

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y
PARTICIPACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE
INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2022**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares
con Mención en Ingeniería**

Autores:

Brando Joel García López
0000-0001-5138-8437

José Matheus Osorio Rivera
0000-0002-6007-7558

Asesores:

Dr. Cesar Augusto Moreno Inoñán
0000-0003-4141-9679

Dr. Juan Ramon Martin Gálvez Falla
0000-0003-0703-9912

Lima – Perú
2022

Jurado Evaluador

Los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador de la sustentación de la tesis titulada: Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y Participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2022, dan conformidad de la aprobación de la defensa de tesis a cargo del Bach. García López Brando y Bach. Osorio Rivera José, sugiriendo continúe con el procedimiento para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con Mención en Ingeniería.

Dr. Noguera Bedoya Oscar Daniel
Presidente

Mg. Izaguirre Gallardo Alfredo Sixto
Secretario

Dra. Silva Calderón Josefa María
Vocal

Agradecimiento

A nuestro Ejército por permitirnos enrolarnos a sus filas para aportar nuestros servicios a la patria.

Al alma mater del Ejército del Perú, nuestra queridísima Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi por ser exigente en nuestra formación como futuros oficiales del ejército.

A los docentes civiles por el frecuente apoyo y su conocimiento en esta parte del trabajo.

Asimismo, agradecemos nuestros asesores e instructores militares que nos brindaron el tiempo necesario y ayuda para la información que se requiere

Dedicatoria

La presente tesis va dedicada con mucho cariño a todos nuestros familiares que nos apoyaron e hicieron de nosotros hombres de bien en particular a nuestros padres que con su esfuerzo de lucha diaria y compromiso nos apoyan día a día, siendo ellos nuestra principal motivación para mantenernos firmes ante las diferentes contingencias que la vida nos presenta.

Declaración jurada de autoría

Yo Bach. García López Brando Joel y el Bach. Osorio Rivera José Matheus, identificados con el DNI N.º 75239129 y DNI N.º 71212110, autores de la tesis titulada: Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y Participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos " Coronel Francisco Bolognesi ",2022. Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis es de nuestra autoría
2. Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes de investigación. por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados ni copiados.

De identificarse fraude, plagio o falsificación asumiremos las consecuencias y sanciones que corresponden de acuerdo al reglamento interno.

Chorrillos, 30 de setiembre del 2022



Bach. García López Brando Joel
75239129



Bach. Osorio Rivera José Matheus.
71212110

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI**DEPARTAMENTO DE EDUCACION MILITAR**

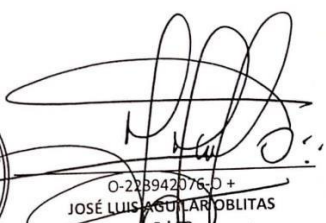
El que suscribe, Jefe del Departamento de Educación Militar de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, deja:

AUTORIZACION DE PUBLICACION

Que el Bach. García López Brando Joel y el Bach. Osorio Rivera José Matheus, Identificados con DNI 75239129 y DNI 71212110, respectivamente; tienen autorización del Departamento de Educación Militar para la publicación del Trabajo de Investigación / Tesis dirigido(a) a la Obtención del Grado de el Título de Licenciado en Ciencias Militares, titulada: SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y PARTICIPACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI",2022. Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados para los fines que sean pertinentes.

Chorrillos, 24 de diciembre, 2022




O-223942076-D +
JOSÉ LUIS AGUILAR OBLITAS
Crl. UP
Jefe del Dpto. Educación Militar de la EMCH
"Crl. Francisco Bolognesi"

Índice general

Caratula	i
Jurado evaluador	ii
Agradecimiento	iii
Dedicatoria	iv
Declaración jurada de autoría	v
Autorización de publicación	vi
Índice general	vii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv

CAPÍTULO I.

Planteamiento del problema

1.1	Descripción de la Realidad Problemática	15
1.2	Delimitación de la Investigación	17
1.3	Formulación del Problema	18
1.3.1	Problema General	18
1.3.2	Problemas Específicos	18
1.4	Objetivos de la Investigación	19
1.4.1	Objetivo General	19
1.4.2	Objetivos Específicos	19
1.5	Justificación de la investigación	19
1.6	Limitaciones de la investigación	20

CAPÍTULO II.

Marco teórico

2.1	Antecedentes de la Investigación	21
2.1.1	Antecedentes Internacionales	21
2.1.2	Antecedentes Nacionales	23
2.2	Bases teóricas	30
2.3	Marco Conceptual o Contexto de Investigación	46

2.4. Operacionalización de las variables	50
2.5 Hipótesis	52
2.5.1 Hipótesis General	52
2.5.2 Hipótesis Específica	52

CAPÍTULO III.

Marco metodológico

3.1 Enfoque de investigación	53
3.2 Tipo de Investigación	53
3.3 Método de Investigación	53
3.4 Alcance de investigación (nivel)	54
3.5 Diseño de la Investigación	54
3.6 Población, muestra, unidad de estudio	54
3.6.1 Población de estudio	54
3.6.2 Muestra	55
3.6.3 Unidad de estudio	55
3.7 Técnica e Instrumento para la recolección de datos	55
3.7.1 Técnica de recolección de datos	55
3.7.2 Instrumento de recolección de datos	56
3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	56
3.8 Procesamiento y método de análisis de datos	57
3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos	57
3.8.2 Método de análisis de datos	57
3.9 Aspectos éticos	58

CAPÍTULO IV.

Resultados

4.1 Análisis descriptivo	59
4.2 Análisis Inferencial	67

CAPÍTULO V

Discusión de resultados Conclusiones

5.1 Discusión de resultados	71
5.2 Conclusiones	74
5.3 Recomendaciones	75
Referencias bibliográficas	76
Anexos	78

1. Matriz de consistencia Anexo	79
2. Instrumento de recolección de datos Anexo	80
3. Autorización para la recolección de datos Anexo	81
4. Base de datos (de prueba piloto) Anexo	82
5. Base de datos (origen de resultados) Anexo	83

Índice de tablas

Tabla N° 1 Subprocesos de la Estimación del riesgo, prevención, reducción del riesgo	31
Tabla N° 2 Subproceso de la preparación, respuesta y rehabilitación	32
Tabla N° 3 Subprocesos de la Reconstrucción	32
Tabla N° 4 Proceso de respuesta del nivel 4 y 5 ante desastres de magnitud	44
Tabla N° 5 Proceso de rehabilitación del nivel 4 y 5 ante desastres de magnitud	45
Tabla 6 Operacionalización de las variables	51
Tabla 7 Coeficiente de confiabilidad del instrumento	56
Tabla 8 Resultados de la Validación según Expertos	57
Tabla 9 Prueba de normalidad	58
Tabla 10 Distribución de frecuencia de la dimensión conocimiento riesgo en el Perú	59
Tabla 11 Distribución de f. de la dim. Cap. en el sistema de comando de incidentes	60
Tabla 12 Distribución de f. de la dim. implementación de recursos	61
Tabla 13 Distribución de f. de la dim. apoyo a la población	62
Tabla 14 Distribución de f. de la dim. apoyo a la mitigación	63
Tabla 15 Distribución de f. de la dim. apoyo al comando de incidentes	64
Tabla 16 Distribución de f. del Sistema N. de Gestión de Riesgo de D. (V1)	65
Tabla 17 Distribución de f. Participación de los Cadetes en los Desastres N. (V2)	66
Tabla 18 Coeficiente de C.S. N de Gestión del R.D. y apoyo a la población	67
Tabla 19 Coeficiente de C. S.N. de Gestión del R.D. y apoyo en la mitigación	68
Tabla 20 Coeficiente de C.S.N. de Gestión del R.D y apoyo al comando de incidentes	69
Tabla 21 Coeficiente de C.S.N. de Gestión del R.D. y partición del cadete	70

Índice de figuras

Figura 1 Estructura actual del SINAGER articulada con CONAGER	31
Figura 2 Instrumentos del SINAGERD según Ley N° 29664	42
Figura 3 Niveles de conocimientos de los riesgos naturales en el Perú	59
Figura 4 Niveles de capacitación en el sistema de comando de incidentes	60
Figura 5 Niveles de implementación de los recursos para mitigar los riesgos	61
Figura 6 Niveles de apoyo a la población en caso desastre natural	62
Figura 7 Niveles de apoyo en la mitigación	63
Figura 8 Niveles de apoyo al comando de incidentes	64
Figura 9 Niveles del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre	65
Figura 10 Niveles de la participación de los Cadetes de la EMCH	66

Resumen

El principal objetivo de nuestro trabajo de investigación fue determinar la relación que existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, en cumplimiento a la participación eficiente de uno de los Roles institucionales del Ejército del Perú.

La investigación se desarrolló bajo el método hipotético deductivo, con enfoque cuantitativo de nivel descriptivo correlacional, el diseño de investigación es no experimental transversal, se utilizó la muestra Censal de 29 cadetes de cuarto año del arma de ingeniería y se aplicó una encuesta cerrado con 18 preguntas previamente validados y la información se procesó utilizando el Software estadístico JAMOV.

Los resultados fueron bastante alentador en la opinión de sobre el conocimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre, con el 51,61% en el nivel “de acuerdo” y en el nivel “totalmente de acuerdo” el 19,13% y con respecto a la participación de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos el 32,26% en el nivel “totalmente de acuerdo; encontrándose una correlación de Pearson 0,519 en un nivel moderado y con un nivel de significancia de $0,003 < 0,01$; por lo que se concluye que existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería; la cual se sustenta como parte de los roles institucionales del Ejército del Perú.

Palabras clave: Acciones militares, Roles Institucionales, Ingeniería, Gestión del Riesgo de Desastres.

Abstract

The main objective of our research work was to determine the relationship that exists between the National Disaster Risk Management System and the participation of the fourth-year engineering cadets of the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi", in compliance with to participate efficiently in the institutional Roles of the Peruvian Army.

The research was developed under the hypothetical deductive methodology, with a quantitative approach of a descriptive correlational level, the research design is non-experimental, cross-sectional, the Census sample of 29 cadets of the engineering weapon was used and a closed survey was applied with 18 previously validated questions and the information was processed using the JAMOV statistical software.

The results were quite encouraging in the opinion of knowledge of the National Disaster Risk Management System, with 51.61% at the "agree" level and 19.13% at the "totally agree" level and with respect to the participation of the cadets of the Chorrillos Military School, 32.26% at the "totally agree" level; finding a Pearson correlation of 0.519 at a moderate level and with a significance level of $0.003 < 0.01$; Therefore, it is concluded that there is a positive relationship between the National Disaster Risk Management System and the participation of fourth-year engineering cadets; which is sustained as part of the institutional roles of the Peruvian Army.

Keywords: Military Actions, Institutional Roles, Engineering, Disaster Risk Management.

Introducción

La presente investigación tiene como principal propósito determinar la relación existente entre El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2022

Por lo cual el trabajo se ha dividido en cinco capítulos:

En el Capítulo I que se ha denominado Planteamiento del Problema, contiene descripción problemática, delimitación de la investigación, formulación del problema, problema general, problemas específicos, objetivos de la investigación, objetivo general, objetivos específicos, justificación e importancia de la investigación, limitaciones de la investigación.

En lo que respecta al Capítulo II, se estipula el Marco teórico, el mismo que contiene antecedentes de la investigación, antecedentes internacionales, antecedentes nacionales, bases teóricas, marco conceptual, operacionalización de las variables y formulación de hipótesis.

El capítulo III lo conforma el Marco metodológico, que comprende: enfoque de la investigación, tipo de investigación, método de investigación, alcance de investigación, diseño de investigación, población, muestra, unidad de estudio, técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos de medición, procesamiento y método de análisis de datos, técnica para el procesamiento de datos y método de análisis de datos.

En lo concerniente al capítulo IV Resultados, se presenta análisis descriptivo, análisis inferencial y por último con respecto al capítulo V Discusión de resultados, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencia bibliográfica y anexos.

Los Autores

Capítulo I

Planteamiento del problema

1.1 Descripción problemática

Las amenazas y riesgo, ocasionalmente se manifiestan en diversas formas y escenarios, antiguamente como en la actualidad y en las diferentes regiones y en el marco del derecho internacional, es necesario situar a la Gestión de Riesgos de Desastres dentro del paradigma de la Asistencia Humanitaria; así muchas organizaciones han ido trabajando al respecto para tomar planes de acciones ante una eventualidad, así los estudios de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el periodo de 1960 y 2000 observo que se incrementó significativamente los casos de desastre; las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en su Análisis de Sistema de Gestión de Riesgos de Desastres (2009) demostró que en promedio, 240 millones de personas se vieron afectadas por desastres naturales alrededor del mundo cada año, entre el 2000 y el 2005, donde se cobraron alrededor de 80 mil vidas y provocaron daños por 80 mil millones de dólares. Actualmente, se calcula que las pérdidas económicas por desastres naturales se elevan entre 250 mil millones a 300 mil millones de dólares al año según la Evaluación Global sobre Reducción de Riesgos de Desastres (El Informe de Evaluación Global-GAR; 2015).

También el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (Marco de Sendai, ciudad Japonesa) fue el primer acuerdo principal de la agenda de desarrollo posterior a 2015 y ofrece a los Estados miembros una serie de acciones concretas que se pueden tomar para proteger los beneficios del desarrollo contra el riesgo de desastres. El Marco de Sendai va de la mano con otros acuerdos de la Agenda 2030, tales como el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, la Agenda de Acción de Addis Abeba sobre Financiamiento para el Desarrollo, la Nueva Agenda Urbana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este marco recibió el respaldo de la Asamblea General de la ONU después de la tercera Conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (WCDRR, por sus siglas en inglés), celebrada en 2015, y fomenta la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud

como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países.

En el caso de América Latina y el Caribe el Índice de Gestión de Riesgos según INFORM-LAC (Es una herramienta para comprender y evaluar el riesgo de desastres y crisis humanitarias en los países de la región), incluye en su información acerca de 33 países de la región, encontrándose que no hay cambios significativos en los niveles de riesgo de los países entre 2017 y 2018; los países aparecen en las categorías de riesgo alto y muy alto, los países con un riesgo muy alto de desastres y crisis humanitarias son Guatemala, Haití y Honduras; los que tienen un riesgo alto son: Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana y Venezuela. En el caso del Caribe, la confiabilidad del índice INFORM sigue siendo baja para la mayoría de los países, esto debido a que falta información disponible. (Inform-Lac, 2018)

En el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre (PLANAGERD) del 2014-2021 se implementaron los procesos de la GRD en los planes de desarrollo, ordenamiento territorial y acondicionamiento territorial, acciones estratégicas que viabilicen su incorporación transversal en los instrumentos de planificación y presupuesto de los sectores, gobiernos regionales y locales. Básicamente orienta las políticas Nacionales, establece líneas, objetivos y acciones estratégicas, guía básica para la sostenibilidad, planificación en los tres niveles de gobierno y el fortalecimiento permanente, finalmente orienta el logro de una sociedad segura y resiliencia ante el riesgo de desastres.

Caso particular esta la participación de las FFAA y los nuevos roles del ejército que competen a la ingeniería militar, ya que participan en todo las actividades enmarcadas en eso y mucho más aún con las acciones militares teniendo una reacción inmediata de inicio a fin ante cualquier desastre de origen natural o enemigo, en apoyo al Sinagerd (Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres), mantenimiento de pistas, remoción de escombros, colocación de puentes en lugares afectados, hacer demoliciones por lo cual se preparan personal de oficiales, técnicos y sub oficiales recibiendo instrucción de aquellos temas por lo general se preparan grupos de personal y a la vez entrenar para aquellas situaciones que se les presente, teniendo en cuenta las medidas de seguridad para disminuir accidentes (PLANAGERD, 2014)

En la Escuela Militar de Chorrillos, según los roles del ejercito cumple con el rol social que impone la normativa legal de las FFAA, generando una nueva doctrina en temas de Gestión de Riesgos de Desastres, según la ley del SINAGERD 29664, contempla siete (7) procesos (La Estimación del Riesgo, La Prevención del Riesgo, La Reducción del Riesgo, La Preparación, La Respuesta, La Rehabilitación y La Reconstrucción); la Fuerza Armada interviene en el Proceso de Respuesta y dentro de él; en los Sub – Procesos de Búsqueda y Salvamento, Comunicaciones, Logística de la Respuesta, Asistencia Humanitaria y Movilización; por lo que es importante saber y tener conocimiento sobre estas acciones y la normatividad vigente del SINAGERD para asumir con responsabilidad cuando se amerita su intervención de los cadetes de 4to año de Ingeniería; por lo que se justifica nuestro interés de estudio al respecto y como se da la intervención o participación de los Cadetes preparados en la las diferentes eventualidad del riesgo ante un desastre natural. Por lo que planteamos la siguiente preguntas sobre el conocimiento del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre y la participación de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1 Delimitación teórica

Definición de la naturaleza y problemas que conlleva El Sistema Nacional de Gestión Del Riesgo de Desastres y la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"

1.2.2 Delimitación espacial

Esta investigación se desarrollará en Chorrillos, donde se encuentra la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” en su interior los cadetes de cuarto año de ingeniería, de los cuales, se analizarán las capacidades de los cadetes y el desempeño en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la participación de los cadetes en su último año de preparación.

Por otro lado, La sala táctica (SATAC), ubicada dentro de la Escuela Militar de Chorrillos (EMCH), donde se tiene previsto realizar las encuestas correspondientes a los cadetes de cuarto año de ingeniería.

1.2.3 Delimitación temporal

La respectiva investigación se conducirá desde marzo hasta el mes de noviembre del 2022, en esta fecha se realizarán las actividades correspondientes al Plan de Tesis y posteriormente al desarrollo del Informe final, finalizando con la sustentación en el mes de noviembre del presente. En este periodo también se realizarán las actividades administrativas correspondientes para dicha investigación.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema general

¿Qué relación existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “coronel francisco bolognesis”-2022?

1.3.2. Problemas específicos

Problema específico 1

¿Qué relación existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la población ante un desastre natural por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “coronel francisco bolognesis”-2022?

Problema específico 2

¿Qué relación existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo en la mitigación de riesgos por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “coronel francisco bolognesis”-2022?

Problema específico 3

¿Qué relación existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022

1.4.2. Objetivos Específicos

Objetivo específico 1

Determinar la relación que existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la población ante un desastre natural por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Objetivo específico 2

Determine la relación que existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo en la mitigación de riesgos por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Objetivo específico 3

Determine la relación que existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos Coronel Francisco Bolognesi”-2022

1.5 Justificación e Importancia de la Investigación:

1.5.1. Justificación Teórica

Esta investigación se justifica al punto de vista teórico porque redundara en nuevos conocimientos sobre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la participación de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"

1.5.2 Justificación Práctica

Este estudio se justifica al punto de vista práctico porque tendremos nuevas experiencias sobre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la participación de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"

1.5.3 Justificación Social

Este tema se justifica al punto de vista social porque se aplicará en provecho a la sociedad y futuros oficiales de ingeniería sobre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la participación de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"

1.6 Limitaciones de la investigación

- a. Como cadetes nos limita el tiempo para realizar las encuestas a todos los cadetes de cuarto año del arma de Ingeniería.
- b. Como cadetes nos limita la experiencia e información para esta tesis con respecto a la Asignatura de Gestión de riesgos y desastres.
- c. Como cadetes nos limita la experiencia y capacitación ya que estamos capacitándonos para ser futuros oficiales de Ingeniería.
- d. Como cadetes nos limita la información virtual en el internet ya que esta es información privada de restricción militar.

Capítulo II

Marco teórico.

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

López (2020) en su artículo de investigación: *"el papel de militares, policías y guardias civiles en la comunicación de la crisis del COVID - 19"*, de la universidad de Valencia, España, analizo el rol de las Fuerzas Armadas y Instituciones del estado que brindan seguridad a la población y a la vez comunicación del Gobierno de España durante la problemática de la COVID-19. Como se ve las actividades las Fuerzas Armadas e instituciones del estado en los medios comunicativos El resultado es positivo, mucho más como lo ven estas instituciones del estado como la estrategia de comunicación del gobierno porque los medios comunicativos frecuentemente muestran las actividades de las Fuerzas Armadas e Instituciones del orden y siempre lo muestran de una manera positiva. Cabe resaltar que estos medios son muy importante ya que concientizan a la población de la crisis que se vive en la actualidad y la cual se están enfrentando, teniendo en cuenta las diferentes restricciones que propone el estado para evitar la propagación de este virus, sabiendo que el Estado tiene el mando de esta situación ya sea con las Fuerzas Armadas Fuerzas del orden, el control con la población, cabe resaltar que existen frecuentemente muchas faltas o multas de incumplimiento de las normas que se establecen temporalmente. Las fuerzas armadas sirven como vehículo de formación de los medios de comunicación. También es importante, ya que las Fuerzas Armadas y Fuerzas del orden llegan a los lugares más recónditos del país lo cual, están en todos los lados y con el equipamiento adecuado es una capacidad muy importante en ello, y a la vez verificar que la población siga las normas que se impone por parte del estado, ya que se vive un estado de emergencia teniendo en cuenta resaltarlo que esta situación se vivió a nivel mundial.

Sarco (2014) en su tesis titulada *“Organización de una Unidad de Emergencia Militar Conjunta para su empleo ante catástrofes y desastres naturales en el marco local y regional”*, para optar al grado de Maestro en la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas

Armadas, Buenos Aires - Argentina; uno de los principales objetivos de este estudio es formar una nueva organización conjunta para contribuir de una manera eficiente ante las nuevas amenazas y a la vez responder, cabe resaltar que el Ministerio de defensa, junto con los diferentes comandos operacionales tienen la participación inmediata de manera rápida, ya que cuenta con capacidades para prevenir, para la mitigación de riesgos y también para la respuesta y recuperación. Otra conclusión es que las Fuerzas armadas son instituciones mucho mejor organizadas con mayores aportes al rededor del país, otro aporte establece que los recursos de las Fuerzas Armadas que tiene puedan equipar una unidad militar ante cualquier emergencia, tenemos que resaltar que una de las misiones de la unidad militar ante emergencias debería actuar con orden cuando lo dispongan el ministro de defensa, lo cual ayuda a contribuir con la salud y seguridad del personal ante cualquier desastre natural, riesgo u cualquier necesidad que se pueda tener de una manera fortuita. Como ultima conclusión considera que la creación de unidades militares de emergencia será propiamente contra desastres dentro del litoral por lo cual las demás unidades tendrán por segundo plano ingresar ante cualquier apoyo a la población y dedicándose profundamente al misionamiento que tomaron de un inicio; en la actualidad la reconstrucción y la reorganización del personal ante cualquier desastre es cada vez es más inminente , este es un hecho que se está llevando por parte de la institución teniendo en cuenta que este es un gran desafío para aquellas instituciones con la visión del cambio la planificación estratégica tiene que generar un pasaje apropiado para la institución en lo que es la preparación para sus nuevos roles y también involucra hacia el visionamiento que se está recurriendo para el fortalecimiento institucional y las necesidades del país. En el contexto que se está viendo anteriormente es implementar y someter el nivel de búsqueda, teniendo en cuenta el visionamiento para nuestra población esté libre de amenazas y cero individualismos.

Cornejo (2008) en su tesis titulada *“Las capacidades de las Fuerzas Armadas en apoyo a la gestión de los desastres naturales en los países de la Comunidad Andina”*, para optar al grado de Doctor en la Universidad Nacional de Defensa en Washington, EE.UU, tuvo por objetivo percibir que tan importante son las Fuerzas armadas en su participación para el apoyo a la gestión de riesgos de desastres de las poblaciones andinas. El enfoque que se comprende usar es cualitativo, donde se ven diferentes conclusiones: los países que actualmente se ve el fenómeno del Niño y de la Niña, en estos últimos 20 años estos países han sido los más recurridos debido a esto es por el excesivo contaminación y a la vez el calentamiento global que se vive día a día, También como una conclusión es que las

edificaciones que se están dando en estos últimos años pierden sus propiedades y presentan una variedad de fallas como deterioros ya sea en edificaciones públicas o privada, lo cual el método de producción también se ha visto de una manera conmovedora, debido a a los fenómenos naturales que se viven, y esto dificulta al desarrollo del país.

Flores & Lozada (2018). En su trabajo de Titulación, previo a la obtención del Título de Especialista en Estudios Estratégicos de la Defensa, titulado: *“Las Fuerzas Armadas en apoyo a la Gestión de Riesgos”*. Universidad de las Fuerzas Armadas. Sangolquí. Ecuador, Uno de los principales pilares del gobierno es la población, empezamos con esta premisa ya que el estado ecuatoriano al ver que están inmerso a un desastre natural de gran magnitud lo cual puede ser muy perjudicial para su población está en condiciones de concientizar y movilizar a la mayor parte de sus recursos, los cuales pueden ser en materiales, alimentos, humanos y económicos con un solo fin de proteger a los pobladores de su país, sus medios donde trabajan, el medio ambiente y áreas de trabajo. La ubicación geográfica de Ecuador es un país que tiene la posibilidad de ser atacado por un desastre natural y esto también atrae, ya que, según los datos históricos, antiguamente han sucedido diferentes hechos naturales, lo cual las pérdidas económicas, sus medios de trabajo y la salud de la población ha sido afectada, por tal sentido las Fuerzas Armadas en apoyo a la población afectada en algún desastre natural ha sido de una manera constante y profesional. Hay puntos que limitan el trabajo para disminuir la amenaza estos son: la logística, el uso de los recursos, y el material que se encuentre en óptimas condiciones. El gobierno nacional ha planteado diversas formas para contrarrestar los daños de algún problema y una de sus instituciones aliadas serían las Fuerzas Armadas con apoyo a la secretaria de riesgos de desastres y también con las leyes que complementan

2.1.2 Antecedentes nacionales

Villegas, LL. (2021) presentando su tesis de maestría titulada *“Lecciones aprendidas de la participación del Ejército ante el terremoto de pisco, 2007: caso centro de municiones del Ejército”*, precisa que el objetivo de su investigación fue rescatar todas las lecciones aprendidas de la participación del Ejército ante el terremoto de Pisco, 2007. Tomando como lección lo que paso en el desastre del 2007 y la cantidad de viviendas que se destruyeron nos pueden ayudar en nuestra preparación como oficiales del Ejército ha reaccionar de una manera oportuna, sabiendo lo que se tiene que hacer con una finalidad importante que es salvar vidas de la población con hechos muy relevantes que han sucedido en Perú, ya sea con

las lecciones aprendidas que gracias a la investigación se están nutriendo de conocimiento que la participación del Ejército en el Sistema de Gestión de Riesgo de desastre. Se debe disponer de los equipos básicos y necesarios para cualquier emergencia ante estos eventos. El Ejército peruano debe tener cierta conciencia en presentar doctrina referente a la preparación de las familias ante cualquier desastre natural. Nosotros como fuerzas armadas somos los principales autores como primera respuesta brindando apoyo a los damnificados cumpliendo los roles institucionales.

Pablo, H. (2021), *Implementación de sistema de comando de incidentes para enfrentar pandemia SARS-COV-2 en clínica las Condes*, Chile, “Revista médica clínica los condes, volumen 32 , páginas 36-48 es un sistema que se encarga para reunión, organización y control donde se ejecutan de planes y estrategias ante la crisis sanitaria que se está viviendo y a la vez para tomar un objetivo común de todos, este sistema compete a los gobernantes, medios de comunicación , población, el sistema de comando de incidentes busca la capacidad de reaccionar de manera inmediata y atender cualquier accidente por lo cual no afecte y minimice los riesgos teniendo un objetivo final salvar vidas , la salud de la población y la disminución de riesgos.

Avalos, A. y Barboza, A. (2021). “*Participación del ejército del Perú en la gestión de riesgos de desastres en apoyo a la sociedad civil 2019*”, Escuela Militar de Chorrillos. El objetivo de dicha investigación es describir las características de la participación del Ejército del Perú en la Gestión de Riesgos de Desastres en apoyo a la Sociedad Civil; cuyo método de estudio tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, con una población objetiva de 60 cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi involucrados en el tema, de la investigación; con la aplicación de un cuestionario previamente validado. Se concluyó que la participación del Ejército del Perú en la Gestión de Riesgos de Desastres en apoyo a la Sociedad Civil cubre una serie de características que están inmersas dentro de la Gestión de Riesgos como la capacidad de gestión de riesgos, las herramientas y métodos, influyendo en forma directa la participación activa y efectiva del Ejército del Perú en la Gestión de Riesgos de Desastres en provecho de la Sociedad Civil”.

Calderón, C. (2020). Tesis de grado. *“Los problemas de la gestión del conocimiento y su influencia en la gestión del riesgo de desastres en el Perú: una propuesta de modelo de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas”*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. El presente trabajo de tesis tuvo como objetivo general determinar en qué medida la Gestión de conocimiento influye en la gestión del Riesgo de desastre en el Perú; la investigación es tipo descriptiva de diseño no experimental, se utilizó la recolección de datos sin medición numérica para descubrir y afianzar las interrogantes de la investigación en el proceso de interpretación; analizando las limitaciones como los problemas en la implementación de la Gestión Pública, ya que una implementación de un Modelo de Gestión del Conocimiento depende de las lecciones Aprendidas, así como del sistémica para gestionar, adquirir, analizar, almacenar y compartir conocimiento para resolver los problemas de la Gestión del Riesgo de Desastres. Así mismo evalúa factores como la cultura organizacional, la estrategia e infraestructura que demandan desarrollarse para su adecuada implementación. Concluyéndose que la gestión del conocimiento definitivamente si influye en la Gestión de Riesgo de Desastres en el Perú.

Grozo, W. (2020). Tesis de grado, *“Participación de las Fuerzas Armadas en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) 2017-2018”*. Centro de Altos Estudios Nacionales - Escuela de Posgrado. La presente investigación tuvo como objetivo indagar sobre la participación de las FFAA en el SINAGERD, el trabajo se realizó bajo un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo), cuyo diseño fue no experimental, de tipo descriptiva sobre la realidad problemática en cuanto al impacto suscitado por el evento natural denominado “Niño Costero” y la participación de las Fuerzas Armadas en cuanto a su capacidades, que se circunscriben desde la preparación hasta su eficaz respuesta en la participación de las Fuerzas Armadas en un contexto general basado en las estructuras orgánicas de las instituciones tutelares del Estado, se estudió en un periodo de dos años (2017 y 2018); dado que las fuentes primarias no se pudieron ubicar se procedió a proporcionar el sustento con carácter nacional e internacional, relacionada con la materia de estudio, las que sirvieron para formular unas sólidas bases teóricas y un marco conceptual coherente, y posterior a esto establecer las variables e hipótesis que, a través de una adecuada metodología, sustentada en los instrumentos adecuados de comprobación, y un posterior análisis, condujeron al investigador a determinar las conclusiones y recomendaciones señaladas al final del presente estudio.

Suarez, T. y Salome, L. (2020) en su trabajo de investigación titulado “*Análisis de las acciones militares ejercidas por los cadetes de la Escuela Militar de chorrillos en Lima Metropolitana 2019*” indican que el objetivo principal es analizar la Acción Militar que se ejerce en los cadetes en lima 2019. El diseño que emplearon fue no experimental. Con una población conformada por 270 cadetes y una muestra de 159 cadetes, el trabajo de investigación concluye que de acuerdo a los datos obtenidos por parte del instrumento que es muy importante la presencia activa de los cadetes participando en las acciones militares, esto va permite que los cadetes mejoren sus capacidades y aptitudes en cuanto a su formación profesional como futuros oficiales del Ejército. Como se describe en la investigación la importancia de la acción militar por parte de los cadetes puede ser posible gracias a la activa participación de los cadetes dentro del marco en lo que respecta a las diversas actividades de la acción militar profundizando más en todos los conocimientos adquiridos dentro del desarrollo curricular de la carrera militar.

Delgado, H. (2020) en torno a las Acciones militares en su trabajo de investigación con el título “*La interoperabilidad del Ejército con otros organismos gubernamentales para el apoyo en acciones militares*”. Anuncia que de acuerdo a la conformidad de las Acciones brindadas por los militares el trabajo en equipo y la constante preparación para poder tener un adecuado manejo de las operaciones ante una situación que se presente y afecta muy gravemente a la sociedad, con el apoyo de otros organismos a favor de la labor de administrar vidas y proteger a la población se ve por conveniente la ardua preparación y constante capacitación del personal para prevenir, mitigar y rehabilitar, en caso suceda un desastre. como primera respuesta y los trabajos de oficio que realizan las fuerzas armadas se ve involucrada a participar en colaboración con la demás instituciones que participan en la primera respuesta brindando ayuda prehospitolaria a los ciudadanos afectados entre otras acciones para socorrer como primera instancia a población. Dando de esta manera la facilidad que los cadetes sean preparados, instruidos de manera permanente en el accionar militar tanto ya sea como de seguridad, protección a la población y salvaguardando la vida de nuestros compatriotas de otra perspectiva que la población visualiza a las Fuerzas Armadas, participando de manera reactiva y asertiva.

Indeci (2019). En su revista de “*gestión reactiva del riesgo de desastre*”, con respecto al análisis de la amenaza, manifiesta de que es necesario visualizar los eventos potencialmente dañinos que se presentan eventualmente con un efecto en la sociedad y comunidades, ya sean

diversos desastres o catástrofes como inundaciones, sequías, entre otros se debe priorizar la identificación de la exacta ubicación geográfica para tener un dominio de los daños sucedidos a la población dejándolos golpeados tanto física como psicológicamente al perder sus seres queridos y perder sus cosas materiales, se debe seleccionar la información del ambiente en que se debe identificar el riesgo, es preferible emplear una metodología específicamente cooperativa basada en el empleo de diseños geofísicos y visualizaciones del entorno que se encuentra en el ambiente eventual debiéndose tomar las mejores decisiones y que sean oportunas.

Cruz (2018) desarrollaron una tesis titulada *“Implementación del curso de gestión de riesgos de desastres naturales y su relación con la formación profesional de los cadetes de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, año 2018”*, presentada en Escuela Militar de Chorrillos, para optar el grado de licenciatura, podemos apreciar que el principal propósito es que como futuros oficiales del Ejército Peruano tenemos que tener el pleno conocimiento de realizar apoyo ante algún evento de desastre natural que corresponde y de qué manera influir ante la sociedad civil en la respuesta ante un desastre natural. La investigación tiene un enfoque cuantitativo y el diseño que se utiliza es no experimental. Además, la muestra es de 40 cadetes del arma de ingeniería de la Escuela Militar De Chorrillos. Se acogió la técnica de recopilación de datos mediante la realización de una encuesta mediante el cuestionario. El investigador concluyo que el 50% de los cadetes no cuentan con una noción y desconocimiento sobre los riesgos de desastres, y si se encuentra la solución será de muy importancia para la formación de los futuros oficiales ya que este tema es el enemigo en la actualidad, por ende, es así una fuente referente para la presentación de tesis.

Chunga, U. (2017). Tesis de grado. *“Evaluación de la gestión de riesgos de desastres naturales y la capacidad de respuesta a las emergencias en las instituciones educativas de la UGEL la Unión Arequipa, 2016”*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Este trabajo tiene como objetivo general determinar la relación entre la evaluación de gestión de riesgos de desastres naturales y la capacidad de respuestas a las emergencias de los estudiantes y docentes de las Instituciones Educativas de la UGEL La Unión 2016; La población de estudio fueron 1175 estudiantes y 135 docentes. El tipo de estudio es no experimental descriptivo correlacional. Se realizó un muestreo estratificado donde se trabajó con 289 estudiantes y 99 docentes. Los resultados revelaron que el impacto de la gestión de

riesgos de desastres naturales no se relaciona con la capacidad de respuesta a las emergencias en los estudiantes y docentes de las Instituciones Educativas focalizadas y no focalizadas de la UGEL La Unión 2016. Se concluye que la capacidad de respuestas radica en la efectiva comunicación, socialización de la normatividad de gestión de riesgos y la obligatoriedad que deben ser asumidas entre todos los actores de la comunidad educativa para la identificación de zonas seguras, planes de emergencia, simulacros, entre otros; que permitan una efectiva capacidad de resiliencia y adaptación a las diversas situaciones de riesgos con responsabilidad.

Mariño, B. (2017). Tesis de grado. “*Gestión de Riesgos de Desastres Naturales en la Ciudad de Lima, 2017*”. Universidad Cesar Vallejo. La presente investigación tuvo como objetivo general, determinar el nivel en la Gestión de los Riesgos de Desastres Naturales en la Ciudad de Lima. Cuyo enfoque fue cuantitativo y de diseño no experimental, el tipo de investigación descriptiva transversal y la población fue de 60 personas y el muestreo fue no probabilístico, en los cuales se ha empleado la variable Gestión de Riesgos de Desastres Naturales, se recogió la información en un período específico, con instrumento cerrado, un cuestionario de 40 preguntas sobre Gestión de Riesgos de desastres Naturales, con la escala de Likert (Siempre, Casi siempre, A veces, Casi Nunca y Nunca), que brindaron información acerca sus conocimientos con respecto a la gestión de riesgos de desastres naturales a través de la evaluación de sus distintas dimensiones, los resultados muestran que la gestión de riesgos de desastres naturales en la ciudad de Lima, 2017, representa el 63.3% en un nivel moderado, seguido de un nivel alto en un 36.7 % y finalmente un nivel bajo de 5.0 %.

Pérez, M. (2017). “*Participación del Ejercito ante los desastres naturales y sus efectos en las operaciones Psicológicos en la población*”. Escuela Militar de Chorrillos, dicho trabajo de investigación tuvo como objetivo general describir la contribución y su participación en las acciones de respuesta a los desastres, así como las Operaciones Psicológicas que se realizan con la población en el desastre natural Fenómeno del “Niño Costero”, donde la investigación se realizó en base a la experiencia con relación al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) sobre la participación de las Fuerzas Armadas. La participación de los miembros del Ejército ha permitido que los medios de comunicación y la población en general estén identificados y agradecidos por la labor realizada. Por otro lado, la investigación presenta una propuesta sobre cómo desarrollar un

Plan de Operaciones Psicológicas que favorezca y asegure un elevado nivel de confianza de la población en la participación de la Fuerza Armada.

Villar, Basto y Delgado (2015) en su tesis titulada *“Contribución de las capacidades del Ejército y su participación en acciones militares ante desastres naturales por las grandes unidades de combate del Ejército del Perú”*, para optar el grado de Magíster en Ciencias Militares en la Escuela Superior de Guerra del Ejército del Perú, usaron método cuantitativo, dieron a conocer sus principales objetivos que es plantear Estrategias de los nuevos roles institucionales para las Acciones militares, hoy en día estamos con la necesidad que el personal se prepare en estos temas y obtengan capacidades para enfrentar algún desastre natural y en principio en la primera respuesta que es el punto de participación de las fuerzas armadas. En la actualidad el equipo que se tiene no está en óptimas condiciones y en muchas veces requiere que el personal usuario tome sus medidas de seguridad y cuidado del material que se les entrega. Para tener una gran capacidad básica en las grandes unidades de combate “GUC” que aseguren actuar de manera inmediata como primera respuesta ante cualquier evento natural, que se conserva cotidianamente en la formación de nuevas unidades del Ejército y mejorando poco a poco su equipamiento y esto beneficie en el actuar cuando se presenten los problemas.

Martínez (2006). *Teorías sobre la clasificación de catástrofes o desastres este artículo de investigación brinda teorías de aquellas distinciones entre los desastres y catástrofes en relación de la contribución de las fuerzas armadas*, se confirma que se encuentran básicamente dos distinciones. En primer lugar, son los de manera natural, como las erupciones volcánicas, sismos, terremotos, sequías, etc.; en segundo lugar, son los hechos por el ser humano también llamados desastres antrópicos, como los que son los accidentes, incendios, entre otros. es primordial apuntar hacia los años setenta que desde esos años se viene difundiendo escrúpulo de la gran variedad de desastres naturales , formando parte de los fenómenos vinculados con el problema del sistema social, estas influyen mediante la colaboración humana, casos particulares como los que son las inundaciones, causado por las grandes urbanizaciones de cuencas fluviales, mediante estas apariencias es principal recalcar que se adiciona el modelo de ayuda humanitaria y la cavidad de actuación de primera respuesta que se necesita englobar.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD)

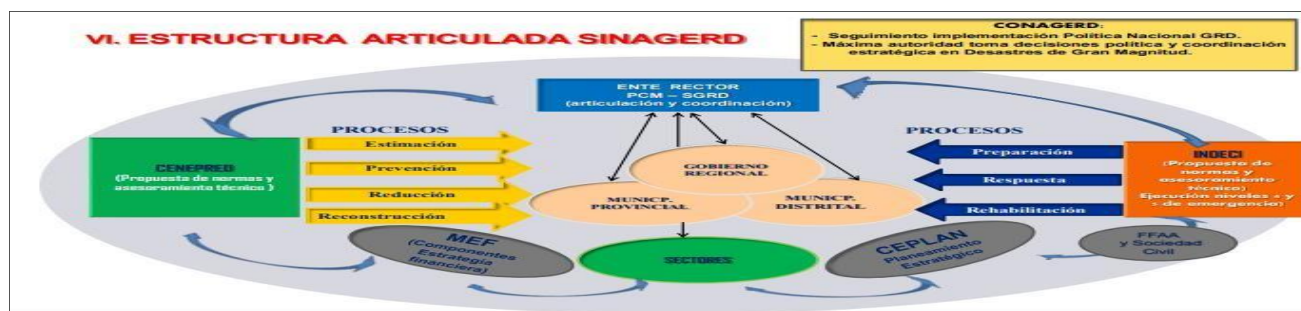
El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como un sistema funcional, ha sido creado por la Ley N° 29664, como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres. (PCM, 2011)

Marco normativo

- Ley N° 29664, ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Decreto supremo N° 111-2012-PCM, que dispone la aprobación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política de Obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, que dispone la aprobación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021.

Estructura Articulada SINAGER

Estructura en base a la Política del estado, 32° Gestión del riesgo de Desastres y al Plan estratégico de Desarrollo Nacional, Objetivo Estratégico 6.3, Lineamientos de política-Recursos Naturales.



Fuente: PCM Secretaria de GRD-2011

Figura 1 Estructura Actual del SINAGER Articulada con CONAGER

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014-2021)

-El PLANAGERD se constituye en el documento de planificación estratégica del SINAGERD para el cumplimiento de la Política Nacional de la gestión del riesgo de desastres en nuestro país, para cada ámbito jurisdiccional y territorial de los tres niveles de gobierno, considerando la gestión por resultados que incluye su articulación con el desarrollo de programas presupuestales, entre otros.

Objetivo Nacional del PLANAGERD 2014-2021

Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.

Tabla 1

Subprocesos de la Estimación del Riesgo, Prevención, Reducción del Riesgo.

ESTIMACION DEL RIESGO	PREVENCION	REDUCCIÓN DEL RIESGO
1. Normatividad	1. Normatividad y	1. Normatividad y
2. Participación Social	Lineamiento	lineamientos
3. Generación del conocimiento de peligro o amenazas	2. Planificación Preventiva.	2. Diagnostico e intervención
4. Análisis de vulnerabilidad	3. Participación social	3. Participación social
5. Valoración y escenarios de Riesgo	4. Indicadores de prevención	4. Evaluación de programas y proyectos
6. Difusión	5. Financiación de la prevención	5. Información seguimiento
	6. Implementación de la prevención a través de la planificación territorial y sectorial	6. Planificación participativa
	7. Implementación de la prevención a través de las normas de urbanismo y construcción	7. Planificación integral armonizada y transversal
	8. control y evaluación	8. Gestión de recursos
		9. Implementación de la reducción del riesgo
		10. seguimiento y evaluación.

Fuente: PCM-2011

Tabla 2*Subproceso de la Preparación, Respuesta y Rehabilitación*

PREPARACION	RESPUESTA	REHABILITACION
1. Información sobre escenarios de riesgo	1. Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre	1. Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura
2. Planeamiento	2. Análisis operacional	2. Normalización progresiva de los medios de vida
3. Desarrollo de capacidades para la respuesta	3. Búsqueda y salvamento	3. Continuidad de servicios
4. Gestión de recursos para la respuesta	4. Salud	4. Participación del sector privado
5. Monitoreo y alerta temprana	5. Comunicaciones	
6. Información pública y sensibilización	6. Logística de respuesta	
	7. Asistencia humanitaria	
	8. Movilización	

Fuente: PCM-2011

Tabla 3*Subprocesos de la Reconstrucción*

RECONSTRUCCION
1. Definición del esquema institucional
2. Definición de alcances
3. Diseño de mecanismos técnicos y legales
4. Evaluación de impacto
5. Desarrollo de información
6. Priorización de intervenciones
7. Planificación participativa
8. Inventario de infraestructura dañada y priorización
9. Información pública
10. Seguimiento evaluación.

Fuente: PCM-2011

Roles de las FFAA en el SINAGER

RM N°084-2017 DE/SG, aprueba la directiva N°01, denominada “Normas generales para regular la participación del Sector Defensa en la Gestión del riesgo de desastres”.

LEY N° 29664 -Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) La ley 29664 define los cinco niveles de gestión de riesgos de desastres, con base en los recursos que disponen los gobiernos local, regional o nacional. El nivel 1 es cuando la municipalidad distrital tiene la capacidad normativa y de operaciones para atender las emergencias. Si se rebasa su capacidad de respuesta, recibe ayuda de la autoridad provincial (nivel 2) y, luego, la regional (nivel 3). Cuando los eventos destructivos rebasan la capacidad de las tres primeras, se declara “estado de emergencia” (nivel 4), y entra el Gobierno nacional. Si la magnitud es superior, se declara un nivel 5 y se pide la ayuda internacional. Las FF. AA. pueden intervenir por oficio en cualquiera de los cinco niveles de emergencia. En el Art. 17: Participación de las Fuerza Armadas y la Policía Nacional del Perú, cita: “Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú” participan en la Gestión del Riesgo de Desastres, en lo referente a la preparación y respuesta ante situaciones de desastre, de acuerdo a sus competencias y en coordinación y apoyo a las autoridades competentes, conforme a las normas del SINAGERD. Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú participan de oficio en la atención de situaciones de emergencia que requieran acciones inmediatas de respuesta, realizando las tareas que les compete aun cuando no se haya declarado un estado de emergencia. Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú establecen las previsiones presupuestales correspondientes a fin de asegurar su participación en la atención de situaciones de emergencia que requieran acciones inmediatas de respuesta. En ese orden, mantienen en situación de disponibilidad inmediata aeronaves, embarcaciones y otros vehículos, así como recursos humanos, materiales e infraestructura necesarios para su empleo en casos de situaciones extraordinarias de emergencias y desastres, de acuerdo a sus planes de contingencia.

Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú. El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) coordina con el Sistema de Seguridad y Defensa Nacional, según corresponda en el ámbito de sus competencias, a través del INDECI. Corresponde al ente rector establecer los mecanismos de coordinación. Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú participan en la Gestión del Riesgo de Desastres, en lo referente a la preparación y respuesta ante situaciones de desastre, de acuerdo a sus competencias y en

coordinación y apoyo a las autoridades competentes, conforme a las normas del SINAGERD. El Ministerio de Defensa establece la misión, organización y funciones de las Fuerzas Armadas para la atención de las emergencias originadas por desastres de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ente Rector, especificando además las fuentes para su financiamiento. Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú participan de oficio en la atención de situaciones de emergencia que requieran acciones inmediatas de respuesta, realizando las tareas de urgente necesidad que les compete, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ente Rector. (Artadi, A., 2019)

Así mismo los nuevos roles de las fuerzas armadas en el ámbito de protección y seguridad, manifiesta que la participación de las Fuerzas Armadas en cumplimiento con los nuevos roles institucionales y el deber de participar en el desarrollo nacional que deben actuar brindando apoyo a la Policía Nacional en cuanto se llegue a sobrepasar sus esfuerzos o cuando se agoten los medios para dar solución a graves problemas, con apoyo de las Fuerzas Armadas. De esta manera se busca implementar que las Fuerzas Armadas puedan combatir las amenazas de seguridad que afectan gravemente. (Hurtado y Doria, 2020)

Los nuevos roles institucionales del Ejército en el ámbito de participar en la seguridad nacional, manifiesta que en las actividades que hace uno de los principales es el principio del bien común lo cual tiene como finalidad de velar el bienestar de la población en un estado de paz y armonía, lo cual se necesita de seguridad, ya que es un pilar muy importante en cuanto al desarrollo de una reconstrucción después de un desastre natural a fin de que la población no realice actividades contra las tiendas u otros puntos de negocios, porque pueden causar más pérdidas tanto con las personas como lo económico. (Indeci, 2019)

La gestión del riesgo de desastres, una dirección basado en procesos, tiene en cuenta que estos hechos naturales han ocurrido de una manera fortuita y durante casi todo el tiempo, por lo que hay prioridades que debemos de dar para hacer frente estos enemigos actuales de la sociedad una de ellas es crear una política en SINAGER, porque estos hechos que pueden ocurrir en cualquier momento nos limita de avanzar algún proceso o en otros casos postergarlo, ya sea una obra, edificación o programas que puede ser empleado por la sociedad de una manera positiva. Por lo que la gestión de riesgos conlleva variedades de intervenciones que se ejecutan mediante las estrategias aumentando las acciones y disminuyendo los riesgos, se debe tener control, previsión y

una muy buena planificación en el control de la gestión de riesgo y desastres lo cual el estado tiene una gran responsabilidad deben promover la participación plena de las instituciones públicas, en colaboración de las Fuerzas Armadas mitigando riesgos para cuando se suscite algún evento natural o antrópico. (Narváez, Lavell y Pérez, 2009)

Según el Manual de la Gestión reactiva (2019) encontramos niveles de emergencia, lo cual según ese punto es el nivel de reacción de las Fuerzas Armadas ante una emergencia e identificar la magnitud del riesgo.

- Alcance Local y Regional, lo cual compete el nivel 1, 2 y 3; es importante resaltar que en estos niveles la reacción es de los gobiernos locales y gobiernos regionales ante un desastre natural.
- Participación del Gobierno Nacional, es aquí el nivel 4; después de que la emergencia haya sobrepasado los niveles locales y regionales, es allí donde entra el gobierno nacional en coordinación con el INDECI para la ejecución de operaciones a fin de evitar más pérdidas ante un desastre.
- Alcance de Gran Magnitud; compete al nivel 5; al desarrollarse un desastre natural y que la magnitud allá afectada a la vida, salud de la población y la declaración del estado de emergencia, el Gobierno nacional junto con instituciones internacionales ingresan con los recursos disponibles y a la vez con la ayuda internacional, el INDECI toma la posta de la respuesta y rehabilitación de las operaciones.

Las acciones militares más reiteradas que se hacen presente las Fuerzas Armadas son:

- Acciones militares que por el momento se está viviendo y el peligro a la vida se hace uso de las fuerzas, realizando trabajos de movilización en el VRAEM tanto la ayuda para el personal que combate la subversión lo cual compete diversidad de acciones como puede ser en defensa lo cual se realizan actos para diluir las amenazas que se puedan vivir, estos actos se llevan a cabo con orden y pleno autorización del presidente y el ministerio de defensa.

Acciones militares que no se hace uso de la fuerza

- a. Las acciones militares que en conjunto se coordinan para la realización de operaciones en conjunto tantas instituciones estatales o de la región.

- b. Las acciones militares que ayudan a la población en la seguridad y repartición de alimentos a fin de evitar actos de saqueos, vandalismo, repartición de medicina, evacuación de damnificados de una manera segura.
- c. Las acciones militares donde se realiza en apoyo a las autoridades civiles en cuanto a la tala ilegal, tráfico ilícito de drogas, mitigación ilegal donde las autoridades civiles son las encargadas de tomar el liderazgo ante esas operaciones a fin de llevarlo con la mayor seguridad posible mediante módulos de comunicación.

En el ámbito internacional el tema de gestión de riesgos y desastres, viene teniendo relevancia porque se están desarrollando diversos comités que tienen como objetivo reducir los riesgos ante desastres naturales, lo cual esto conjuga los procesos, buscando el desarrollo de cada país, uno de los principales estamentos que se han venido desarrollando es el CADAPRE (comité andino de prevención y atención de desastres) donde lo constituyen países de Latinoamérica, es necesario la reflexión de la población ya que cada vez el nivel de riesgo está subiendo porque los fenómenos naturales se están viendo más devastadoras y es necesario hacer frente, considerando muy importancia la economía de cada país y los valores ya que son el soporte de cada estado ante un evento natural.

2.2.1.2 Dimensiones del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres

-Conocimiento de los riesgos en el Perú

Es el conocimiento que deben tener las personas e instituciones involucradas en la Gestión de Riesgos (GR); los profesionales responsables de realizar la Estimación del Riesgo estarán en condiciones de elaborar el respectivo Informe, para el efecto es necesario conocer y tener en cuenta las fases o etapas de la GR, describimos brevemente: planeamiento y organización; trabajo de campo; y, de gabinete.

1. Programa de estimación del riesgo

El Gobierno Regional, a través de la Gerencia o Subgerencia de Defensa Civil o la que desempeñe dichas funciones (de Prevención y Atención de Desastres), deberá elaborar el respectivo Programa Anual sobre los Informes de Estimación del Riesgo, necesarios en el

ámbito de su jurisdicción, en coordinación con los Gobiernos Locales (Municipalidades Provinciales y Distritales).

2. Equipo profesional

La Gerencia o Subgerencia de Defensa Civil del Gobierno Regional, se encargará de designar o nombrar a los profesionales responsables de ejecutar la Estimación del Riesgo; igualmente, realizar las coordinaciones para obtener, con la debida anticipación, los medios, equipos o recursos logísticos necesarios para el trabajo de campo. Los profesionales a ser designados deberán haber aprobado el Curso de Estimación del Riesgo y estar registrados, por especialidades e instituciones a la que representan, en el Comité Regional de Defensa Civil correspondiente. Es necesario que se constituya un equipo multidisciplinario, constituido de un especialista del INGEMMET, INRENA, DIGESA y la Dirección Regional de Energía y Minas u OSINERG.

3. Información básica

El profesional o grupo de profesionales designados, antes de realizar el trabajo de campo, deben obtener la información básica del centro poblado y su entorno donde van a realizar la Estimación del Riesgo, como son:

- a) La ubicación geográfica, coordenadas geográficas y georeferenciadas.
- b) Características físicas: precipitación, temperatura, aspectos geológicos, geomorfológicos e hidrogeológicos, que pueden obtenerse de las instituciones especializadas, tales como el SENAMHI, IGP, INGEMMET, INRENA, entre otras.
- c) La data que sustenta el desarrollo histórico de un peligro determinado.
- d) Ocurrencia de peligros recurrentes en el área de estudio o lugares cercanos, la intensidad, magnitud, área afectada, daños causados, pérdidas (viviendas, tierras de cultivo, red vial, etc.). Teniendo como posible fuente al Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres –SINPAD- a cargo del INDECI y otras instituciones.
- e) Mapas cartográficos, cartas topográficas y fotografías aéreas o satelitales.
- f) Características socioeconómicas: instituciones públicas y privadas con el nombre de sus representantes (Municipalidad, Comisaría, Parroquia o Capilla, Centros de Salud y Educativos, ONGs, etc.), población total, nivel de educación, ingreso y actividad económica, entre otros.

Dicha Información deberá ser contrastada, verificada o modificada, con la visita de campo y que servirá de base para elaborar el capítulo sobre la “Situación General” del Informe Final de

Estimación del Riesgo. Así mismo, se deberá adecuar y elaborar los cuadros de ayuda, especialmente sobre los tipos de vulnerabilidad, con la finalidad de facilitar el registro de información en la fase de Trabajo de Campo. Por otro lado, y con la debida anticipación, la Gerencia o Subgerencia de Defensa Civil, comunicará por escrito a la respectiva autoridad o dirigentes del centro poblado, donde se va a realizar la Estimación del Riesgo, la decisión tomada, el profesional o la relación de profesionales que intervendrán y el apoyo necesario que se le debe brindar.(Instituto Nacional de Defensa Civil, 2016)

-Capacitación en el sistema de comando de incidentes

Por capacitación se entiende al conocimiento de cómo funciona y el Sistema de Comando de Incidentes (SCI), dado que es un modelo de gestión desarrollado para el control y coordinación de respuesta a una situación de emergencia y su objetivo es estabilizar el incidente y proteger la vida de las personas, sus bienes y el medio ambiente que pudieran ser afectadas por un incidente.

El Sistema de Comando de Incidentes:

El SCI como sistema de gestión permite el manejo efectivo y eficiente de incidentes integrando una combinación de instalaciones, equipo, personal, procedimientos y comunicaciones que operan dentro de una estructura organizacional común, diseñada para habilitar el manejo efectivo y eficiente de los incidentes. Una premisa básica del SCI es su aplicación amplia.

- Constituye una herramienta de manejo estandarizada para llenar las demandas de situaciones de emergencia o no de emergencia, grandes o pequeñas.
- Representa las "mejores prácticas" y se ha convertido en la norma para el manejo de emergencias en muchos países.
- Puede ser utilizado para eventos planeados, desastres naturales y actos de terrorismo.

El SCI se usa para organizar las operaciones tanto a corto como a largo plazo a nivel de campo para una amplia gama de emergencias, desde incidentes pequeños hasta complejos, tanto naturales como causados por el hombre. Se promueve que el SCI sea utilizado por todos los niveles del gobierno tanto a nivel nacional, provincial, departamental o estadual, municipal e institucional, así como por muchas organizaciones del sector privado y no

gubernamentales y no reemplaza las estructuras definidas para la gestión del riesgo en los entes territoriales, sino que por el contrario se convierte en la herramienta administrativa para desarrollar las acciones definidas dentro del mismo Sistema. El SCI también es aplicable en diferentes disciplinas. Normalmente es estructurado para facilitar las actividades en cinco áreas funcionales principales: mando, planificación, operaciones, logística y administración/ finanzas. Está estandarizado para permitir la incorporación rápida de personal y otros recursos, de diferentes instituciones y puntos geográficos, a una estructura de manejo común efectivo y eficiente. El SCI busca que bomberos estructurales, forestales, aeronáuticos, policía, cruz roja, salud, comités de emergencia, fuerzas armadas sistema de salud y otros grupos trabajen bajo un mismo sistema, empleando una terminología común con una organización definida y regida por protocolos y procedimientos estandarizados. En la medida en que las instituciones aplican estos procedimientos estandarizados en la atención de incidentes cotidianos, pequeños y fáciles de solucionar, mejoran su preparación para trabajar con el Sistema en incidentes de gran magnitud. (Curso básico de SCI, 2012)

-Implementación de Recursos y herramientas

Recursos:

Conjunto de bienes e infraestructura necesaria para responder a emergencias y desastres, tomando en cuenta fondos públicos, movilización nacional y cooperación internacional. Se inicia en base a un diagnóstico de los recursos existentes y debe prever y ejecutarse mediante:

- La adquisición de Bienes de Ayuda Humanitaria, equipos de comunicación, equipos de alerta temprana, Vehículos para el transporte de la ayuda humanitaria, Equipos para búsqueda y rescate,
- Infraestructura para los Centros de Operaciones de Emergencia (local y equipamiento), entre otros.
- Almacenes para bienes de ayuda humanitaria y alimentos.
- Polígonos de entrenamiento para búsqueda y rescate.
- Determinar zonas seguras e intangibles para la instalación de albergue permanente de uso temporal.
- Maquinarias para remoción de escombros, limpieza de vías, plantas potabilizadoras, infraestructura temporal, entre otros que contribuyan a las acciones de rehabilitación.

Existen diferentes mecanismos sostenibles para garantizar la existencia de recursos financieros para la implementación del Plan de Prevención y reducción del Riesgo de Desastres, por ejemplo, partidas presupuestales institucionales, sectoriales, cooperación internacional, la creación de fondos especiales que reciben un porcentaje de los impuestos a las propiedades, de regalías, canon, sobre canon y asignaciones anules del presupuesto regional, provincial o distrital, según sea el caso. Las diferentes formas de financiación no son excluyentes. Para la implementación de Planes de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres, que involucren la participación de más de un distrito, provincia, región o de la participación de una entidad pública, deberán de generarse Convenios entre las partes involucradas. (CENEPRED, 2014)

Herramientas:

Las herramientas ayudan a identificar, analizar y gestionar riesgos de manera correcta y hacen que comenzar con la Gestión de Riesgos en ISO 9001 sea una tarea útil para los gestores del sistema comprendan los requisitos del estándar, y puedan entender el enfoque basado en riesgo que planea ISO 9001, describimos brevemente:

Matriz de probabilidad e impacto

La matriz de probabilidad e impacto permite categorizar y priorizar riesgos de modo que los más lesivos sean eliminados primero. Funciona así: En una tabla, utilizamos una columna para calificar la probabilidad desde 1 hasta 5, en donde 5 es probable en extremo y 1 muy remoto. En otra columna transversal categorizamos el impacto igualmente de 1 a 5, siendo 1 insignificante y 5 catastrófico. Si un riesgo ha sido calificado como catastrófico y probable en extremo, tendrá un valor de 25, resultante de la multiplicación de valores, razón por la cual demandará el máximo de atención.

Árbol de decisiones

Es tal vez la herramienta más fácil de usar al comenzar con la Gestión de Riesgos en ISO 9001. Se trata de un mapa muy elemental que utiliza líneas para conectar las intersecciones en donde se producen las decisiones en orden de ocurrencia. Para establecer

puntos de decisión se suelen utilizar preguntas cuya respuesta solo pueden ser “sí” o “no”. De esta forma, los autores del árbol de decisiones tienen una visión periférica acerca de las decisiones o las rutas que conducen a eventos generadores de riesgo.

Análisis FMEA

FMEA es un tipo de análisis de modos de fallo y efectos que consiste no solo en la identificación de los riesgos, sino también en la detección de sus causas primarias, facilitando la búsqueda de acciones preventivas. Además, se tienen en cuenta las posibles consecuencias de estos fallos, de modo que la gestión tenga un análisis más completo de los impactos que pueden surgir por la no utilización de medidas preventivas.

Análisis FODA

También conocido como matriz SWOT por sus iniciales en inglés, permite identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Esta herramienta realiza un análisis interno y externo, para, de esta forma, establecer lo que requiere ser mejorado con facilidad y mitigar los riesgos con facilidad evitando el desperdicio de oportunidades.

-Registro de riesgos

Es una herramienta esencial para comenzar con la Gestión de Riesgos en ISO 9001. A diferencia de los modelos de análisis a los que hemos hecho referencia, el registro de riesgos no es un método de evaluación sino una forma de planificar los esfuerzos y los recursos que se utilizarán en el tiempo para la gestión y tratamiento de riesgos. Para elaborar un registro de riesgos eficiente es necesario contar con una base de datos de riesgos, clasificada por procesos, y la forma en que han sido tratados en el tiempo.

Instrumentos del sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres:

Principales instrumentos con la que cuenta el SINAGER para desarrollar el conocimiento del riesgo de desastre y otros, acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera, Mecanismos de coordinación, la información para la gestión prospectiva y correctiva e información la para la gestión reactiva y la radio de frecuencia reservada para el

Estado comprendida en el Plan nacional de Atribución de frecuencias, administrada por el Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú (IRTP), con la finalidad permanentemente informada a sobre temas vinculados a la de mantener la población preparación, respuesta y rehabilitación frente a los peligros, emergencias y desastres naturales. (Chávez, J., 2018)



Fuente: Chávez, J., 2018

Figura 2 Instrumentos del SINAGERD Según Ley N° 29664

2.2.2. Participación de los cadetes de Ingeniería en los desastres naturales.

La participación de los cadetes de ingeniería es muy escasa en cuanto se refiere a un desastre natural o eventual puesto a que los cadetes no tienen mucho conocimiento en lo que respecta a la Gestión del Riesgo de Desastres presentan una falta de preparación en acorde a estos temas de Desastres, si bien es cierto la Fuerzas Armadas cumplen sus roles establecidos así como en acciones militares apoyando a la población y salvaguardar su integridad, los cadetes de ingeniería de la escuela militar no son ajenos a esto también participan en acciones militares como apoyando con prendas de abrigo a la población en Puno donde se presenta un elevado friaje llevando víveres y ayuda humanitaria a las zonas precarias (Alvarado, 2020)

Se necesita que los cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” como el germen de la ingeniería militar cuenten con los conocimientos necesarios para que puedan afrontar los diversos sucesos de desastres que se puedan presentar en cualquier momento y puedan tener un plan estratégico y de tal manera Participen eficientemente apoyando a la población, apoyando a la mitigación de riesgos , apoyando al comando de

incidentes. Que podamos ver una estructura totalmente organizada y poder atender los requerimientos de la población vulnerada (Chavez, 2021)

En cuando a la capacitación de ingeniero militares se realizó el Curso Básico de Intervención Rápida para Desastres; durante el cual, se impartió instrucción sobre: primeros auxilios, establecimiento de víctimas, traslado, búsqueda y rescate en estructuras colapsadas nivel liviano.

Este tipo de actividades es lo que se quiere para los cadetes de Ingeniería porque permiten que nuestro personal se encuentre entrenado y en condiciones de apoyar a la población ante cualquier emergencia, conforme a lo dispuesto por el comando institucional en cumplimiento del marco legal vigente. (Villanueva, J. 2019).

Comando de Educación y Doctrina del Ejército, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi Participaron con el Ejército ante los Desastres Naturales y sus efectos en las Operaciones Psicológicas en la Población el 2014 y 2015 por el al Fenómeno del Niño Costero, actualmente el Ejército viene participando en los diferentes desastres que ocurren en nuestro país debido, en las tareas asignadas por el Ministerio de Defensa, entre otras participaciones de cadetes y oficiales en apoyo al comando de incidentes, apoyo a la población ante un desastre natural y apoyo en la mitigación de riesgos. (Pérez, M., 2017).

-Apoyo al comando de incidentes.

Según el Manual lineamientos para la respuesta proceso de la gestión del riesgo de desastres (INDECI), en las disposiciones generales-características, en el nivel 5 de emergencia; Se considera para un desastre de Gran Magnitud y comprende aquellos niveles de impacto de desastre, cuya magnitud o circunstancia afecten la vida de la nación, y supere o pueda superar la capacidad de respuesta del país y sustentan la Declaratoria de Estado de Emergencia. Interviene el Gobierno Nacional con los recursos nacionales disponibles y de ser necesario de la ayuda internacional y se coordina con los miembros del CONAGER; uno de los miembros es el Ministerio de defensa y Otros Mecanismos en la gestión de la Respuesta, está el Servicio de Búsqueda y Salvamento, en la como parte de la Organización esta las Fuerzas Armadas del Perú y la Policía Nacional del Perú.

En las disposiciones específicas, los Titulares de las entidades y sectores del Gobierno Nacional, constituyen y presiden los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de

Desastres, y en situaciones de desastres, participan en los procesos de evaluación de daños y análisis de necesidades, bajo la coordinación de los Centros de Operaciones de Emergencia, establecen los mecanismos necesarios para una rehabilitación rápida, eficiente y articulada. En desastres de gran magnitud, evalúan su respectiva capacidad financiera para la atención del desastre. Los Sectores en el nivel Nacional o sus Direcciones Regionales, en los Gobiernos Sub Nacionales, en la Respuesta, deben desarrollar acciones de asistencia humanitaria, en los niveles de emergencia que les compete y las acciones que deben desarrollar son las siguientes:

Fuerzas Armadas y Policía Nacional

- a) Participan de oficio en la atención de situaciones de emergencia que requieran acciones inmediatas de respuesta, de acuerdo a sus competencias. El Ministerio de Defensa establece la misión, organización y funciones de las Fuerzas armadas.
- b) Establecen previsiones presupuestales correspondientes a fin de asegurar su participación en la atención de situaciones de emergencia que requieran de acciones inmediatas de respuesta.

Protocolos y procedimientos de respuesta en los niveles 4 y 5 entre el INDECI y los sectores ante desastres de gran magnitud

Tabla 4

Proceso de Respuesta del Nivel 4 y 5 en Desastres de Magnitud

PROCESO DE RESPUESTA				
ACCIÓN OPERACIONAL	PROCEDIMIENTO POR PROCESOS EN LA GESTION REACTIVA	NIVELES		ACTORES INVOLUCRADOS SEGÚN PROTOCOLO
		4	5	
Coordinación con la primera respuesta	Seguimiento de la participación de la FFAA, PNP, SECTOR SALUD, CGBVP, y brigadas de la GORE, gob. Locales y voluntarios, a fin de organizar y desplegar brigadas para el apoyo y la realización de la evaluación de daños y Necesidades iniciales	x	x	FFAA, PNP, CGBVP, SECTOR SALUD, MMPV, COER, CCFFAA
Coordinar se implemente rutas de accesibilidad	Coordinar la inmediata habilitación de rutas para la accesibilidad y transitabilidad desde y hacia la zona afectada, vías alternas, vados, accesos, recuperación de condiciones para el uso de aeropuertos, puertos.	x	x	FFAA, MTC, SECTORES, GOB LOCALES

Fuente

Tabla 5*Proceso de Rehabilitación del Nivel 4 y 5 en Desastres de Magnitud*

PROCESO DE REHABILITACIÓN				
ACCIÓN OPERACIONAL	PROCEDIMIENTO POR PROCESOS EN LA GESTION REACTIVA	NIVELES		ACTORES INVOLUCRADOS SEGÚN PROTOCOLO
		4	5	
Remoción de escombros	Solicitar información sobre inicio de actividades de remoción y ubicación de escombros y la demolición de estructuras semi-colapsadas, balance de la capacidad de respuesta	x	x	FFAA, CGBVP, CORE
Recomendaciones	Monitorear y recomendar el accionar de las poblaciones sobre eventos naturales y riesgos concatenados.	x	x	CGBVP, PNP, FFAA, SECTORES
Monitoreo de Peligros concatenados inicial	Continuar con el monitoreo y accionar sobre eventos naturales y riesgos concatenados; así como réplicas.	x	x	COER, CGBVP, PNP, FFAA, SECTORES.
Monitoreo de Albergues	Monitorear la continua atención en los albergues de población que ha perdido sus viviendas	x	x	GORE, MCVS, MMPV, MIDIS, MINSA,CCFFAA
Administración de albergues	Disponer el seguimiento de la continua atención en los albergues de población que ha perdido sus viviendas	x	x	GORE, MCVS, MMPV, MIDIS, MINSA,CCFFAA

Fuente: Indeci-2012

-Apoyo en la mitigación de riesgos

Son un conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas amenazadas por un peligro (incendio, inundación, entre otros.) protejan su vida e integridad física, mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo (SINAPRED, 2013).

Los desastres 'naturales' no existen. Sólo existen las amenazas naturales. La reducción del riesgo de desastres (RRD) busca reducir los daños ocasionados por las amenazas naturales, tales como terremotos, sequías, inundaciones y ciclones, a través de una ética de prevención. Por lo general, los desastres son la causa de una amenaza natural. La severidad de éstos depende de los efectos que genere una amenaza en la sociedad y en el medio ambiente. A su vez, la magnitud de los efectos depende de las decisiones que tomemos tanto para nuestras vidas como para nuestro entorno. Estas decisiones se relacionan con la forma en que producimos nuestros alimentos, dónde y cómo construimos nuestras viviendas, qué tipo de gobierno tenemos, cómo funciona nuestro sistema financiero y hasta qué impartimos en las

escuelas. Cada decisión y acción que tomamos nos hace más vulnerables a los desastres, o por el contrario, más resilientes.

El apoyo de la FFAA-Ejercito participa en proceso de mitigar o prevenir desastres, cuando las autoridades civiles de la Gestión de Riesgos los convocan, participan con registro de datos que permiten orientara las políticas, estrategias y acciones humanas en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la única finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.

2.3. Marco Conceptual

Afectados

Personas que resultan perjudicadas, directa o indirectamente, por un suceso peligroso, y que, como consecuencia han sufrido lesiones, enfermedades u otros efectos en su salud; los evacuados, desplazados, reubicados o han padecido daños directos en sus medios de vida o bienes económicos, físicos, sociales, culturales y/o ambientales (CA, Glosario, 2018).

Alojamiento temporal

Es un servicio que se activa como respuesta ante una emergencia o desastre para proveer protección y servicios a personas damnificadas que se han visto forzadas a abandonar sus viviendas. Se definen las siguientes modalidades (CA, Glosario, 2018).

Amenaza

Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales (CA, Glosario, 2018).

Acción humanitaria

Acción emprendida con el objetivo de salvar vidas, aliviar el sufrimiento humano y proteger la dignidad de las víctimas durante y después de las crisis provocadas por amenazas

antrópicas y naturales, así como prevenir y prepararse para hacerles frente (CA, Glosario, 2018).

Catástrofe

Evento cuantitativa y cualitativamente diferente a los desastres. En una catástrofe es afectada un área geográfica de gran extensión, en donde las facilidades y bases de operaciones de las organizaciones de la sociedad civil, organismos de respuesta y de gobierno están afectadas y golpeadas (CA, Glosario, 2018).

Damnificado

Persona afectada parcial o íntegramente por una emergencia o desastre y que ha sufrido daño o perjuicio graves a su salud o en sus bienes, en forma total o parcial, permanente o temporalmente por lo que recibe refugio y ayuda humanitaria temporales (CA, Glosario, 2018).

Desastre

Interrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad en cualquier escala y debido a la ocurrencia de fenómenos peligrosos que interaccionan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, ocasionando impactos y pérdidas de vida, salud, materiales, económicas y ambientales (CA, Glosario, 2018).

Emergencia

Escenario o situación de afectación a una comunidad, sus bienes, medios de vida, servicios y su entorno, causado por un evento peligroso de origen natural y antrópico, que puede ser resuelto por los recursos locales (CA, Glosario, 2018).

Evacuación

Traslado temporal de personas y bienes a lugares más seguros antes, durante o después de un suceso peligroso con el fin de protegerlos (CA, Glosario, 2018).

Evaluación del Riesgo de Desastres

Enfoque cualitativo o cuantitativo para determinar la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres mediante el análisis de las posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de exposición y vulnerabilidad que conjuntamente podrían causar daños a las personas, los bienes, los servicios, los medios de vida y el medio ambiente del que dependen (CA, Glosario, 2018).

Prevención.

Son acciones que se realizan para poder disminuir los riesgos de un peligro que probablemente causen daños ya sea de recursos materiales como de recursos humanos (CA, Glosario, 2018).

Mitigación de riesgo.

Es la reducción de que una población sufra daños de sus medios de vida o por lo concerniente sean alterados o contaminados por diversos factores provocando un gran nivel de impacto social y económico (CA, Glosario, 2018).

Primera respuesta.

Es la acción inmediata que se ejecuta por medio de las Fuerzas Armadas y entre otros institutos como el cuerpo general de bomberos, cruz roja, Policía Nacional, es aquella ayuda que se brinda a la sociedad para lograr que la población sufra en lo más mínimo las consecuencias que un desastre pueda ocasionar (CA, Glosario, 2018).

Plan de Emergencias

Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y

recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso (CA, Glosario, 2018).

Trabajar de oficio.

Es la labor que se debe realizar de manera intrínseca propiamente en beneficio de una causa por lo expresado en la ayuda humanitaria ante un evento natural o antrópico (CA, Glosario, 2018).

Rehabilitación.

Denominamos rehabilitación a todas las intervenciones que se encaminan para mejorar, optimizar el funcionamiento de los recursos primordiales como los que son el agua, desagüe, instalaciones eléctricas (CA, Glosario, 2018).

Riesgo de desastres

Posibilidad de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción y daños en los bienes de un sistema, sociedad o comunidad en un período de tiempo concreto, son determinados de forma probabilística en función de la amenaza, exposición, vulnerabilidad y capacidad (CA, Glosario, 2018).

Reconstrucción

Reedificación a mediano y largo plazo, restauración sostenible de estructuras vitales resilientes, servicios, viviendas, instalaciones y medios de vida necesarios para el pleno funcionamiento de una comunidad o sociedad afectada por un desastre, siguiendo los principios del desarrollo sostenible y de “reconstruir mejor”, con el fin de evitar o reducir el riesgo de desastres en el futuro (CA, Glosario, 2018).

2.4 Operacionalización de las variables

Variable 1:

El sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, es una variable cualitativa de tipo ordinales, está compuesto de tres dimensiones muy específicamente detallados que se dividen cada uno de ellos en 3 indicadores, de las cuales agrupándolos conforman 9 indicadores que nos ayudaron a desarrollar 9 preguntas para nuestro cuestionario cerrado con escala de Likert y así pudiendo deducir los diversos resultados que nos marcan las encuestas con respecto a el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

Variable 2:

La participación de los Cadetes de Ingeniería es una variable cualitativa de tipo ordinal, esta variable se tomo para tener una correlación entre la primera variable y poder identificar en como los cadetes pueden participar en uno de los roles del Ejército del Perú que es el Apoyo al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como podrán tener una participación eficiente y de esta manera como base fundamental en ello incorporar a los cadetes como futuros lideres del Ejercito a Prepararse y capacitarse en lo que respecta la (Sinagerd), la variable está compuesto por tres dimensiones muy específicamente detallados que se dividen cada uno de ellos en 3 indicadores, de las cuales agrupándolos conforman 9 indicadores que nos ayudaron a desarrollar 9 preguntas para nuestro cuestionario cerrado con escala de Likert y así pudiendo deducir los diversos resultados que nos marcan las encuestas con respecto a la participación de los cadetes de ingeniería .

Fue aplicado el cuestionario de preguntas a los Cadetes de Ingeniería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 6
Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES
SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	1. Capacitación en Gestión del riesgo de desastres.	1. Curso de Gestión de riesgo de desastre. 2. Principales peligros en el Perú. 3. Población vulnerable y menos vulnerable.	1. ¿Considera que la capacitación sobre Gestión del Riesgo de desastres debe ser permanente para cualquier emergencia? 2. ¿Considera que en base a los principales peligros en el Perú se tendría que hacer más delimitado la capacitación en Gestión del riesgo de desastres? 3. ¿Considera que distinguiendo las poblaciones vulnerables y menos vulnerables se tendría una buena respuesta en la Gestión del riesgo de desastres?
	2. Capacitación en el sistema de comando de incidentes	1. Curso de sistema de comando de incidentes 2. Monitoreo y alerta ante un desastre 3. Análisis de riesgo, Coordinación de esfuerzos y estándares de trabajo.	4. ¿Considera que la capacitarnos en el sistema de comando de incidentes debe implementarse más en las armas de ingeniería? 5. ¿Considera que cadetes tienen las capacidades para participen en el monitoreo y alerta ante un desastre natural? 6. ¿Considera que el cadete debe capacitarse en análisis de riesgos y también en la coordinación de esfuerzos y estándares de trabajo?
	3. Implementación de Recursos y herramientas	1. Implementación de recursos 2. Implementación de herramientas. 3. ¿Implementación para sostenibilidad de la formación de la GRD?	7. ¿Considera que se deben implementar recursos económicos para la preparación, practica de las actividades de Gestión de Riesgos de Desastres? 8. ¿Considera que se deben implementar nuevas herramientas para afrontar en las actividades de Gestión de Riesgos de Desastres? 9. ¿Considera que se debe implementar recursos para la sostenibilidad en la formación de la Gestión de Riesgos y Desastres en los Cadetes?
PARTICIPACION DE LOS CADETES	1. Apoyo a la población ante un desastre natural	1. Preparación de equipos de maquinaria pesada 2. Instalación de módulos de vivienda 3. Adquisición de recursos	10. ¿Considera que es importante la preparación técnica de los cadetes con equipos y maquinaria pesada para apoyaríamos más activamente a la población ante un desastre natural? 11. ¿Considera que una de las funciones es el apoyo en la administración y control de las instalaciones de módulos de vivienda a la población ante un desastre natural? 12. ¿Considera la inversión con una partida especial para adquirir recursos básicos para un mejor apoyo a la población ante un desastre natural?
	2. Apoyo en la mitigación de riesgos	1. concientización a la población 2. Informar a la población sobre el sistema de alertas tempranas 3. Reubicación y posicionamiento de la población a zonas no vulnerables	13. ¿Considera que deberíamos diseñar un programa para concientizar a la población para poder mitigar riesgos? 14. ¿Considera que debe haber una comunicación continua con la población para ser informada sobre los sistemas de alertas tempranas para mitigar riesgos? 15. ¿Considera que deben hacerse estudios e investigaciones de las zonas no vulnerables donde reubicar a la población en casos de un desastre natural para mitigación de riesgos?
	3. Apoyo al sistema de comando de incidentes	1. Administrar recursos 2. Distribución de recursos 3. Manejo integral de los recursos	16. ¿Considera que el Sistema de Comando de incidentes debe administrar los recursos destinados en casos de un desastre natural? 17. ¿Considera que debería haber una adecuada distribución de recursos para un mejor apoyo al sistema de comando de incidentes? 18. ¿Considera que se debe tener un adecuado manejo integral de los recursos para mejorar el apoyo al sistema de comando de incidentes?

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “coronel francisco bolognesis”-2022.

2.5.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la población ante un desastre natural por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “coronel francisco bolognesis”-2022.

Hipótesis específica 2

Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la mitigación de riesgos por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “coronel francisco bolognesis”-2022.

Hipótesis específica 3

Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “coronel francisco bolognesis”-2022.

Capítulo III

Marco metodológico

3.1. Enfoque de la Investigación

El enfoque de la siguiente investigación es cuantitativo, porque la información recolectada se puede cuantificar, es decir se obtiene valor numérico en la recolección de información, datos, opiniones, que nos brindan resultados numéricos de nuestras variables de estudio que trató de determinar la relación entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la participación por parte de los cadetes de cuarto año de ingeniería (Hernández y Mendoza, 2018, p.6).

3.2. Tipo de Investigación

El presente estudio tiene como tipo de investigación, la “investigación básica” y cuyo alcance será correlacional, esta investigación pretende determinar las nociones y entre algunas teorías de manera general y precisa, tal como lo afirma Hernández, et al (2014) los estudios correlacionales buscan establecer el nivel de correlación que pueda existir entre dos o más variables en un contexto específico con respecto al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería

3.3. Método de investigación

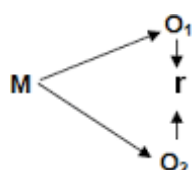
Esta investigación tuvo como método de estudio, el método “hipotético - deductivo” mediante este método la idea principal conlleva a las específicas, construyendo una premisa general al concluir la hipótesis por lo que finalmente por deducción se escala la opinión a la población de estudio. Es por lo que la deducción sería universal y con un carácter en particular. (Méndez y Sandoval, 2007).

3.4. Alcance de Investigación (nivel)

El nivel del trabajo de investigación presentado es básico, pero en su indagación, observación y relación de variables (descriptivo – correlacional) alcanzan al final una investigación correlacional, por lo que será que aterrizamos allí para mostrar nuestras hipótesis de estudio. (Hernández, et al, 2003).

3.5. Diseño de la investigación

El Diseño de investigación es No Experimental, que, según Hernández, et al (2014) son investigaciones que se llevan a cabo sin intervenir de manera intencional en las variables, observando los hechos o fenómenos tal y como se dan en su contexto natural. Es transversal por que se copilan los datos en periodo específico de tiempo; dado que su alcance es descriptiva-correlacional su diseño es el siguiente esquema:



Donde:

M = Muestra

O1 = Observación SINAGERD

O2 = Participación Cadete Ing.

R = Relación de las variables de estudio

3.6. Población, muestra, unidades de estudio

3.6.1 Población de estudio

Según Ñaupas H, et al (2018), la población puede ser definida como el total de las unidades de estudio, que contienen las características requeridas, para ser consideradas como tales. Estas unidades pueden ser personas, objetos, conglomerados, hechos o fenómenos, que presentan las características requeridas para la investigación, en nuestro caso la población está

conformada por treinta y uno (31) cadetes que cursan el último año especializados en ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

3.6.2 Muestra

Según Hernández, et al (2014), en la investigación cuantitativa existen dos tipos generales de estrategias de muestreo: probabilístico y no probabilístico. En las muestras probabilísticas todas las unidades, casos o elementos de la población tienen al inicio la misma posibilidad de ser escogidos para conformar la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño adecuado de la muestra, y por medio de una selección aleatoria de las unidades de muestreo.

Para la presente investigación la muestra es No probabilística de tipo Censal, por lo cual podrán participar todos los cadetes que cursan el último año especializados en ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

3.6.3 Unidad de estudio

La unidad de análisis está conformada por los “cadetes que cursan el último año especializados en ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi”

3.7. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos

3.7.1 Técnicas de recolección de datos

Según Hernández, et al (2014), recolectar datos tiene que ver con aplicar instrumentos de medición para recabar información pertinente de las variables de estudio. De allí se desprenderán los datos para proceder al análisis. En la presente investigación se aplicarán encuestas cerradas, con escala de Likert y acordes a la variable 1 El sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres y la participación de los Cadetes de Ingeniería.

3.7.2 Instrumentos de recolección de datos

Según Hernández, et al (2014), todo instrumento de medición debe reunir tres requisitos: confiabilidad, validez y objetividad. Así mismo dichos autores señalan que el cuestionario es el conjunto de interrogantes referidas a una o más variables que se pretende evaluar. Los cuestionarios propuestos en la presente investigación han sido validados en contexto del trabajo de investigación considerando las variables y dimensiones respectivamente.

3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Validez

La validez es entendida por la capacidad del cuestionario que se empleó, porque con los datos obtenidos se pudo medir verdaderamente lo que se explica, para la validación de los instrumentos estos fueron sometidos a ítems de juicio de (3) expertos, los que evaluaron y asignaron un valor a cada Ítem. (Hernández et al, 2014)

Confiabilidad:

La confiabilidad es el Grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, nuestro instrumento de investigación tiene un grado de aprobación de acuerdo a la fiabilidad encontrada, estos instrumentos se pueden aplicar a diferentes personas y producirían resultados iguales, se utilizó como herramienta la confiabilidad del instrumento, la prueba del Alfa de Cronbach, encontrando una fiabilidad de 0,8 a la encuesta a los cadetes que cursan el último año del arma de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

Tabla 7

Coeficiente de Confiabilidad del Instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,800	18

El resultado del coeficiente Alfa de Cronbach resulto 0,800 siendo esta una alta confiabilidad y por lo tanto se aplicó a la población.

Tabla 8*Resultados de la Validación según Expertos*

N°	EXPERTOS	%VALIDACIÓN
01	Dr. Bedoya Perales, José Alberto	96%
02	Dr. Calle Huamán Ricardo	96%
03	Dr. Gálvez Falla Juan	80%
	Promedio	91%

El instrumento fue aprobado para su aplicación, esta puede mejorarse en los ítems recomendados, por lo que se decidió aplicar el instrumento a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Fráncico Bolognesi”.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos.

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

Las herramientas con se trabajaron para el procesamiento de los datos después de la encuesta, es apoyo fundamental para obtener los resultados estadísticos, comúnmente son programas de computación, siendo este un recurso para facilitar el procesamiento de la información, en nuestro caso utilizamos el paquete estadístico JAMOV para procesar los datos en donde obtendremos tablas, gráficos y figuras relacionados con la investigación.

3.8.2 Método de análisis de datos

Análisis descriptivo. Se presenta la distribución de las frecuencias de las variables y dimensiones de estudio, comúnmente son tablas de cantidades y porcentajes y complementa con figuras para su mayor apreciación y entendimiento de la información.

Análisis Inferencial (prueba de hipótesis). El análisis estadístico inferencial provee herramientas que permiten la evaluación sistemática y eficiente de una muestra de la población que se quiere estudiar, por lo que se utiliza en la prueba de hipótesis, para ello se utiliza diferentes pruebas como en

nuestro caso para hallar la correlación entre las variables y dimensiones, verificándose así la hipótesis, también es útil para la prueba de normalidad para verificar el tipo de distribución, tiene nuestros datos. (Hernández, S, 2014)

Tabla 9

Prueba de Normalidad para Definir la Aplicación del Test de Correlación

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	,236	29	,000	,929	29	,051
V2: PARTICIPACION DE LOS CADETES DE INGENIERIA	,178	29	,020	,904	29	,012

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de normalidad se aplicó a los datos de las dos variables para determinar si describen una distribución Normal, vemos que el sig., es 0,0000 y $0,020 < 0,05$ por lo que la distribución es no paramétrica y por tanto utilizamos el test de correlación de Spearman.

3.9. Aspectos éticos

La redacción y la presentación está bajo un marco normativo de aspecto más personal, es decir en el marco de las buenas costumbres, respeto y nuestra condición de personas sociales en mundo intelectual es necesario considerar la parte de las actitudes propias con respecto a lo que redactamos y presentamos los trabajos de investigación, por lo que nos ceñimos estrictamente a una propiedad de los que intervenimos, al utilizar la información de las fuentes secundarias bien nombrados, autenticidad de información de sus autores y con respeto a las opiniones de los encuestados, siendo estos anónimos sin vulnerar ni alterar las opiniones y respuestas de los que participaron en dicha investigación y respeto a las normativas de la institución y de escritura (APA) se ha procedido conforme las indicaciones y recomendaciones de los asesores temáticos y metodológicos y finalmente los autores de este trabajo de investigación con responsabilidad y veracidad de su información procesada en el informe final, siendo expedita su registro ante la SUNEDU

Capítulo IV

Resultados

4.1. Estadística descriptiva

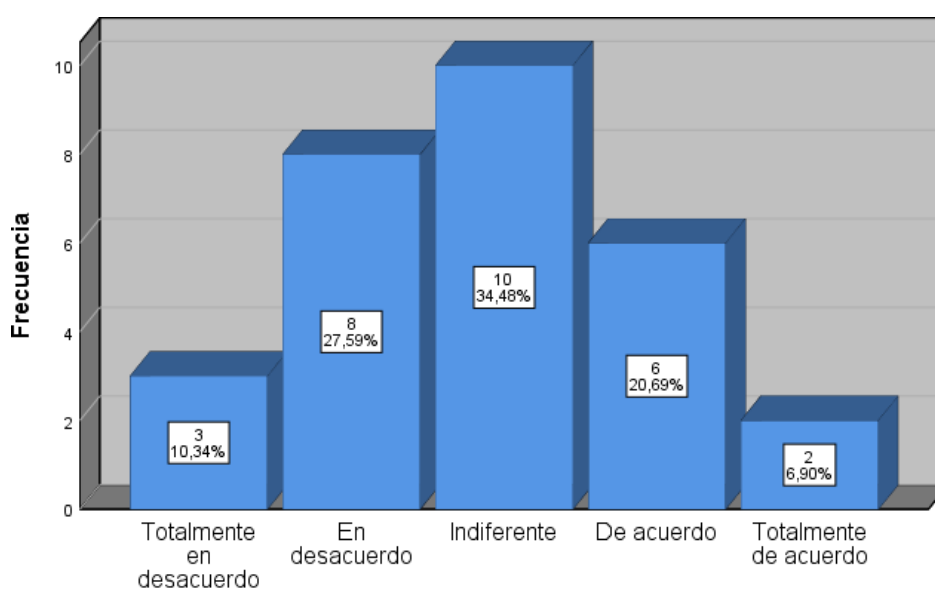
Mediante la estadística descriptiva describiremos las tablas de frecuencias de las dimensiones y las variables de estudio.

Tabla 10

Distribución de Frecuencia de la Dimensión Conocimiento Riesgo en el Perú

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	8	27,6	27,6	37,9
	Indiferente	10	34,5	34,5	72,4
	De acuerdo	6	20,7	20,7	93,1
	Totalmente de acuerdo	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Propio de los autores



D1: Conocimientos riesgos en el Perú

Figura 3 Niveles de Conocimientos de los Riesgos Naturales en el Perú

En la tabla 10 y figura 3 se observa que las opiniones con respecto al conocimiento de los riesgos naturales en el Perú son menos del 50%, considera los resultados en el nivel “De acuerdo” con el 20,7% y en “Totalmente de acuerdo” solo el 6,9%.

Tabla 11

Distribución de Frecuencia de la Dimensión Capacitación en el Sistema de Comando de Incidentes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	31,0	31,0	31,0
	En desacuerdo	5	17,2	17,2	48,3
	Indiferente	6	20,7	20,7	69,0
	De acuerdo	5	17,2	17,2	86,2
	Totalmente de acuerdo	4	13,8	13,8	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Propio de los autores

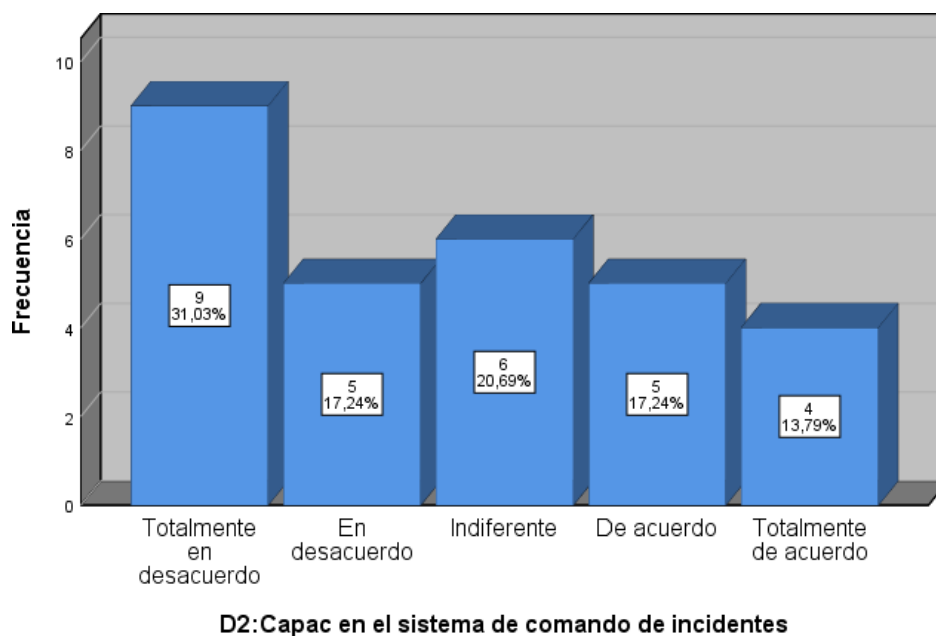


Figura 4 Niveles de Capacitación en el Sistema de Comando de Incidentes

En la tabla 11 y figura 4 se observa que las opiniones con respecto a la capacitación en el sistema de comando de incidentes, es menos del 50%, considera que la capacitación en

importante solo el 17,2% en el nivel “de acuerdo” y el 13,8% el nivel “totalmente de acuerdo”.

Tabla 12

Distribución de Frecuencia de la Dimensión Implementación de Recursos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	6	20,7	20,7	31,0
	Indiferente	12	41,4	41,4	72,4
	De acuerdo	6	20,7	20,7	93,1
	Totalmente de acuerdo	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Propio de los autores

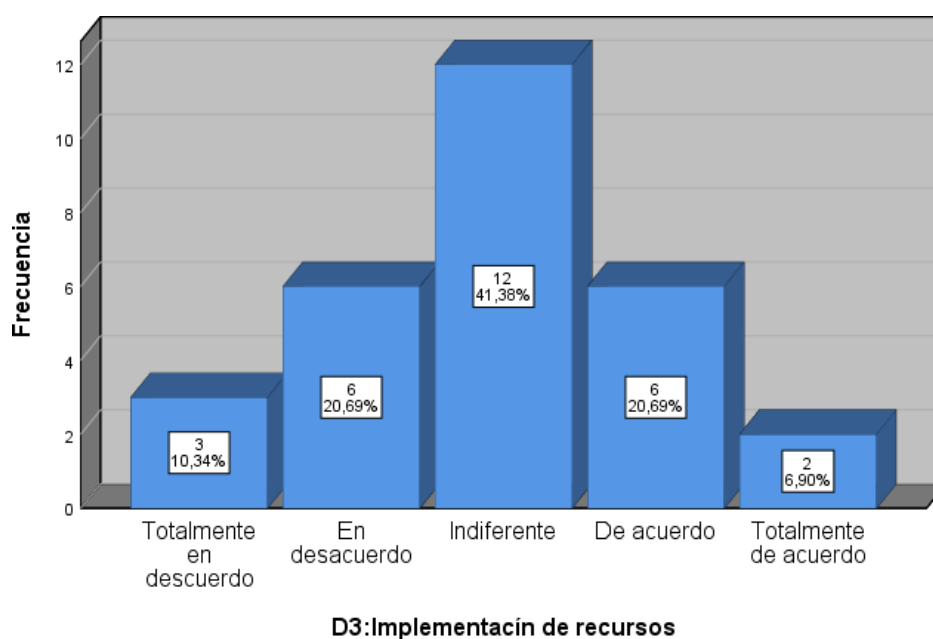


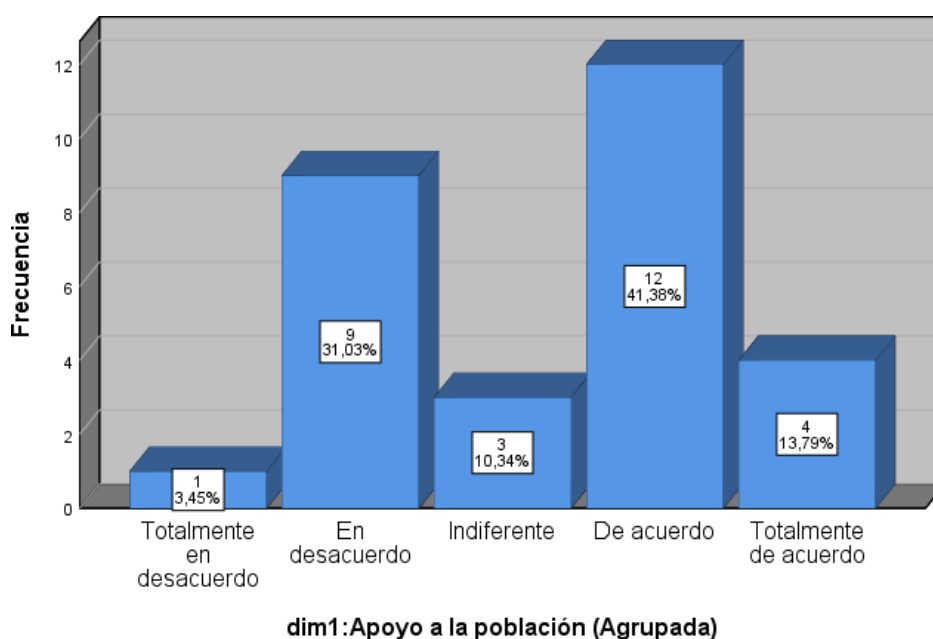
Figura 5 *Niveles de Implementación de los Recursos para Mitigar los Riesgos.*

En la tabla 12 y figura 5 se observa que las opiniones con respecto a la implementación de los recursos para mitigar los riesgos, resalta el nivel “indiferente” con 41,38%; pero si hay buenas consideraciones en el nivel “de acuerdo” con 20,69% y en “totalmente de acuerdo” con el 6,90%.

Tabla 13*Distribución de Frecuencia de la Dimensión Apoyo a la Población*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,4	3,4	3,4
	En desacuerdo	9	31,0	31,0	34,5
	Indiferente	3	10,3	10,3	44,8
	De acuerdo	12	41,4	41,4	86,2
	Totalmente de acuerdo	4	13,8	13,8	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Propio de los autores

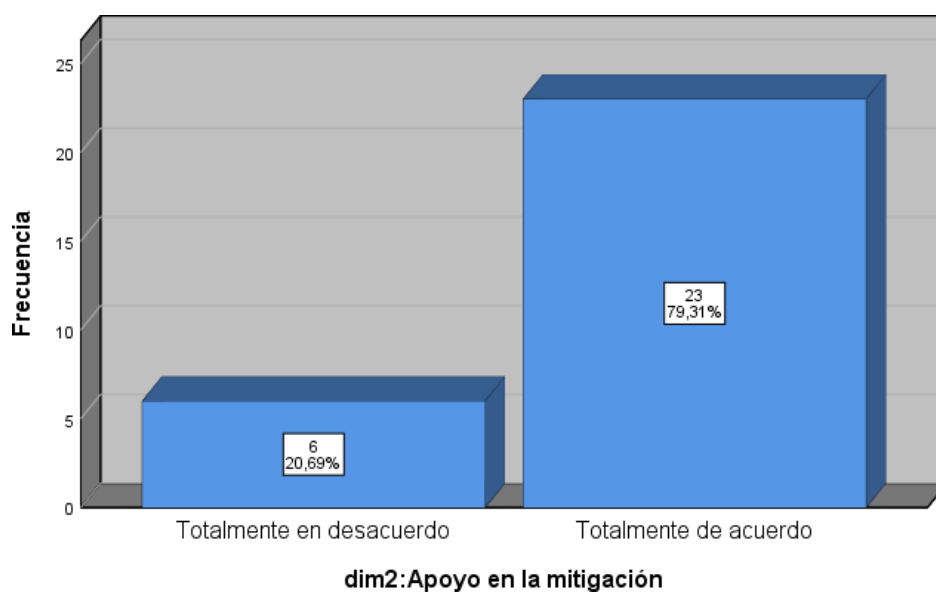
**Figura 6** Niveles de Apoyo a la Población en Desastre Natural.

En la tabla 13 y figura 6 se observa que las opiniones con respecto al apoyo a la población en caso de desastre natural, resalta con el 41,38% en el nivel “de acuerdo” y con el 13,79% en el nivel “totalmente de acuerdo, por lo que hay una buena apreciación al respecto.

Tabla 14*Distribución de Frecuencia de la Dimensión Apoyo a la Mitigación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	20,7	20,7	20,7
	Totalmente de acuerdo	23	79,3	79,3	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Propio de los autores

**Figura 7** *Niveles de Apoyo en la Mitigación*

En la tabla 14 y figura 7 se observa que las opiniones con respecto al apoyo a la mitigación en caso de desastre natural, resalta con el 79,31% en el nivel “totalmente de acuerdo” y solamente con el 20,69% en el nivel “totalmente en desacuerdo”.

Tabla 15

Distribución de Frecuencia de la Dimensión Apoyo al Comando de Incidentes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	6	20,7	20,7	31,0
	De acuerdo	6	20,7	20,7	51,7
	Totalmente de acuerdo	14	48,3	48,3	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Propio de los autores

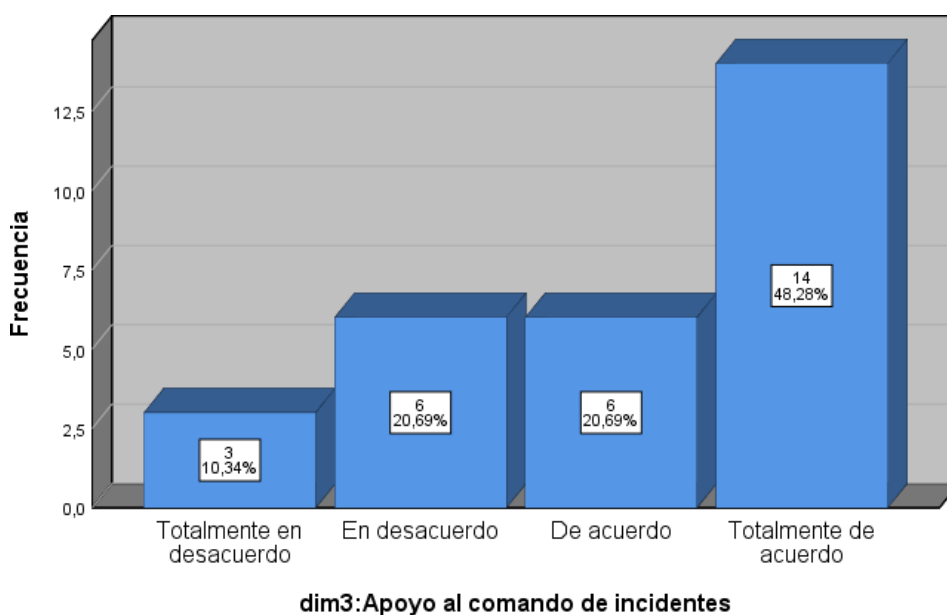


Figura 8 Niveles de Apoyo al Comando de Incidentes.

En la tabla 15 y figura 8 se observa que las opiniones con respecto al apoyo al comando de incidentes, resalta con el 48,28% en el nivel “totalmente de acuerdo” y con el 20,69% en el nivel “de acuerdo y en “desacuerdo el 20,69%, por lo que hay una buena apreciación al respecto.

Tabla 16

Distribución de Frecuencia de la Variable Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (V1).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	6	20,7	20,7	31,0
	De acuerdo	15	51,7	51,7	82,8
	Totalmente de acuerdo	5	17,2	17,2	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Propio de los autores

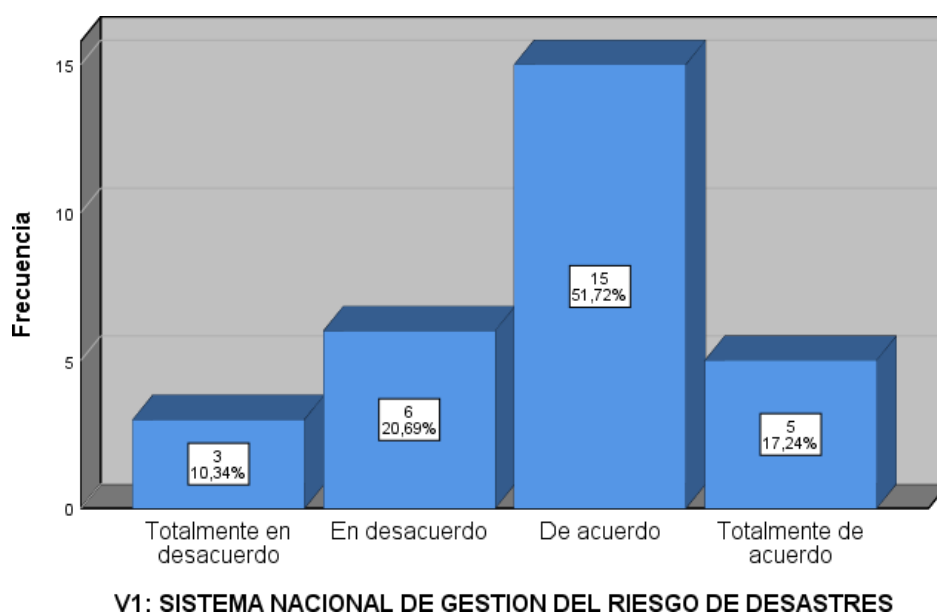


Figura 9 Niveles del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre.

En la tabla 16 y figura 9 se observa que las opiniones con respecto al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre, resalta con el 51,72% en el nivel “de acuerdo” y en el nivel “totalmente de acuerdo” el 17,24% y con el nivel “en desacuerdo” con el 20,69%; por lo que se considera una buena apreciación al respecto.

Tabla 17

Distribución de Frecuencia de la Variable Participación de los Cadetes en los Desastres Naturales (V2)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	4	13,8	13,8	24,1
	Indiferente	7	24,1	24,1	48,3
	De acuerdo	5	17,2	17,2	65,5
	Totalmente de acuerdo	10	34,5	34,5	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Propio de los autores

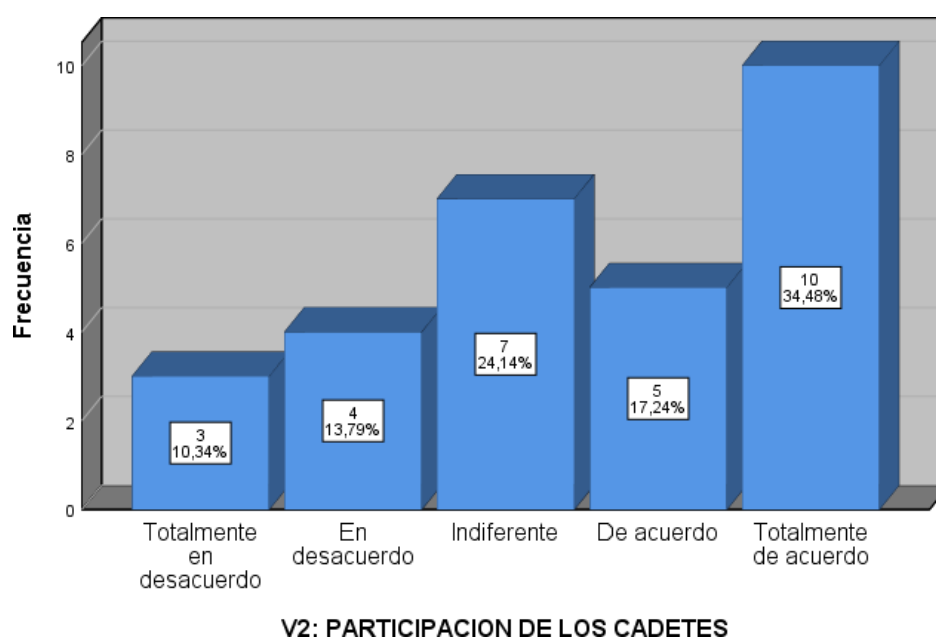


Figura 10 Niveles de la participación de los Cadetes de la EMCH.

En la tabla 17 y figura 10 se observa que las opiniones con respecto la participación de los Cadetes de la EMCH resalta con el 34,48% en el nivel “totalmente de acuerdo” y en el nivel “de acuerdo” el 17,24% y con el nivel “indiferente” con el 24,14%; por lo que se considera muy polarizado la participación de los cadetes en Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre.

4.2. Estadística inferencial

Hipótesis específicas. - Consideramos H_0 como el hipótesis nula y H_a como la hipótesis alterna, al 95% de confiabilidad.

Hipótesis específico 1

H_0 : No existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la población ante un desastre natural por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

H_a : Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la población ante un desastre natural por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Tabla 18

Coeficiente de Correlación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y Apoyo a la Población.

		V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	dim1:Apoyo a la población
Rho de Spearman	V1: SISTEMA NACIONAL DE	Coeficiente de correlación	1,000
	GESTION DEL RIESGO DE	Sig. (bilateral)	.
	DESASTRES	N	29
	dim1:Apoyo a la Población	Coeficiente de correlación	,424
		Sig. (bilateral)	,022
		N	29

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Los resultados de la tabla 18 muestra una moderada correlación de Pearson (0,424), a un nivel de significancia de $0,022 < 0,05$; por lo que a ese nivel podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, concluyendo que existe una relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el apoyo a la población ante un desastre natural.

Hipótesis específico 2

Ho: No existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la mitigación de riesgos por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Ha: Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la mitigación de riesgos por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Tabla 19

Coefficiente de Correlación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y Apoyo en la Mitigación.

		V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	dim2:Apoyo en la mitigación
Rho de Spearman	V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	. ,481**
		N	29
	dim2:Apoyo en la mitigación	Coefficiente de correlación	,481**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	. 29

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados de la tabla 19 muestra una moderada correlación de Pearson (0,481), a un nivel de significancia de $0,008 < 0,05$; por lo que a ese nivel podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, concluyendo que existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y con el apoyo a la mitigación de riesgos.

Hipótesis específico 3

Ho: No existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Ha: Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Tabla 20

Coeficiente de Correlación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y Apoyo al Comando de Incidentes.

		V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	dim3:Apoyo al comando de incidentes
Rho de Spearman	V1: SISTEMA NACIONAL DE	Coeficiente de correlación	1,000
	GESTION DEL RIESGO DE	Sig. (bilateral)	.
	DESASTRES	N	29
	dim3:Apoyo al comando de	Coeficiente de correlación	,580**
	incidentes	Sig. (bilateral)	,001
		N	29

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados de la tabla 20 muestra una moderada correlación de Pearson (0,580), a un nivel de significancia de $0,001 < 0,01$; por lo que a ese nivel podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, concluyendo que existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y con el apoyo al comando de incidentes.

Hipótesis General

Ho: No existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Ha: Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2022.

Tabla 21

Coeficiente de Correlación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y Participación del Cadete.

		V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES		V2: PARTICIPACION DE LOS CADETES DE INGENIERIA
Rho de Spearman	V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	Coeficiente de correlación	1,000	,519**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	29	29
	V2: PARTICIPACION DE LOS CADETES DE INGENIERIA	Coeficiente de correlación	,519**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	29	29

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados de la tabla 21 muestra una moderada correlación de Pearson (0,519), a un nivel de significancia de $0,003 < 0,01$; por lo que a ese nivel podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, concluyendo que existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería.

Capítulo V

Discusión de resultados Conclusiones

5.1 Discusión de resultados

-El resultado obtenidos del primer objetivo específico nos muestra que el conocimiento entre el sistema nacional de gestión de riesgo de desastre y el apoyo a la población ante un desastre, resultaron muy concordantes ya que el 41,38% de la opiniones que están de acuerdo en apoyar a la población y un 13,79% están totalmente de acuerdo, por lo que las conclusiones mostraron la relación entre ellas, por lo que consideramos que en general que el apoyo que da las Fuerzas Armadas es fundamental para lograr el restablecimiento de las poblaciones; así también Cornejo (2008) en su trabajo sobre las capacidades de las Fuerzas Armadas en apoyo a la gestión de los desastres naturales, describe el apoyo a los países de la Comunidad Andina, es decir el apoyo de las Fuerzas armadas participan en la gestión de riesgos de desastres de las poblaciones andinas, por lo complementan su trabajo con observaciones básicamente deterioro de las edificaciones públicas o privada.

-Análogamente el resultado del segundo objetivo específico el conocimiento entre el sistema nacional de gestión de riesgo de desastre y el apoyo en la mitigación a la población, resulta muy concordante con los resultados encontrados, el 79,31% de la opiniones que están totalmente de acuerdo en la mitigación debe manejarse a nivel de las instituciones civiles y de las Fuerzas Armadas, en su estudio Flores & Lozada (2018) sobre las Fuerzas Armadas en apoyo a la Gestión de Riesgos que es necesario considerar para un proceso o programa de mitigación considerar los materiales, alimentos, humanos y económicos con un solo fin de proteger a los pobladores, sus medios donde trabajan, el medio ambiente y áreas de trabajo, además considera que hay puntos que limitan el trabajo para disminuir la amenaza estos son: la logística, el uso de los recursos, y el material que se encuentre en óptimas condiciones, finalmente sugiere para que la mitigación sea eficiente se debe complementar con leyes que apoyan estas acciones de mitigación; así también Villegas (2021) en su investigación sobre . Lecciones aprendidas de la participación del Ejército ante el terremoto de pisco, describe que ayuda mucho en la preparación en su formación profesional y cómo reaccionar de una manera oportuna, sabiendo lo que se tiene que hacer para salvar vidas en la población, sugiere que es

necesario disponer de los equipos básicos y necesarios para cualquier emergencia ante estos eventos, también sugiere que el Ejército debe ser formadora de conciencia en preparar a las familias ante cualquier desastre natural.

- Así mismo el resultado del tercer objetivo específico sobre el conocimiento del sistema nacional de gestión de riesgo de desastre y el apoyo al comando de incidentes, resulta muy concordante con los resultados encontrados, el 48,25% y el 20,69% están totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, es decir que es importante que el comando de incidentes pueda administrar y distribuir bien sus recursos en apoyo a las poblaciones vulnerables, como parte de una de sus funciones para actuar sin perder tiempo ni esperar órdenes y contra ordenes; así en su estudio Villar, Basto y Delgado (2015) sobre las contribución de las capacidades del Ejército y su participación en acciones militares ante desastres naturales por las grandes unidades de combate del Ejército; plantean estrategias de los nuevos roles institucionales para las Acciones militares, se ve en la necesidad de un personal que prepare en estos temas y obtengan capacidades para enfrentar algún desastre natural. Además, sugiere que la administración lo debe hacer el comando de incidentes ya que así los equipos que se tiene se mantendrían en óptimas condiciones, además se requiere de un personal de seguridad y cuidado para el material que se maneja en caso de desastres naturales.

-Al obtener los resultados del objetivo general sobre el conocimiento del sistema nacional de gestión de riesgo de desastre y la participación de cadete de ingeniería, determinamos mediante la prueba de hipótesis la relación entre ellas, así mismo en el estadístico descriptivo en sistema nacional de gestión de riesgo de desastre resalta con el 51,72% y 17,24% en el nivel de acuerdo y totalmente de acuerdo respectivamente; así en la participación del cadete se encontró el 34,48% y 17,24% en el nivel totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente; por lo que las opiniones con respecto a la participación de los cadetes es sustentado en este trabajo de investigación, de la misma forma Cruz (2018) hizo una investigación sobre la implementación del curso de gestión de riesgos de desastres naturales y su relación con la formación profesional de los cadetes de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, describiendo la manera que influye en la sociedad civil la acción de las Fuerzas Armadas pero que los cadetes no cuentan con conocimientos sobre los riesgos de desastres naturales, sugiriendo la necesidad formar futuros oficiales para enfrentar esta situación incontrolables, si también con respecto a la participación de los cadetes, Sarco (2014) en su trabajo de investigación sobre organización de una Unidad de Emergencia

Militar Conjunta para su empleo ante catástrofes y desastres naturales en el marco local y regional describe la necesidad de los diferentes comandos operacionales ya que tienen la facilidad por su preparación, las capacidades y la participación inmediata y rápida, para la mitigación de riesgos y también para la respuesta y recuperación; concluye diciendo que las Fuerzas armadas son instituciones bien organizadas con mayores aportes al rededor del país y también consideran que es necesario la creación de unidades militares de emergencia; complementa Suarez y Salome, (2020) en su trabajo de investigación sobre Análisis de las acciones militares ejercidas por los cadetes de la Escuela Militar de chorrillos, en la cual describe la necesidad de mejorar en los cadetes sus capacidades y aptitudes ya sea como de seguridad, protección a la población y salvaguardando la vida de manera reactiva y asertiva.

5.2 Conclusiones

Al lograr los objetivos y concluir el trabajo de investigación, presentamos las conclusiones obtenidos:

1. Se probó que existe una relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el apoyo a la población ante un desastre natural de los Cadetes de Ingeniería de la escuela Militar de Chorrillos. No es muy frecuente, pero pese a eso cabe recalcar que a nivel nacional se realiza diversas campañas para apoyar a la población que se encuentran en peligro permanente ante un desastre natural, los cadetes de la escuela militar realizan acciones militares apoyando a la población altamente vulnerable a los desastres naturales y al friaje, brindando donaciones de prendas de abrigo y llevando ayuda comunitaria a diferentes pueblos.
2. Se probó que existe una relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y con el apoyo a la mitigación de riesgos de los Cadetes de Ingeniería de la escuela Militar de Chorrillos. porque se trabaja para reducir cada vez más los daños que puede generar un fenómeno natural o problema que puede haber, la instrucción que se le brinda a los cadetes para que conozcan los diferentes lugares en su entorno lo cual pueden ser vulnerables, los riesgos que tenemos, los hechos posibles próximos a suceder, a fin de evitar grandes pérdidas en la población, teniendo en cuenta las diferentes responsabilidades que cada institución suele tener.
3. Se probó que existe una relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes de los Cadetes de Ingeniería de la escuela Militar de Chorrillos. El personal de cadetes de la escuela militar tiene que desarrollar ciertas habilidades en cómo administrar los recursos de personal, material, estructura ante un desastre natural, lo cual ser eficiente y no hacer gastos en lo que no favorecen, es necesario que este tema sea profundo en la instrucción de los cadetes de la escuela militar.
4. Se probó que existe una relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de Ingeniería de la escuela Militar de Chorrillos. ya que los cadetes deben participar en el Sinagerd debiendo a esto que tengan una profunda preparación en los diversos temas y de tal sentido puedan apoyar a la población, apoyar a la mitigación de riesgos y al comando de incidentes.

5.3 Recomendaciones

1. Implementar en los diferentes años y armas la asignatura sobre Gestión de Riesgos , ya no solo los cadetes de Ingeniería deberían estar capacitados con conocimientos sobre esta materia sino también en los primeros años como cadetes porque es necesario y un pilar muy importante como para poder cumplir uno de los nuevos roles institucionales, a fin de que en los posteriores años puedan poner en práctica como cadetes el apoyo a la población civil ante un evento natural o desastre.
2. Se recomienda hacer trabajos de investigación de zonas identificadas y otras por identificar, para determinar si esa zona es vulnerable o no y tener una información adecuada y oportuna para la EMCH, por lo que sugerimos que el área de investigación se impulse con proyectos, investigaciones al respecto.
3. Se recomienda no solo conocer como es la gestión de riesgos, sino también como afrontar la parte técnica, es decir las acciones en el sitio del desastre, por lo que los cadetes deben participar con simulacros y otros para que puedan tener experiencia. Coordinar con el INDECOP a fin de que se puedan desarrollar charlas y visitas en su instalación y dar a conocer las zonas mas vulnerables que se posee. Es necesario que los cadetes de la escuela militar realicen capacitación a grupos multidisciplinarios conformado por cadetes lo cual permita tomar conciencia a la población que habita en zonas vulnerables.
4. Se recomienda ampliar las horas de teoría y práctica en los cadetes de cuarto año de la escuela militar de Chorrillos sobre el Sistema Nacional de Gestión de riesgos y Desastres y que los Cadetes puedan visitar las entidades civiles encargadas sobre estos asuntos, pudiendo motivar y fomentar que se hagan estudios de las diferentes zonas con antecedentes vulnerables en donde existe población, las zonas de alto riesgo y animales, lo cual estén expuestos a cualquier evento o desastre natural, es necesario que se tenga mas contacto con la población a fin de que en futuro egresen teniendo la experiencia necesaria para poder desarrollar sus conocimientos en cualquier riesgo se presente en todo el territorio Nacional.

Referencias bibliográficas

- Arrieta, P. (2020) “*Capacidades del Ejército del Perú para afrontar las nuevas amenazas contra la inseguridad nacional*” tesis para optar al grado académico de Maestro en Desarrollo y Defensa Nacional.
- Borioni, V. (2016). Gestión de Riesgos de Desastres: enfoque internacional aplicado a escala local. Estudio de caso del Municipio de Azul (2000-2016). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
- Caballeros, R. y ZAPATA, R. (2020). América Latina: “*el impacto de los desastres naturales en el desarrollo*” tesis para alcanzar el grado de licenciado en Maestro en desarrollo y defensa nacional.
- Cardona O. D. (2018) “*Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados*” tesis para obtener el título de especialista para la prevención de desastres naturales.
- Castro (2017). *Empleo de la Brigada Multirposito” Mariscal Eloy Gaspar Ureta Montehermoso” en la gestión de riesgos y desastres en el periodo del COVID 19*, tesis para alcanzar el grado de magíster en desarrollos nacional.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – (CENEPRED), (2014). Lineamientos Técnicos Del Proceso De Prevención Del Riesgo De Desastres, 1era. Edición, impreso por Neva Studio S.A.C
- Comunidad andina (2018). Glosario de términos y conceptos de la gestión del riesgo de desastres para los países miembros de la comunidad andina. Instituto de defensa Civil Perú.
- Chávez, J. (2018). Gestión de Riesgo de Desastre. Escuela de Ingeniería del Ejército peruano, Lima-Perú.
- Escuela Europea Excelencia (2015). Herramientas para comenzar con la Gestión de Riesgos en ISO 9001:2015. Artículo técnico, EEE
- Flores, M.(2018). “*Las fuerzas armadas en apoyo a la gestión de riesgos y desastres*” tesis para alcanzar el grado el título de especialista en estudios estratégicos de la defensa.
- GAR (2015). Informe de Evaluación Global sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- Hernández S. et al (2018). Metodología de la investigación. Sexta edición por McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V

- Instituto Nacional de Defensa Civil (2016). Manual básico para la estimación de riesgos, Dirección Nacional de Prevención DINAPRE.
- Inform-Lac (2018). Índice de gestión de riesgos para América Latina y el Caribe. Index For Risk Management.
- La Oficina de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero para Latino América y el Caribe (OFDA/LAC), (2012). Curso Básico Sistema de Comando de Incidentes (CBSCI)” Programa Regional de Asistencia para Riesgos de Desastres (RDAP), 2da Edición, *International Resources Group (IRG) y la Oficina de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero para Latino América y el Caribe (USAID/OFDA/LAC)*.
- Martinez m. (2016) " *La construcción del conocimiento científico en gestión de riesgos y desastres*" tesis para alcanzar el grado de licenciada en ingeniería ambiental en la universidad de Piura, 2016.
- PLANAGERD (2014). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre del 2014-2021.PCM/SGRD
- Ortiz, O. (2017)” *Creación de la primera brigada multipropósito en 2da división de ejército. Centro de altos estudios militares*” tesis para alcanzar maestro en política exterior y desarrollo nacional.
- Quicaño, C. (2017). “*Lineamientos para la mejora del plan estratégico del ejército, enfocado en la modernización de su fuerza operativa*”, tesis para optar el Grado académico de Magister en Gestión pública.
- Ruiz D. (2018) " *Desarrollo fronterizo y los nuevos roles del ejército del Perú en la frontera Perú- Ecuador*" tesis para alcanzar el grado académico de Maestro en Desarrollo y defensa nacional.
- Salazar, A. (2017). “*Navegando entre brumas. La aplicación de los sistemas de información geográfica al análisis del riesgo en América Latina*” tesis para optar el grado académico licenciado desarrollo en la defensa nacional y ciencias militares.
- Tejada, P. (2019) “*Acciones de búsqueda y salvamiento en la 9na Brigada Blindada y gestión reactiva en la Gestión de Riesgos y Desastres en la zona norte durante el periodo del 2018*”, tesis para alcanzar en bachiller en política nacional y exterior.

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consistencia

Título: EL SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA PARTICIPACION DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"-2022.

PROBLEMA PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Qué relación existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022?	Determinar la relación que existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022	Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la participación de los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022.	V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	• Conocimiento de los riesgos en el Perú • Capacitación en el sistema de comando de incidentes • Implementación de Recursos y herramientas	• Curso de Gestión de Riesgo de desastres • Principales peligros en el Perú. • Población vulnerable y menos vulnerable. • Curso de sistema de comando de incidentes • Monitoreo y alerta ante un desastre • Análisis de riesgo. • Coordinación de esfuerzos y estándares de trabajo. • Empleo de las herramientas • Cuidado de las herramientas.	-Enfoque: Cuantitativo -Tipo: Básica -Alcance: Descriptivo correlacional Diseño: No experimental de con corte transversal -Método: Hipotético deductivo -Población y muestra Población: 31 cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi. -Muestra: 29 cadetes de cuarto año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi -Técnicas e instrumentos Técnica: Encuesta -Instrumento: Cuestionario
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPÓTESIS ESPECIFICA				
• ¿Qué relación existe el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la población ante un desastre natural por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022?	• Determinar la relación que existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la población ante un desastre natural por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022.	• Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo a la población ante un desastre natural por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022.	V2: PARTICIPACIÓN DE LOS CADETES	• Apoyo a la población ante un desastre natural • Apoyo en la mitigación de riesgos • Apoyo al comando de incidentes	• Preparación de equipos pesados • Instalación de módulos de vivienda • Adquisición de recursos • Concientización a la población • Informar a la población sobre el sistema de alertas tempranas • Reubicación y posicionamiento de la población a zonas no vulnerables • Administrar recursos • Distribución de recursos • Manejo integral de los recursos	
• ¿Qué relación existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022?	• Determinar la relación que existe entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022	• Existe relación positiva entre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo al comando de incidentes por los cadetes de cuarto año de ingeniería de la escuela militar de chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"-2022.				

ANEXO 2

ENCUESTA

Estimados cadetes cuarto año del arma de ingenierías de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, me dirijo a Uds. para presentarles el siguiente cuestionario, su opinión será de mucha importancia y será anónima, conteste según los siguientes niveles:

TA (TOTALMENTE DE ACUERDO, 5), DE (DEACUERDO,4), IN (INDIFERENTE,3), ED (EN DESACUERDO,2)

Y TD (TOTALMENTE EN DESACUERDO,1)

Nº	PREGUNTA	TA	DE	IN	ED	TD
	V1: SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES					
	D1:Conocimientos riesgos en el Perú					
1	¿Considera que la capacitación sobre Gestión del Riesgo de desastres debe ser permanente para cualquier emergencia?					
2	¿Considera que en base a los principales peligros en el Perú se tendría que hacer más delimitado la capacitación en Gestión del riesgo de desastres?					
3	¿Considera que distinguiendo las poblaciones vulnerables y menos vulnerables se tendría una buena respuesta en la Gestión del riesgo de desastres?					
	D2:Capac en el sistema de comando de incidentes					
4	¿Considera que la capacitarnos en el sistema de comando de incidentes debe implementarse más en las armas de ingeniería?					
5	¿Considera que cadetes tienen las capacidades para participen en el monitoreo y alerta ante un desastre natural?					
6	¿Considera que el cadete debe capacitarse en análisis de riesgos y también en la coordinación de esfuerzos y estándares de trabajo?					
	D3:Implementacion de recursos					
7	¿Considera que se deben implementar recursos económicos para la preparación, practica de las actividades de Gestión de Riesgos de Desastres?					
8	¿Considera que se deben implementar nuevas herramientas para afrontar en las actividades de Gestión de Riesgos de Desastres?					
9	¿Considera que se debe implementar recursos para la sostenibilidad en la formación de la Gestión de Riesgos y Desastres en los Cadetes?					
	V2: PARTICIPACION DE LOS CADETES					
	dim1:Apoyo a la población					
10	¿Considera que es importante la preparación técnica de los cadetes con equipos y maquinaria pesada para apoyaríamos más activamente a la población ante un desastre natural?					
11	¿Considera que una de las funciones es el apoyo en la administración y control de las instalaciones de módulos de vivienda a la población ante un desastre natural?					
12	¿Considera la inversión con una partida especial para adquirir recursos básicos para un mejor apoyo a la población ante un desastre natural?					
	dim2:Apoyo en la mitigación					
13	¿Considera que deberíamos diseñar un programa para concientizar a la población para poder mitigar riesgos?					
14	¿Considera que debe haber una comunicación continua con la población para ser informada sobre los sistemas de alertas tempranas para mitigar riesgos?					
15	¿Considera que deben hacerse estudios e investigaciones de las zonas no vulnerables donde reubicar a la población en casos de un desastre natural para mitigación de riesgos?					
	dim3:Apoyo al comando de incidentes					
16	¿Considera que el Sistema de Comando de incidentes debe administrar los recursos destinados en casos de un desastre natural?					
17	¿Considera que debería haber una adecuada distribución de recursos para un mejor apoyo al sistema de comando de incidentes?					
18	¿Considera que se debe tener un adecuado manejo integral de los recursos para mejorar el apoyo al sistema de comando de incidentes?					

Anexo 3: Autorización para Recolección de Datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION

El que suscribe, Jefe del Departamento de Educación Militar de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi, deja constancia de:

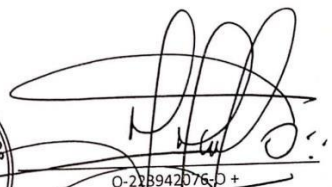
AUTORIZACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Que los Bach. Garcia Lopez Brando Joel y Bach. Osorio Rivera Jose Matheus Identificados con DNI 75239129 y DNI 71212110, respectivamente; tienen autorización del Departamento de Educación Militar para la publicación del Trabajo de Investigación / Tesis dirigido(a) a la Obtención del Título de Licenciados en Ciencias Militares, titulada **"SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y PARTICIPACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2022"**.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados para los fines que sean pertinentes.

Chorrillos, 30 Octubre de 2022




O-213942076-D +
JOSÉ LUIS AGUILAR OBLITAS
Crd. EP
Jefe del Dpto. Educación Militar de la EMCH
"Crl. Francisco Bolognesi"

ANEXO 4

Base de datos piloto

PRUEBA PILOTO (7)																		
	EL SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES									LA PARTICIPACION DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERIA								
	D1:Conocimientos riesgos en el Perú			D2:Capac en el sistema de comando de incidentes			D3:Implementacion de recursos			dim1:Apoyo a la población			dim2:Apoyo en la mitigación			dim3:Apoyo al comando de incidentes		
DOCENTES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
CAD1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CAD2	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
CAD3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5
CAD4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
CAD5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
CAD6	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
CAD7	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	7	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	7	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,853	18

ANEXO 5

Base de datos origen resultados

EL SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA PARTICIPACION DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INGENIERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" AÑO 2022.

	V1									V2								
	D1:Conocimientos riesgos en el Peru			D2:Capac en el sistema de comando de incidentes			D3:Implementacion de recursos			dim1:Apoyo a la poblacion			dim2:Apoyo en la mitigacion			dim3:Apoyo al comando de incidentes		
DOCENTES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
CAD1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CAD2	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
CAD3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5
CAD4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
CAD5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
CAD6	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
CAD7	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
CAD8	4	5	4	5	3	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4
CAD9	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4
CAD10	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5
CAD11	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
CAD12	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
CAD13	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
CAD14	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
CAD15	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
CAD16	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
CAD17	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
CAD18	4	5	4	5	3	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4
CAD19	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4
CAD20	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
CAD21	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
CAD22	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
CAD23	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CAD24	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
CAD25	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
CAD26	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
CAD27	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
CAD28	4	5	4	5	3	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4
CAD29	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4