ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA EFECTIVIDAD OPERATIVA EN LA SEDE CENTRAL DEL INDECI, LIMA - 2022

AUTOR

Bach. Carlos Manuel YÁÑEZ LAZO
0009-0008-6388-2860

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

ASESOR

Dr. Miguel Ángel OLAVE ZAPATA
0009-0004-6757-6577

2024

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 002 – 2024/DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Postgrado, a las cinco (05) días del mes de junio del año de dos mil veinticuatro, siendo a las 11.15 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

- **Maestro GLEN RAMIREZ RODRIGUEZ** — **Presidente**
- **Maestro EDGARD ELISEO CARMEN CHOQUEHUANCA** — **Vocal**
- **Maestro ROBERTO JPAQUÍN VIVANCO BURGOS** — **Secretario**

Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis **N° 002-2024/SIE/DGI/ESGE-EPG** del 22 mayo del 2024, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado Titulada **"GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y EFECTIVIDAD OPERATIVA EN LA SEDE CENTRAL DEL INDECI, LIMA-2022"**, presentado por el bachiller **CARLOS MANUEL YAÑEZ LAZO,** para optar el Grado Académico de Maestro de Gestión del Riesgo de Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.

Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas as preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de **APROBADO POR MAYORÍA.**

En mérito del cual, el jurado **APROBADO** (aprueba/no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático.

MG. GLEN RAMIREZ RODRIGUEZ
PRESIDENTE

MG. EDGARD ELISEO CARMEN CHOQUEHUANCA
VOCAL

MG. ROBERTO JOAQUÍN VIVANCO BURGOS
SECRETARIO

Autorización para publicación y uso

Yo, Carlos Manuel YÁÑEZ LAZO, a través del presente documento autorizo a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada: **Gestión reactiva del riesgo de desastres y la efectividad operativa en la sede central del INDECI, Lima - 2022**, presentada para optar al grado académico de Maestro en Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido, autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso a la misma sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada, exhibida y usada también con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 31 de diciembre de 2023

Bach. Carlos Manuel YÁÑEZ LAZO

Declaración jurada de autoría

Mediante el presente documento, yo, Carlos Manuel YÁÑEZ LAZO, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 41772638, con domicilio real en Urbanización FAP Adolfo Luzuriaga Rico, Manzana “E”, Lote 7, del distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima, egresado de la X Maestría en Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada: **Gestión reactiva del riesgo de desastres y la efectividad operativa en la sede central del INDECI, Lima - 2022**, que presento a los 30 días de noviembre del 2023 ante esta Institución con fines de optar al grado académico de Maestro en Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático.

Dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas y otros que corresponden al suscrito o a otro en respeto irrestricto a los derechos de autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicados ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado y me declaro como el único responsable

Chorrillos, 31 de diciembre de 2023

Bach. Carlos Manuel YÁÑEZ LAZO

Dedicatoria

Esta investigación está dedicada a mi esposa e hijos, quienes son la luz de mis días.

Agradecimiento

Agradezco a Dios todos los días de mi vida, por su bondad infinita.

Agradezco a mi familia, quienes están conmigo en los momentos buenos y malos de mi vida.

Agradezco a toda la plana directiva y docente de la ESGE-EPG, por el esfuerzo de impartir conocimientos con calidad educativa en el nivel superior.

Índice

Caratula 1
Página de jurado 2
Autorización para publicación y uso 3
Declaración jurada de autoría 4
Dedicatoria 5
Agradecimiento 6
Índice 7
Índice de tablas 10
Índice de figuras 11
Resumen 12
Abstract 13
Introducción 14
Capítulo I El Problema de Investigación 16
1.1 Planteamiento del problema 16
1.2 Justificación de la investigación 19
1.3 Delimitación de la investigación 20
1.3.1 Delimitación espacial 20
1.3.2 Delimitación temporal 20
1.3.3 Delimitación teórica 20
1.3.4 Delimitación temática 20
1.4 Limitaciones de la investigación 20
1.5 Formulación del problema 20
1.5.1 Problema general 20
1.5.2 Problemas específicos 21
1.6 Objetivos de investigación 21
1.6.1 Objetivo general 21
1.6.2 Objetivos específicos 21
Capítulo II Marco Teórico 22
2.1 Antecedentes de investigación 22
2.1.1 Antecedentes nacionales 22
2.1.2 Antecedentes internacionales 24
2.2 Base teórica 25
2.2.1 Bases teóricas que sustentan la investigación 25
2.2.2 Base teórica de la variable 1: Gestión reactiva del riesgo de desastres 27

2.2.3 Base teórica de la variable 2: Efectividad operativa 37
2.3 Definición de términos 45
2.4 Hipótesis 46
2.4.1 Hipótesis general 46
2.4.2 Hipótesis específicas 46
Capítulo III Método 48
3.1 Enfoque de investigación 48
3.2 Tipo de investigación 48
3.3 Nivel de investigación 48
3.4 Diseño de investigación 48
3.5 Población y muestra de estudio 49
3.6 Variables de investigación 50
3.7 Operacionalización de las variables 50
3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 51
3.9 Técnica de procesamiento y análisis de datos 52
Capítulo IV 54
Resultados 54
4.1 Análisis descriptivo 54
4.2 Análisis inferencial 71
4.2.1 Prueba inferencial de las hipótesis específicas 71
4.2.2 Prueba inferencial de la hipótesis general 72
4.3 Análisis complementarios 73
Capítulo IV Discusión de Resultados 76
Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones 84
6.1 Conclusiones 84
6.2 Recomendaciones 87
Referencias bibliográficas 89
Anexos 93
Anexo 1: Matriz de consistencia 95
Anexo 2: Instrumentos de acopio de información 99
Anexo 3. Validación de instrumentos de recolección de datos 103
Anexo 4. Confiabilidad - Prueba piloto 107
Anexo 5. Autorización para la recolección de datos 109
Anexo 6. Base de datos 111
Anexo 7. Compromiso ético 116
Anexo 8. Hoja de datos personales 118

Anexo 9. Aporte de la investigación 120
Anexo 10. CD conteniendo la tesis en PDF 130
Anexo 11. Reporte de similitud de Turnitin 132

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables 51
Tabla 2. Matriz de interpretación cualitativa de valores porcentuales 52
Tabla 3. Valores de correlación 53
Tabla 4. Análisis inferencial hipótesis específica 1 71
Tabla 5. Análisis inferencial hipótesis específica 2 72
Tabla 6. Análisis inferencial hipótesis específica 3 72
Tabla 7. Análisis inferencial hipótesis general 73
Tabla 8. Baremo variable gestión reactiva del riesgo 73
Tabla 9. Baremo variable efectividad operativa 74

Índice de figuras

Figura 1. Diseño 48
Figura 2. Evaluación por fases 54
Figura 3. Evaluación sistémica 55
Figura 4. Mecanismos de control 55
Figura 5. Auditorías 56
Figura 6. Mecanismos - rendición de cuentas 56
Figura 7. Interoperabilidad 57
Figura 8. Intercambio de información 58
Figura 9. Niveles de información en los componentes 58
Figura 10. Integración sistémica 59
Figura 11. Habilidad sistémica 59
Figura 12. Establecimiento de capacidades nacionales 60
Figura 13. Definición de capacidades - equipamiento 60
Figura 14. Establecimiento de base doctrinaria 61
Figura 15. Organización 62
Figura 16. Instrucción - entrenamiento conjunto 62
Figura 17. Gestión por resultados - NGP 63
Figura 18. Políticas de gestión por resultados 63
Figura 19. Descentralización de la gestión 64
Figura 20. Transversalidad sistémica 64
Figura 21. Flexibilidad sistémica 65
Figura 22. Visión sistémica - desarticulación 65
Figura 23. Tipo de organización - cerrada 66
Figura 24. Tipo de organización - abierta 66
Figura 25. Responsabilidades compartidas 67
Figura 26. Establecimiento de objetivos comunes 67
Figura 27. Confección de planes interinstitucionales 68
Figura 28. Identificación de objetivos comunes 68
Figura 29. Métodos comunes 69
Figura 30. Participación 69
Figura 31. Planeamiento por resultados 70
Figura 32. Baremo de la variable 1: Gestión reactiva 74
Figura 33. Baremo de la variable 2: Efectividad operativa 75
Figura 34. Punto de relación 75

Resumen

La Gestión Reactiva del Riesgo (GRR) y la Capacidad Operativa (CO) dentro de un sistema funcional y una política pública son acciones cuya finalidad es procurar una óptima respuesta en caso de desastres de diferente tipo y magnitud, estas acciones deben garantizar una oportuna y adecuada atención de las personas y de la sociedad en su conjunto. Uno de los objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) es la articulación de las instituciones que la conforman y de los procesos para prevenir y reducir riesgos.

El objetivo de la investigación ha sido evaluar cómo están articuladas las instituciones componentes del SINAGERD y en qué medida GRR incide en la CO en la sede central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), institución que tiene como una de sus funciones conducir y coordinar, con las otras entidades públicas que son integrantes del SINAGERD, acciones para atender de manera eficaz y eficiente los desastres. En teoría un sistema es un conjunto de elementos estrechamente relacionados que funcionan como un todo, si bien es cierto que los elementos/ componentes funcionan (tienen funciones) de manera independiente, siempre seguirá siendo parte de su estructura mayor, por lo tanto, el sistema debe interoperar y alcanzar capacidades como un todo para lograr objetivos comunes.

La investigación de enfoque cuantitativo, de tipo básica y de nivel correlacional (incidencia) ha sido desarrollada en la sede central del INDECI considerando una población de 173 servidores públicos y con una muestra de 70 personas seleccionadas por muestreo probabilístico. Los resultados de la investigación comprueban que existe una incidencia alta de la GRR en la CO. Las conclusiones o conocimientos explorados han estado relacionados a la evaluación, la interoperabilidad y las capacidades que debe existir entre los componentes del SINAGERD para lograr una óptima capacidad operativa en el INDECI.

***Palabras claves**:* Gestión reactiva del riesgo, capacidad operativa, políticas públicas, sistemas funcionales, evaluación, interoperabilidad, capacidades sistémicas

Abstract

Reactive Risk Management (RRM) and Operational Capacity (OC) within a functional system and a public policy are actions whose purpose is to provide an optimal response in the event of disasters of different types and magnitudes, these actions must guarantee a timely and adequate care of people and society. One of the objectives of the National Disaster Risk Management System (SINAGERD) is the articulation of the institutions that comprise it and the processes to prevent and reduce risks.

The objective of the research has been to evaluate how the component institutions of SINAGERD are articulated and to what extent GRR affects the CO at the headquarters of the National Institute of Civil Defense (INDECI), an institution whose one of its functions is to lead and coordinate, with other public entities that are members of SINAGERD, actions to respond effectively and efficiently to disasters. In theory, a system is a set of closely related elements that function, although it is true that the elements/components function (have functions) independently, they will always remain part of its larger structure, therefore, the system It must interoperate and achieve capabilities as a whole to achieve common objectives.

The research with a quantitative approach, basic type and correlational level (incidence) has been developed at the INDECI headquarters considering a population of 173 public servants and with a sample of 70 people selected by probabilistic sampling. The results of the research prove that there is a high incidence of GRR in OC. The conclusions or knowledge explored have been related to the evaluation, interoperability and capabilities that must exist between the SINAGERD components to achieve optimal operational capacity in the INDECI.

***Keywords*:** Reactive risk management, operational capacity, public policies, functional systems, evaluation, interoperability, systemic capabilities

Introducción

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) es una organización pública adscrita al Ministerio de Defensa, está integrada al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD); dentro de sus principales funciones está la de desarrollar, coordinar y facilitar la formulación y ejecución del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), referente a la preparación, respuesta y rehabilitación.

Como organismo público es una entidad desconcentrada del Poder Ejecutivo y orienta su accionar a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que responde a problemas y necesidades que enfrenta la población en caso ocurran desastres naturales, con la finalidad de prevenir, reducir y controlar de manera permanente los factores de riesgo en la sociedad, así como lograr una adecuada preparación y respuesta ante cualquier tipo de desastre.

La gestión reactiva del riesgo de desastres es un proceso de respuesta, considerado como un conjunto de acciones y actividades que se han de ejecutar ante una emergencia y/o desastre, inmediatamente ocurra este, en ese sentido, más allá de las funciones, actividades y acciones que pueda realizar el INDECI como organismo ejecutor del SINAGERD, los componentes y/o subsistemas deben también cumplir tareas, funciones, actividades y acciones para lograr una acción integral de prevención, reducción y control de los factores de riesgo en la sociedad.

El trabajo de investigación que lleva por título: Gestión reactiva del riesgo de desastres y la efectividad operativa en la sede central del INDECI, Lima-2022, como documento académico se ha centrado en la contribución y generación de conocimientos sobre la gestión reactiva de parte de la gestión pública, para aportar experiencias y soluciones novedosas a problemas específicos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como procesos de evaluación, interoperabilidad, logro de capacidades y efectividad operativa como un sistema operativo del Estado. En ese sentido, la tesis está desarrollada de la siguiente manera:

Capítulo I: Donde se plantea y describe la realidad problemática sobre la gestión reactiva del riesgo que compromete a los componentes del SINAGERD en medidas y acciones con la finalidad de enfrentar desastres para proteger a la sociedad.

Capítulo II: En esta parte de la investigación se ha hecho una recopilación de información bibliográfica sobre las variables, dimensiones e indicadores en el ámbito internacional y nacional de actualidad. Asimismo, se ha considerado las teorías que han permitido describir, relacionar y explicar la GRR y la CO enmarcados en la Política Nacional

de Gestión del Riesgo de Desastres y en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Por otro lado, en este capítulo se ha desarrollado la matriz de operacionalización de variables y se ha definido cada variable de investigación.

Capítulo III: Capítulo que contiene el enfoque, tipo y nivel de investigación que ha permitido darle una dirección investigativa hacia la consecución de los objetivos de investigación. En esta parte del estudio se ha considerado también el diseño que resume el plan de investigación e indica la población y muestra. También se ha considerado las técnicas y la forma de procesamiento de la información.

Capítulo IV: Considerado como el trabajo de campo, donde se ha realizado la medición de las variables de investigación a través de los indicadores de las dimensiones de cada variable. En esta parte de la investigación se ha hecho el análisis descriptivo e inferencial de la investigación cuyos resultados han sido organizados en tablas estadísticas según los objetivos determinados.

Finalmente, se ha considerado la discusión como un proceso que explica el significado de los resultados de la observación, análisis documental y de las entrevistas, es decir, se ha buscado establecer las divergencias (hallazgos) y convergencia entre la parte teórica y el trabajo de campo. Así, se ha arribado a las conclusiones y recomendaciones como un sustento válido de nuevos conocimientos basados en las teorías analizadas y el trabajo de campo sobre la GRR y su incidencia en la CO del INDECI.

Capítulo I El Problema de Investigación

1.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial los desastres están cobrando un precio económico y humano muy alto, hecho alarmante que se ha producido en muchas partes del planeta. Dichos eventos se han triplicado en los últimos años, provocados por amenazas en áreas creadas por los mismos seres humanos, así como en escenarios vulnerables creados por la propia naturaleza. Estas acciones y omisiones humanas para mitigar desastres están asociadas a un aumento considerable de estos eventos (Barrios et al., 2018).

> […] los problemas de desastres, en particular la reducción de la vulnerabilidad, tienen lagunas en la comprensión de las causas psicosociales, las que desempeñan un papel importante en la forma en que las organizaciones y los ciudadanos identifican, evalúan e interpretan las amenazas. Desde la perspectiva psicosocial, que está directamente relacionada a las organizaciones, el objetivo es examinar las áreas vulnerables para prevenir los peligros que plantea la intervención humana (Zapa et al., 2017).

El incremento de desastres en los países de América Latina se debe principalmente a las calamidades provocadas por el cambio y variabilidad climática, así como por el incremento de las tareas diarias que desarrollan las personas en el contexto del medio ambiente. Situaciones que expresan debilidad, principalmente en un segmento de la población con desconocimiento de las normas de construcción de edificaciones y tipos de suelo, en el sentido de no existir iniciativas para dar a conocer aspectos de resiliencia en las zonas urbanas o rurales que ayuden a fortalecer la capacidad de afrontamiento de la población en el desarrollo local, así como lecciones aprendidas del trabajo implementado y recomendaciones para superar el impacto (Carrizosa et al., 2019).

Según Ulloa (2019), el Perú es un país ubicado en la parte centro occidental de América del Sur, con una topografía y deformaciones superficiales diversas, además de estar expuesto a diversos riesgos y variabilidad de suelos y climas; las edificaciones tienen más probabilidades de ser dañadas por eventos adversos y, por lo tanto, enfrentar niveles catastróficos de desastres. Así, el Perú es un país diverso ante una variedad de peligros naturales inminentes, entre ellos: tsunamis, terremotos, sismos, desbordes de ríos, inundaciones, deslizamientos, sequías, friajes, heladas, fenómenos como El Niño y La Niña, con incendios forestales, volcanes en plena actividad, intensos vientos y tormentas eléctricas; por otro lado, es también uno de los países física, social y económicamente vulnerables.

Esta situación se agrava aún más por la falta de cultura de prevención de desastres en el Estado peruano para mitigar el impacto que ocasionan los fenómenos naturales como sismos e inundaciones, esto conduce a que el daño sea mayor al esperado y, por lo tanto, es importante rediseñar políticas públicas o buscar eficacia y eficiencia en la gestión de riesgos

para garantizar la reducción efectiva de riesgos y las precauciones de reestructuración, además de precisar la coordinación y descentralización de funciones y articulación entre las entidades o agencias del gobierno y el sector privado (García, 2019).

En el 2011 se decretó la Ley N° 29664, que permitió la creación del SINAGERD conceptualizándolo como un proceso social destinado a focalizar la atención en la prevención como prioridad, además de la reducción, produce un control permanente de los factores de vulnerabilidad de desastres en la colectividad y en la búsqueda de preparación para situaciones de desastre. La normatividad legal también instituye políticas que manejarán el tema a través del desarrollo de los tres (03) componentes: gestión prospectiva, gestión correctiva y gestión reactiva, siendo esta última de competencia del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

El INDECI define y engloba un conjunto de acciones y medidas para enfrentar una emergencia o desastre, sea por la presencia de un peligro inminente o por la materialización del riesgo, su implementación se logra mediante el desarrollo de acciones relacionadas a la preparación, respuesta y rehabilitación (Gavidia, 2022). Los últimos cambios realizados a la legislación originaron una modificación en el INDECI, de ser el ente rector que prevalecía con el antiguo Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI) fue modificado y actualmente es una organización adscrita, según Ley 29664, a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) y, además, al Ministerio de Defensa, siendo la PCM el ente rector que crea además el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) como un sistema sinérgico, transversal y participativo.

Estos eventos detallados han llevado a la regulación organizacional y cambios funcionales, la creación de nuevas estructuras operativas y la rotación de personal para desempeñar funciones recientemente establecidas, puesto que pasó a ser un Organismo Público Ejecutor (Comisión Permanente del Congreso de la República, 2011). En el marco del proceso de modernización de la gestión del Estado en el Perú, una de las limitantes es la capacidad de gestión operativa y la interacción que se da entre instituciones del sector público y privado, o entre entidades estatales.

Las entidades del sector público requieren que ciertas tareas o funciones sean cumplidas por todas o varias entidades de los poderes públicos en los diferentes niveles de gobierno (nacional, regional y local), considerando para esto la creación de sistemas. Existen dos (02) tipos de sistemas: Sistemas Funcionales y Sistemas Administrativos, de acuerdo con el artículo 45° de la Ley Nº 29158 (2022), los sistemas funcionales han sido creados con la finalidad de asegurar el cumplimineto de políticas públicas que deben ser realizadas por varias o todas las entidades del Estado. En este orden de ideas, la GRD es considerada como el conjunto de medidas y/o procesos sociales orientados a prevenir, reducir y en algunos casos controlar los factores de riesgo como consecuencia de los desastres naturales, de acuerdo con la ley se ha creado el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)

como sistema funcional interinstitucional, descentralizado, sinérgico, transversal y participativo, cuya finalidad es identificar y reducir los riesgos asociados a peligros focalizados en desastres.

La Política Nacional del Riesgo de Desastres considera tres (03) componentes: La Gestión Prospectiva, la Gestión Correctiva y la Gestión Reactiva. Este último componente constituye un conjunto de medidas y acciones que se establecen con la finalidad de enfrentar desastres, es decir, preparar a la sociedad y a las instituciones que son integrantes del sistema para encarar de manera eficaz y eficiente los efectos de una posible emergencia o desastre en el que se han identificado las situaciones problemáticas siguientes:

Una primera situación problemática identificada está relacionada con la evaluación de la GRD como una política pública. En el 2021 se aprobó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, con la finalidad de proteger a la población nacional ante la vulnerabilidad de peligros en el Perú, sus líneas de acción se enmarcan en seis (06) objetivos prioritarios, de los cuales el Objetivo 3: Mejorar la implementación articulada del riesgo de desastres en el territorio, requiere ser evaluado. Si bien es cierto que el INDECI y las instituciones integrantes del sistema hacen procesos de evaluación de los riesgos, la evaluación de la implementación de esta política como sistema todavia tiene ciertas deficiencias.

Una segunda situacion problemática identificada es la interoperabilidad de las instituciones que la comforman, principalmente en los integrantes operativos o entidades de primera respuesta del sistema, como gobiernos regionales y locales, entidades públicas (Bomberos - Sistema de Salud), Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú y sociedad civil, que tienen por finalidad proteger la vida e integridad de las personas. La acción del sistema se traduce en la articulación de los organismos/instituciones y procesos de la GRD, dentro de los cuales la interoperabilidad es una capacidad que debe alcanzar este sistema para que sus integrantes y/o organizaciones permitan y faciliten el flujo de información y puedan entregar y recibir el servicio de otro de los componentes de modo que puedan operar juntos en forma efectiva para lograr y alcanzar objetivos comunes.

Una tercera situación problemática identificada está en los procesos de cada una de las instituciones que conforman el sistema, en el marco del lineamiento “Fortalecimiento institucional y la generación de capacidades para integrar la GRD” (Plan Estratégico Institucional 2020-2025 PEI-2022). Estas capacidades en las organizaciones/instituciones dentro de la gestión reactiva está relacionada a las habilidades y destrezas para poder cumplir las tareas y funciones que les son asignadas para enfrentar desastres naturales, capacidades que comprenden aspectos y/o factores como organización, infraestructura, personal, logística, instrucción, entrenamiento y doctrina, poco inplementadas e integradas como sistema.

La misión del INDECI es conducir procesos de la gestión reactiva como ente que lidera el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, de modo que se establezcan

procesos basados en capacidades básicas en los componentes del sistema que logren y estimulen la superación de las expectativas de la sociedad civil para enfrentar las consecuencias de los desastres naturales o de los peligros a los que está expuesta la sociedad por los cambios climáticos cada vez más severos e impredecibles. Estas acciones que consideran el establecimiento de procesos que se conocen como efectividad operativa, implican el cumplimiento de funciones y tareas respetando estándares de calidad de manera permanente y constante.

1.2 Justificación de la investigación

Se justifica teóricamente al establecer dimensiones a las dos variables, haciendo énfasis en la base teórica, el conocimiento, la organización, el concepto y el diseño, lo que permite mostrar la correlación existente entre la gestión de la respuesta del riesgo de desastres y la efectividad o desempeño operativo. Así como también se aplican las condiciones en la mejora de la calidad de vida de las personas y la prevención frente a los desastres.

Como justificación metodológica, la investigación ha utilizado diferentes técnicas pertinentes al estudio de acuerdo con el enfoque cuantitativo a presentar, utilizando para cada variable, dimensiones, indicadores y niveles, de escala según Likert para obtener resultados significativos y a seguir investigando en el futuro, con el fin de llegar a modelos relacionados con la precisión de las variables resueltas. Del mismo modo, como justificación práctica, los resultados se utilizan para mejorar las competencias y capacidad de las autoridades responsables y de los funcionarios públicos.

De igual forma, este estudio incorpora un aporte significativo para los miembros del INDECI en el logro de las metas institucionales previstas, que son parte trascendental de la política pública, así como también ha contribuido al desarrollo del país y de la calidad de vida de las personas. De igual manera, concerniente con el tema de la gestión del riesgo ayuda a realizar las actividades planificadas y promueve nuevos aportes de investigación en la medida en que se desarrollen a nivel nacional.

Finalmente, de manera integral y sistémica, tanto la pregunta de investigación como el objetivo de investigación están dirigidos a mejorar la comprensión y el alcance de los principios de la gestión del riesgo de desastres establecidos en el artículo 4° de la ley de creación del SINAGERD, particularmente el principio de eficiencia, que mejora los resultados sobre la base de lograr la gestión del riesgo de desastres, ejecutando los recursos con eficacia y calidad.

Además, el principio sistemático cuya finalidad es crear vínculos multisectoriales y multinivel completos, transparentes y coherentes. Con respecto a los tres procesos principales de preparación, respuesta y rehabilitación en la gestión reactiva del riesgo de desastres, este estudio propone aclarar la comprensión del funcionamiento de cada enlace para garantizar la atención oportuna a los afectados en caso de una emergencia en la gestión reactiva de forma eficiente (Comisión Permanente del Congreso de la República, 2011).

1.3 Delimitación de la investigación

1.3.1 Delimitación espacial

La investigación se realizó en el ambiente geográfico del departamento y provincia de Lima, en el distrito de San Isidro, en las unidades y dependencias del Instituto Nacional de Defensa Civil.

1.3.2 Delimitación temporal

La investigación ha sido desarrollada en el período comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre del 2022.

1.3.3 Delimitación teórica

Teóricamente, la investigación ha sido desarrollada dentro de la teoría de las catástrofes y la teoría de la gestión. La primera teoría, planteada por René Thom, propuso que los fenómenos discontinuos pueden ser descritos a través de modelos matemáticos continuos, y la segunda nació con la revolución industrial para demostrar la mejora de la productividad laboral en las diferentes formas de organización, incluyendo la gestión y administración pública.

1.3.4 Delimitación temática

La investigación ha considerado los temas siguientes:

- Gestión del riesgo de desastres
- Gestión reactiva del riesgo
- Interoperabilidad
- Capacidades
- Efectividad operativa

1.4 Limitaciones de la investigación

Una de las primeras limitantes de la investigación fue la falta de antecedentes nacionales e internacionales relacionados a las dimensiones del estudio, como la interoperabilidad y las capacidades de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, principalmente en los componentes gobiernos locales y distritales.

Una segunda limitante está en la información de carácter nacional sobre teoría, enfoques, conceptos, principios y características sobre la variable eficiencia operativa en el sector público.

Una tercera limitante se centra en el trabajo de campo en entidades que conforman el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que deriva de un tipo de política multisectorial, no existen mecanismos específicos que agrupen a los componentes del sistema.

1.5 Formulación del problema

1.5.1 Problema general

A partir de lo detallado en el planteamiento del problema, se ha esbozado el problema general siguiente:

¿En qué medida la gestión reactiva del riesgo de desastres se relaciona con la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima- 2022?

1.5.2 Problemas específicos

Del problema general se han derivado los problemas específicos siguientes:

¿En qué medida la evaluación de la Gestión del Riesgo de Desastres y de sus instituciones componentes se relaciona con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022?

¿En qué medida la interoperabilidad entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se relaciona con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022?

¿En qué medida las capacidades de las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se relaciona con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022?

1.6 Objetivos de investigación

1.6.1 Objetivo general

Se ha esbozado el objetivo general siguiente:

Determinar la relación de la gestión reactiva del riesgo de desastres en la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.

1.6.2 Objetivos específicos

Se ha esbozado los problemas específicos siguientes:

Determinar la relación de la evaluación con la Gestión del Riesgo de Desastres y sus instituciones componentes en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.

Determinar la relación de la interoperabilidad de las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.

Identificar las capacidades que deben alcanzar las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que se relacionan con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.

Capítulo II Marco Teórico

2.1 Antecedentes de investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Cerrón (2021) abordó su tesis titulada “Implementación de la gestión reactiva del riesgo de desastres de la Municipalidad de Pacarán en relación a la atención de emergencias”, para optar el grado académico de Maestro en Gestión del Riesgo de Desastres y Responsabilidad Social en la Universidad Continental, desarrollada en el Municipio Provincial de Cañete en el 2020, tuvo como objetivo ayudar al concejo municipal de Pacarán en la implementación de procesos que incluyan la preparación, respuesta y rehabilitación en el marco de la gestión reactiva del riesgo de desastres (GRRD).

La conclusión fue que la preparación de una población para emergencias reduce el riesgo de pérdida de vidas y daños materiales. Al permitir que la atención de la emergencia se brinde de manera oportuna, esto también permite una mejor preparación para situaciones futuras. Con enfoque cuantitativo de diseño correlacional, utilizó el cuestionario como instrumento para la recopilación de información con una muestra de 20 personas. Los resultados revelaron que el gobierno local no ha implementado la GRRD en la Municipalidad de Pacarán, concluyendo que el Reglamento de Organización y Funciones no incluye la GRRD. Como resultado, las autoridades locales no pueden brindar asistencia en caso de desastres a sus habitantes de manera organizada. El plan operativo municipal no incluye un proceso de preparación, lo que dificulta que las autoridades preparen a la ciudadanía para emergencias. Además, muchas personas en Pacarán carecen de preparación para emergencias porque el plan no tiene en cuenta las emergencias.

Fernández (2018), en su investigación en el Centro Regional de Operaciones de Emergencia Madre de Dios (COER-MDD) titulada “La eficiencia en la gestión del riesgo de desastres en Madre de Dios”, para optar el grado académico de Maestro en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en la Universidad César Vallejo, cuyo objetivo fue evaluar el funcionamiento del COER y la eficiencia de la GRRD en Madre de Dios durante el 2018. Con un enfoque cuantitativo y diseño de tipo correlacional, utilizó como herramienta la encuesta en base a un cuestionario para 40 trabajadores del COER y personal de Defensa Civil del Gobierno Regional de Madre de Dios.

Como resultado del estudio encontró que las actividades de los módulos de Monitoreo, Análisis, Operaciones, Comunicación y Evaluación del COER Madre de Dios inciden en la gestión reactiva, encontrando una correlación directa y positiva con el proceso de preparación para dicha gestión.

Ramos (2019) abordó su estudio titulado “La gestión reactiva del riesgo de desastres y la capacidad de respuesta ante emergencias del gobierno local de Yarinacocha, 2019”, para

la obtención del grado académico de Maestro en GRD en la Universidad de Ucayali, cuyo objetivo fue determinar la correlación entre la capacidad de respuesta y el control comparando participantes de la ciudad de Yarinacocha. Tuvo un enfoque cuantitativo, correlacional y determinista, con una muestra de 137 personas.

Los resultados revelaron que de todos los encuestados, el 1 % afirmó que "no estaba nada satisfecho" con su conocimiento de si se ejecutó el presupuesto de emergencia de su ciudad. De la información extraída se concluye que existe una relación entre la planificación y la capacidad de respuesta. Además, el 6,57 % de los encuestados afirmó que no estaba “satisfecho” porque su organización no había determinado los mejores escenarios de riesgo para la respuesta. Concluyendo que existe relación entre organización y capacidad de respuesta ante emergencias. Con lo cual más de dos tercios de los participantes estaban muy satisfechos con esta conclusión; por último, solo el 2,19 % de los participantes creía que no había conexión entre la organización y la respuesta ante una emergencia.

Quispe (2022), en la investigación que la denominó “Gestión del riesgo de desastres y la eficiencia operacional en la Primera Brigada de Caballería de Piura”, para obtener el grado de Magíster en GRD por la Universidad César Vallejo, tuvo como objetivo determinar la relación entre ambas variables: la GRD y la eficiencia operativa. Utilizando un enfoque cualitativo basado en un diseño de tipo básico, correlacional, descriptivo, transversal no experimental. Se encuestó a miembros de la Primera Brigada de Caballería, con la técnica de encuesta mediante un cuestionario considerado confiable por juicio de expertos.

Los resultados mostraron correlación entre la eficiencia operativa y la GRD con un coeficiente alfa de 0,875 y 0,795. Concluyendo en la existencia de conexión directa entre la GRD y la eficiencia operativa.

Torres (2020), en su investigación titulada “Conformación de un sistema y la innovación de las operaciones de apoyo ante desastres naturales del Comando Conjunto Peruano, año 2016”, determinó el efecto que tiene la estructuración de un sistema C4i en las operaciones de apoyo ante desastres naturales. Esta investigación aplicada se realizó en el 2016, sus objetivos consistieron en determinar dimensiones e índices clave que demuestren la importancia de la estructuración de C4i, así como medir su influencia en las operaciones de apoyo durante desastres naturales. La investigación fue realizada por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.

La propuesta de investigación utilizó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. Se utilizó un muestreo no probabilístico porque la población y la muestra eran iguales y pequeñas, de 20 personas. Se aplicó una encuesta a todo el grupo de la muestra con el fin de medir y evaluar variables independientes y dependientes. Estas medidas se utilizaron para determinar los efectos de las variables entre sí; uno de los objetivos era medir el efecto de la estructuración del sistema C4i en la innovación de operaciones de apoyo en

desastres naturales. Esto se comprobó mediante una prueba estadística de Chi-cuadrado con un nivel de significación del 5 %, cuyos resultados afirmaron que las mejoras en la estructuración del sistema C4i llevaron a una innovación significativa en las operaciones de apoyo relacionadas con desastres naturales.

2.1.2 Antecedentes internacionales

A nivel internacional, Padrón (2018), en su artículo “Gestión del riesgo de desastres en jurisdicciones informales y buenas prácticas para el cimiento de resiliencia”, analizó los barrios informales de Venezuela y cómo se ven afectados por factores de ubicación, económicos, políticos, institucionales y ambientales. Demostró cómo la ubicación de estos barrios se vio afectada por la construcción social del riesgo relacionada con el ordenamiento territorial, las políticas públicas y el desarrollo local. La metodología empleada fue la investigación de tipo documental de análisis crítico y reflexivo. Como resultado permitió fomentar estrategias para la reducción del riesgo de desastres y el desarrollo de territorios resilientes. Sugirió que las políticas públicas sean más conscientes al momento que se implementen en las zonas urbanas específicas. Su fin fue sensibilizar a todos los involucrados sobre la construcción de estas políticas públicas en el marco de las estrategias internacionales para la reducción de desastres.

Macías (2022), en su artículo de investigación “Neocolonialidad y gestión del riesgo de desastres en América Latina”, de la Ciudad de México, fundamentó que los países latinoamericanos tienen un claro dominio indirecto de Estados Unidos a través de relaciones multilaterales y bilaterales, se pueden observar diferencias en la forma en que sus gobiernos enfrentan los desastres. Un ejemplo son las administraciones públicas de Canadá y Estados Unidos frente a las de los países latinoamericanos.

Las diferencias entre culturas colonizadas y colonizadoras conducen a la reinvención artificial de los conceptos de riesgo y resiliencia. Estas diferencias son afirmadas por las relaciones formadas entre organizaciones internacionales a través de acuerdos diplomáticos hechos en Kioto. La metodología que empleó fue la revisión de literatura, discusiones seminales teórico-conceptuales. En referencia a los resultados revelaron que América Latina, Estados Unidos y Canadá han mostrado preferencia por desarrollar la democracia indígena a nivel comunitario.

Barrenechea (2016), en su artículo científico “Comunas prioritarias para la gestión del riesgo de desastres: un aporte a la toma de decisiones”, en Santiago de Chile, antes de que ocurra un desastre, los gobiernos locales brindan la primera respuesta a su comunidad. Sin embargo, es posible que no tengan los recursos para desarrollar respuestas de manera efectiva y prevenir eventos futuros. Para compensar, se seleccionaron como muestra 25 comunas diferentes por sus circunstancias físicas, sociales y económicas.

Se eligieron estas comunas porque comúnmente experimentaron eventos que afectaron a su población. Esta priorización guiaría a los servicios públicos en la implementación de acciones efectivas, eficientes y oportunas para reducir el riesgo de desastres. Su estudio fue básico, con diseño no experimental, enfoque cuantitativo, correlacional, cuyos resultados proporcionaron un marco para todas las acciones y recursos posteriores que reducen el riesgo de desastres creando planes de desarrollo con enfoque de riesgo de desastres, por lo cual fue necesario comprender sus causas. Solo después de comprender a estos actores pudieron formular estrategias efectivas para reducir el riesgo y evitar que aparezcan riesgos futuros.

Rojas (2016), en su investigación titulada “Operatividad del plan de reducción de riesgos para actuar ante desastres naturales y antrópicos en la escuela del barrio Guápulo del cantón Pujilí - Ecuador”. La escuela de práctica docente Agustín Albán claramente necesita un plan de reducción debido a trabajos de investigación recientes.

Las precauciones adecuadas provienen de la comprensión de los riesgos tanto naturales como provocados por el hombre en la comunidad educativa. La metodología de investigación fue bibliográfica documental, se basó en fuentes escritas de investigación, tipo de investigación descriptiva, utilizando como técnicas las entrevistas y encuestas, y como herramienta el cuestionario. Su resultado se centró en las prácticas y la información que es útil para evitar estas amenazas. Debido a que los métodos naturales de reducción de riesgos requieren habilidades específicas, se desarrolló un plan para abordar este problema.

2.2 Base teórica

2.2.1 Bases teóricas que sustentan la investigación

Las teorías como conjunto de conocimientos sirven de base para definir y explicar fenómenos de interés, como es la gestión reactiva del riesgo. De acuerdo con Grosser (2019), una teoría proporciona a la investigación patrones bajo los cuales se puede extraer mayor provecho a las observaciones que hace el investigador, dado que toda observación se encuentra cargada de una u otra manera de teoría (p. 3). Las teorías tienen como base y referente, hechos, eventos, situaciones y ocurrencias propias de una disciplina observada, sin embargo, las teorías son construcciones abstractas despojadas de sus elementos empíricos que subyacen a la observación.

En ese sentido, una primera teoría considerada y que sustenta la GRD se basa en la Teoría de los Catástrofes que fue planteada por René Thom, quien esbozaba que los procesos morfogénicos de la naturaleza están basados en teoremas de la geometría de dimensiones. Es decir, que las catástrofes (desastres naturales) están plenamente definidas por los cambios discontinuos y bruscos como consecuencia de las variaciones de fuerzas naturales dentro de un sistema. De acuerdo con Thom (1965):

> […] el mundo no sería lo que es si la mayoría de las cosas, los objetos y sus formas después de una perturbación, llegaran a ser otra cosa o, peor aún, si se aniquilaran. La estabilidad estructural es una condición de conocimientos y existencias, las personas, los objetos existen en la medida que son estructuralmente estables. Los fenómenos naturales deben ser manipulados para modificar sus parámetros, y al final de este proceso de manipulación el fenómeno debe mantener alguno de sus parámetros iniciales.

Esta teoría analiza los problemas de continuidad y discontinuidad topológica, es decir, las propiedades y características de los cuerpos geométricos para mantenerse sin ningún tipo de alteración debido a cambios continuos, con independencia de apariencia o tamaño. Por otro lado, la topología visualiza sistemas dinámicos, y se aplica a pliegues topológicos para describir cambios no lineales donde los sistemas sufren algún tipo de transiciones abruptas y discontinuas. En este orden de ideas, Thom demostró y empleó esta teoría para describir cambios estructurales de algunos sistemas de paisajes naturales morfológicos que comprenden saltos o cambios ocasionales.

Con ello, demostró de como formas discretas que emergen de la homogeneidad pueden cambiar y crear efectos discontinuos, concretamente esta teoría se basa en los cambios de comportamiento debido a pequeñas variaciones de cambios circunstanciales.

A nivel mundial los conocimientos, la ciencia y la tecnología están avanzando a pasos agigantados, principalmente a partir de la segunda mitad del siglo XX. La gestión del riesgo de desastres (GRD) no es ajena a estos cambios, esta disciplina ha sido objeto de numerosas y profundas transformaciones en su concepción y aplicación experimental. La base de esta disciplina, de tipo científica y técnica, es encontrar un equilibrio armónico entre los sucesos que se dan en la naturaleza y la sociedad mundial.

Una segunda teoría que sustenta la investigación en la efectividad operativa es la Teoría de la Gestión, que nace en el seno de la Teoría de la Administración y Mejora Continua. Esta teoría es un cúmulo de ideas que se fueron concibiendo y gestando desde la famosa revolución industrial sobre cómo debería ser la manera más efectiva y eficiente para que las organizaciones inicialmente empresariales alcancen metas/objetivos y luego se extendió a todo tipo de organización, sean públicas o privadas. La teoría de la gestión se basa principalmente en cómo hacer que los líderes que son la parte de la dirección, los líderes intermedios, subgerentes y trabajadores consideren y entiendan los principales conceptos y estrategias de gestión para alcanzar metas y objetivos.

La teoría de la gestión nace en la Teoría de la Gestión Científica creada por Fredrick Winslow Taylor. De acuerdo con Taylor (1911), el trabajador requiere más entrenamiento que en la búsqueda del hombre más adecuado, en las organizaciones pasadas el hombre fue

primero, en el futuro el sistema debe ser primero y la meta de todo sistema es desarrollar hombres de primera clase. Para ello estableció los principios básicos de la adminstración.

- Crear una ciencia para cada tipo de operación: Desechar reglas generales de trabajo basadas en estudios cientificos de tareas por cada puesto de trabajo
- Científicamente, seleccionar y entrenar al trabajador: Selección, capacitación y desarrollo de trabajadores
- La cooperación enérgica: Instrucción y supervisión
- La división del trabajo y responsabilidad entre administradores y trabajadores: Los directivos planifican y los trabajadores ejecutan

El padre de la gestión moderna se atribuye a Henri Fayol, quien sentó las bases de la teoría moderna de gestión. La Teoría Fayol (1916) sostiene que las capacidades básica y esencial de los agentes inferiores (trabajadores) es un resumen de las capacidades de la empresa (organización) y la capacidad de los grandes jefes (directores - gerentes) en administrar. Este concepto en gran medida facilita la forma de gobernar las organizaciones de todo tipo, como militares y civiles; para el fallismo, la administración no debe ser un privilegio exclusivo de los jefes o gerentes o de los directores de las organizaciones, en esencia es una función que debe ser repartida como cualquier otra función entre los directores y los trabajadores, para ello se establecen algunos principios fundamentales como:

- División del trabajo
- El principio de autoridad
- El establecimeinto de responsabilidades
- La disciplina férrea
- La unidad de mando
- La convergencia de los esfuerzos (directivos – trabajadores)
- Estabilidad laboral y personal
- Reconocimiento – remuneraciones adecuadas
- Capacitación – entrenamiento

De la teoría surgen y nacen las grandes concepciones, enfoques y conceptos de gestión. Etimológicamente, proviene de la palabra latina *gestus* que significa actitud, gesto, movimiento y que a su vez esta deriva de la palabra *gerere* que significa llevar adelante algo, librar una guerra, conducir una acción, ejecutar una obra de arte. Por otro lado, gestión también proviene directamenete de la palabra *gestio-onis* que significa llevar a cabo, y además, está relacionada a la palabra “gesta” que significa llevar algo encima.

2.2.2 Base teórica de la variable 1: Gestión reactiva del riesgo de desastres

Los eventos naturales que se dan en todo el mundo son procesos propios del sistema terretre. Y, por el contrario, la sociedades humanas son las que tienen la vulnerabilidad y fragilidad de recibir el impacto de la ocurrencia de estos fenómenos generandose una relación

entre un evento natural y el impacto que este genera en la sociedad. De acuerdo con Rosales (2019), es casi imposible predecir cómo, cuándo y dónde ocurrirán los eventos naturales adversos, pero sí se puede lograr reducir la vulnerabilidad mediante dos (02) acciones básicas y fundamentales: la educación y la preparación (p.69).

Uno de los cambios fundamentales a nivel mundial en esta relación es la nueva forma de atender y entender los desastres naturales, se habla entoces de la GRD. De acuerdo con la Resolución N° 2034 - Organización de Naciones Unidas (1965), los miembros de la Asamblea General solicitan a los Estados miembros que informen a la Secretaría General el tipo de asistencia que se podría ofrecer en caso de desastres naturales. Entre 1970 y 1990, la GRD tuvo grandes avances en lo que se refiere a la prevención basada en el cálculo de pérdida de vidas humanas y heridos como consecuencia de los desastres naturales.

De este período se destacan los procesos de planificación y dentro de este la prevención de desastres naturales; según la Resolución N° 2717 - Organización de Naciones Unidas (1970), se establece que debía de haber un proceso de planificación para reducir los desastres naturales empleando para ello todos los medios técnológicos a disposición. En este mismo orden de ideas, en el período 1990-1999 surgen los denominados enfoques, destacando en este ciclo la concepción de que los riesgos de desastres naturales eran concebidos como tales, solo como consecuencia de la acción de la naturaleza, por tanto, los esfuerzos por reducirlos giraban en torno a este enfoque: se logró aplicar conocimientos, tecnología y experiencia para vigilar y monitorear los eventos por desastres naturales (Rosales, 2019, p.71).

Un paso importante en la gestión del riesgo es cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas declara que “el hecho de que las ocurrencias de desastres asociadas a peligros/amenazas de origen natural afectan a las sociedades humanas y principalmente a las sociedades en vías de desarrollo, por lo tanto, los Estados deben tomar medidas y acciones orientadas a planear, evaluar, monitorear, y, de ser posible, retener los desastres como consecuencia de la naturaleza.

A finales del decenio 1990-1999, y durante el 2000 a fines del siglo XX, se declara el decenio de la “Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (EIRD)” que establece:

> Es un cambio consustancial muy importante pasar del enfoque tradicional en la respuesta frente a los desastres y a la reducción de estos, para lo cual se busca promover la cultura de la prevención. En esta cultura se acoge otras, como la Estrategía de Yokohama, que establece una serie de directrices internacionales para la prevención de desastres naturales, la preparación en los casos específicos de desastres y la mitigación de sus efectos. Todo junto a un plan de acción, considerando establecer “Un mundo más seguro para el siglo XXI: Reducción de riesgos de

desastres (Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNDRR, 2019).

De las teorías y percepciones, así como de los nuevos enfoque de la GR, surgen una serie de principios y conceptos claves para lograr una eficiente y efectiva gestión de riesgos, según Rosales (2019) desde la academia de la EIRD se introdujeron conceptos importantes respecto al tema de riesgos a nivel mundial. En ese sentido, de acuerdo con la EIRD, la GR es definida como: “Es el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas y efectos secundarios que se desprenden de los desastres, también comprende acciones preventivas, correctivas y reductivas que deben desarrollarse” (73).

Existen conceptos que vinculan la GR con otros enfoques como la administración y gestión pública, con la seguridad y defensa. En ese sentido, es necesario entender los conceptos de gestión, de riesgo, de vulnerabilidades, de peligros, de amenazas, entre otros. La GRD está muy vinculada a la gestión (pública - privada) que es entendida como un conjunto de acciones y procedimientos con la finalidad de lograr objetivos, estas acciones implican procesos básicos generales como planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar.

Si bien es cierto que un factor determinante en los cambios de los enfoques de la GRD fue la incorporación del componente social, es decir, el factor humano, otro de los cambios significativos en la percepción de los desastres fue el surgimiento de políticas direccionadas a la planificación como acción principal para prevenir los desastres naturales. De acuerdo con Rosales (2019), la planeación se centraba en reducir los desastres naturales creándose la Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en Caso de Desastres (UNDRO, por sus siglas en inglés).

Ni el componente social, ni la planeación lograron cambiar el enfoque de solo “atender los desastres naturales” y que se traducía en acciones de evaluación de las consecuencias de los desastres naturales, sin considerar elementos mucho más importantes como la identificación de escenarios de riesgo, orientando los esfuerzos a contenerlos, acción que en la práctica es casi imposible, haciendo que la sociedad mundial sea solo reactiva ante un evento de desastre natural. Uno de los aspectos positivos de este período es que la Organización de las Naciones Unidas a través de la gestión académica considera la fórmula siguinete:

Riesgo = Amenaza * Vulnerabilidad

Este cambio significativo en la GRD es el paso que se da: de la atención de los desastres a la gestión de los riesgos (Rosales, 2019) (p. 71). La década de 1990-2000, la

Organización de las Naciones Unidas declara el “Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales”, cuyo objetivo básico y fundamental fue el de dar mayor importancia a los procesos y medidas que se puedan planear y adoptar antes de que ocurran los desastres naturales, en vez de las tendencias existentes de “respuesta ex post facto” que significa después de lo hecho o después de lo ocurrido.

En este orden de ideas, en dicho decenio se logra identificar peligros (desastres naturales), y se logra establecer los peligros que estos generan o que giran en torno a ellos y que son en su mayoría desastres naturales. Los esfuerzos son reorientados para reducir los riesgos y, por tanto, los nuevos conocimientos, es decir, la ciencia, la tecnología y la experiencia son conjugados para vigilar y monitorear las nuevas amenazas provenientes de los desastres que son identificados como una fuente potencial de peligros, y de estos surgen estrategias para reducirlos o mitigarlos.

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú ha sido establecida sobre la base de tres (03) componentes: La gestión prospectiva: Conjunto de acciones de planificación para evitar y prevenir la conformación de riesgos; la gestión correctiva: Conjunto de acciones de planificación para corregir y mitigar riesgos existentes; y la gestión reactiva: Acciones y procedimientos para generar conocimientos de las amenazas y/o peligros y, por otro lado, se analiza la vulnerabilidad y se establecen niveles de riesgo para la toma de decisiones en la GRD (Ley 29664, 2011).

Por otro lado, Ulloa (2011) define a la gestión del riesgo de desastres como horizontal, transversal y proactiva, reuniendo elementos, normas y herramientas para actuar sobre la vulnerabilidad de los grupos sociales que interactúan, transformando el ciclo de los desastres en uno que integre la prevención en predecir la ocurrencia o aparición de un proceso de desastres. En referencia a la definición reactiva, señaló que eran acciones que implicaban preparación, respuesta de emergencia y rehabilitación incurridos por la respuesta realizada, en cuanto a sus componentes de la GRD:

El primero de ellos, la preparación, lo define Cardona (2012) como una serie de medidas y acciones para la predicción y respuesta eficaz y eficiente ante un desastre o situación de peligro inminente, buscando respuestas en todos los niveles de gobierno y de la sociedad. Igualmente, Torres (2016) define a la preparación en acciones agrupadas basadas en políticas, actividades y leyes de reducción de desastres, seguidas de actividades de preparación para casos de desastre como estrategia principal debiéndose priorizar los aspectos humanitarios de las situaciones de alerta, para evitar la duplicación de esfuerzos en organismos preparados.

El segundo de ellos, la respuesta, lo define Torres (2016) como un conjunto de acciones y actividades realizadas antes e inmediatamente después que ocurra una emergencia o desastre. Los componentes de este y sus operaciones son: manejo y coordinación de

emergencias, análisis operacional, búsqueda y rescate, salud, comunicaciones, logística de respuesta, asistencia humanitaria y movilización.

El tercero de ellos, la rehabilitación, según Torres (2016) lo define como la reconstrucción de la infraestructura dañada o la reconstrucción de nuevo en otro lugar, teniendo en cuenta sus medios de vida, si la zona es de riesgo, la víctima es reubicada en otra zona. A su vez, señala que debería llamarse reconstrucción ya que una respuesta puede ser una respuesta a cualquier cosa, como la documentación, por ello esta fase se le debe llamar reconstrucción por ser una fase de mayor duración. Igualmente, Icochea (2014) lo definió como la reconstrucción económica, de medios de vida y recuperación social utilizando los recursos en los presupuestos institucionales de cada nivel de gobierno (Programa Presupuestal 0068), fuentes cooperativas, organismos no gubernamentales y reservas de emergencia del Ministerio de Economía y Finanzas.

Durante el proceso y/o componente de la gestión reactiva, más allá de generar acciones para conocer las amenazas y/o peligros, se analizan las vulnerabilidades, que consiste en identificar, definir, hacer una clasificación y una priorización de las debilidades de un sistema, de un proceso en relación con las amenazas y/o peligros que son previsibles para reaccionar y tomar decisiones apropiadas. De acuerdo con Casamalón (2009), las vulnerabilidades son el grado de resistencia de un elemento frente a la ocurrencia de un peligro, puede ser física, política, económica, social, cultural, ideológica, institucional, o de cualquier otro tipo (p. 19). Es decir, son una serie de características que hacen o predisponen a una persona o a todo un grupo de personas (sociedad) a sufrir daños frente al impacto de un peligro (desastre natural), dificultando la preparación y recuperación.

De acuerdo con Baas et al. (2009), los desastres naturales son el resultado de condiciones de riesgo, vulnerabilidad social (sistemas y/o componentes), y las muy limitadas capacidades de los sistemas de gestión de riesgos para reducir el impacto negativo de los peligros, fuente potencial de desastres (p. 5). Reconocer que las vulnerabilidades con uno de los elementos claves de los sistemas de gestión de riesgos está muy ligado al fortalecimiento de capacidades que son las habilidades para afrontar las amenazas.

En este orden de ideas, una de las vulnerabilidades de los sistemas de gestión de riesgos es la integración del sistema con otros sistemas o la integración de los componentes del sistema. El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus características principales es ser de naturaleza interinstitucional, transversal, participativo, entre otras, dentro de las cuales la integración de estos componentes se da a través de la interoperabilidad, y que es entendida desde diferentes perspectivas.

2.2.2.1 Evaluación. La evaluación es una de las fases de los procesos de las políticas públicas, que comprende el ciclo de toda política: Formulación, implementación y/o ejecución y evaluación. La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es entendida como un conjunto de medidas y orientaciones que buscan impedir y/o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos, reaccionar de manera eficaz y eficiente frente a la ocurrencia de desastres efectuando una adecuada preparación.

La evaluación, desde el punto de vista de la integridad, está conformada por principios y criterios relacionados a una visión del Estado moderno conformado por organizaciones y sistemas con un gran compromiso social y subsecuentemente político. Como todo concepto, la evaluación ha ido adquiriendo diferentes matices, sin embargo, en las organizaciones públicas están encaminadas a lograr manejar muchas informaciones de manera sistémica para luego tomar decisiones. De acuerdo con Nazarena (2017), la evaluación de una política o programa público es:

> […] es una práctica de análisis, construcción y comunicación de información para mejorar los procesos, donde el Estado interviene a través de sus organizaciones para lograr resultados en las decisiones y para mejorar las necesidades o demandas sociales. El foco de la evaluación se centra en la identificación, valoración y socialización de resultados construidos en términos de cambios y cierre de brechas sociales.

La evaluación de políticas y programas no es una cosa sencilla, puesto que la ejecución de las políticas implica no solo a una organización y a un solo nivel de gobierno, esta comprende a varias organizaciones y diferentes niveles de gobierno, así, de acuerdo con Nazarena (2017), la perspectiva de evaluación de políticas supone la existencia de sistemas, subsistemas y componentes con que se interactúa, pero a la vez se debe diferenciar funciones y responsabilidades. Para ello los procesos de evaluación de rendición de cuentas, el control y las auditorías pueden estar pautadas en los programas correspondientes.

En ese sentido, existen diferentes formas y perspectivas de evaluación de políticas y programas, así:

> La evaluación integral de una política nace, surge y recae en la responsabilidad de ciertos actores y no solo sobre el uso de los recursos públicos y normas, sino en los resultados que efectivamente deben alcanzar y no mediante el ejercicio de funciones, ni en términos individuales, sino en relación a las políticas y programas que se encuentran bajo un liderazgo (Nazarena, 2017).

Para Ospina (2001), la evaluación en la gestión pública es un componente sumamente crítico dentro de la modernización y reforma de la gestión pública, la

aplicación de una visión de sistemas, sistémica o la sistematización de la evaluación debe ser el principal esfuerzo para lograr modernizar el Estado (p. 1).

La base de todo proceso de evaluación en la gestión pública se encuentra en la preocupación por hacer que el Estado mejore la eficiencia, eficacia y calidad de los bienes y servicios que entrega a la sociedad como parte y responsabilidad que asume o como parte de sus funciones y compromisos sociales, y sobre todo como actor, coactor de soluciones en los grandes problemas que se estan dando en la sociedad, así como en su rol protagónico de lograr el desarrollo y seguridad sostenible de la sociedad.

De acuerdo con Ospina (2001), las macropreocupaciones generan micropreocupaciones en el desempeño de las organizaciones públicas, generando unas nuevas características de la gestión deseada, como:

- Mayor enfasis y resultados que en los insumos y procesos por adquirirlos
- Mayor énfasis en la sociedad que son los usuarios finales más que los empleados y/o servidores de los diferentes niveles
- Clarificar y definir expectativas en los componentes del sistema
- Clarificar y definir el desempeño de los componentes del sistema
- Flexibilidad y autonomía controlada a las gerencias públicas
- Exigir y controlar responsabilidad y lograr rendición de cuentas

La evaluación e intervención de una política pública integra un conjunto de actividades sistémicas con la finalidad de conocer el alcance de estas intervenciones para lograr generar estrategias de intervención (Bertranou, 2022). La evaluación es sistémica, porque no se evalúa a un componente, sino al cuerpo entero o a todos sus componentes. En ese sentido, estos procesos valuativos son muy grandes y complejos por lo que se requiere establecer fases y subfases (Bertranou, 2022).

La evaluación como proceso requiere establecer una serie de mecanismos de control que implica, entre otros, planes, métodos, normas y parámetros que permitan la verificación sistémica. Así, los mecanismos de control en la gestión pública se convierten en técnicas y/o herramientas que utilizan las organizaciones para que la fase de evaluación se convierta también en acciones de control para que la evaluación se dé de manera pertinente, adecuada y efectiva.

La evaluación de una política o de un programa público es una responsabilidad que implica actividades multidisciplinarias ejercidas por entes internos y/o externos respecto al objeto que se ha de auditar dentro de la configuración de un sistema. La auditoría como parte de la evaluación tiene como propósito fundamental el análisis de logros, retos y sobre todo la detección de áreas de oportunidad y deficiencias en las acciones gubernamentales sistémicas. En ese sentido, la auditoría es un proceso de

verificación y/o validación del cumplimiento de una actividad según los planes establecidos y las directrices estipuladas (Bertranou, 2022).

***2.2.2.2* Interoperabilidad.** En el ámbito de la digitalización o de los gobiernos digitales, la interoperabilidad es un concepto que tradicionalmente es entendido como una capacidad de uno o más sistemas, o de uno o más componentes de un sistema para intercambiar información, además del empleo adecuado de esta información. Sin embargo, entidades internacionales como la Comisión Europea han definido la interoperabilidad como la capacidad de organizaciones y sistemas dispares, así como diversificadas para lograr una interacción con la finalidad de lograr objetivos consensuados y comunes a fin de obtener beneficios mutuamente compartidos.

La Presidencia del Consejo de Ministros (2019) considera al Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), entidad que define la interoperabilidad como “la capacidad de uno o más sistemas o de sus componentes para intercambiar información y de poder emplear esa información que ha sido intercambiada”. En ese mismo orden de ideas, el Foro de Cooperación Asia-Pacífico (APEC), donde el Perú es país miembro, admite el Proyecto de Interoperabilidad (PKI) del Foro PKI, foro que considera los niveles de interoperabilidad siguientes: Interoperabilidad a nivel componentes (interacción de sistemas que directamente consumen servicios), Interoperabilidad a nivel aplicaciones e Interoperabilidad a nivel dominios.

Desde la perspectiva de la modernización de los Estados, la interoperabilidad es una nueva forma de gestión pública, considerando la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC); según el Decreto Legislativo N° 1412 (2018), Ley del Gobierno Digital, la interoperabilidad es la capacidad de interactuar que tienen las organizaciones que son diversas y dispares para alcanzar objetivos acordados conjuntamente, recurriendo a compartir información y conocimientos (p. 5).

Desde el marco legal, la interoperabilidad es una capacidad de comunicación y de compartir conocimientos entre sistemas o entre los componentes de los sistemas, sistemas con distintos datos e información organizados en distintos formatos, pero que, sin embargo, permiten ser compartidos en diferentes entornos y ser entendidos por toda la organización para cumplir funciones y lograr objetivos comunes operativizados en procedimientos. De acuerdo con DeCityclic (2023), especialistas en implementar procesos de administración electrónica, no solo se debe tener en cuenta el nivel técnico (vale decir, que los sistemas compartan datos e información o se comuniquen) sino que en todos los niveles del sistema o sistemas (organizaciones) se establezcan procedimientos para el logro y/o alcanzar metas/objetivos compartidos.

De los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, son los gobiernos regionales, locales, las Fuerzas Armadas y la Policía

Nacional del Perú los que ponen atención en el riesgo existente, por tanto, en la gestión reactiva (gobiernos regionales y locales) y en lo referente a la preparación y respuesta (la PNP y las FF.AA.) (Ley 29664, 2011). Para la integración de estos procesos y/o componentes, la interoperabilidad es un factor determinante. En ese sentido, desde el punto de vista operativo la interoperabilidad es entendida como:

> Una habilidad de los sistemas, de las unidades, de las fuerzas, para dar y/o recibir servicios provenientes de otro u otros sistemas, unidades o fuerzas y usar esos servicios en provecho de operar conjuntamente para lograr alcanzar objetivos comunes. Para lograr la interoperabilidad se requiere ciertas consideraciones relevantes que lo permiten, como: Área de operaciones, capacidades propias, entrenamiento, mando y control, comunicaciones, doctrina y procedimientos (Campos, 2019).

La interoperabilidad desde la perspectiva operativa es empleada por las Instituciones Armadas como una potenciadora de capacidades y se adecúa a todos los niveles de comando permitiendo la interacción eficaz y eficiente entre componentes del aparato militar en el ámbito y doctrina conjunta. Según Gonzales (2021), la interoperabilidad es una "habilidad de actuar coherente, eficiente y efectivamente para alcanzar objetivos tácticos, operacionales y estratégicos de una alianza", citada de la Organización del Tratado del Atlántico Norte – OTAN[1].

Por otro lado, la interoperabilidad es entendida como la "habilidad para entrenar, operar y ejercitar conjuntamente y ejecutar efectiva y eficientemente tareas y misiones asignadas, y está muy relacionada al concepto de estandarización", citado del Manual de Operaciones Multinacionales[2]. Asi, la interoperabilidad tiene un entendimiento y un carácter sistémico, es decir, que existirá mientras existan componentes en un sistema que deben aunar esfuerzos para lograr procesos y alcanzar metas y objetivos comunes, empleando algunos otros conceptos como sinergia.

Asi entendida, la interoperabilidad como vulnerabilidad de los sistemas, "en la gestión de riesgos las vulnerabilidades pueden ser revertidas en capitales o recursos, a través del fortalecimiento de medios de vida, que son entendidos como una combinación de fortalezas y recursos, es decir, capacidades" (Casamalón, L., 2009, p. 20). En ese sentido, el desarrollo de capacidades se ha de centrar en reforzar y fortalecer medios de vida, principalmente en sociedades en vías de desarrollo y en aumentar medidas de protección en los medios de vida antes de que suceda un desastre, así, las vulnerabilidades y las capacidades se van integrando de manera

[1] OTAN, Organización del Tratado del Atlántico Norte.
[2] Field Manual 3-16. The Army in Multinational Operations. Department of the Army, capítulo XII, pp. 12-5, edición 2010.

sinérgica a la gestión de riesgos, por lo tanto, los componentes del sistema deben alcanzar ciertas capacidades.

2.2.2.3 Capacidades de los componentes del sistema de GRD. Las capacidades son entendidas como las habilidades, recursos y/o actitudes que tiene una persona o una organización para cumplir y/o desempeñar tareas o funciones que le son asignadas. El término “capacidad” tiene una serie de acepciones, sin embargo, está íntimamente ligado a las posibilidades o idoneidad para llevar a cabo una tarea o tareas concretas.

Etimológicamente, deriva del latín *Capacitatis y Capax* que significan “Capaz” y ambas derivan del verbo *capare* que significa “tomar o recoger”, dando lugar a la segunda concepción de “albergar”, es decir, contener sinónimo de volumen. De manera general, una capacidad se refiere a caracterísiticas individuales de una persona u organización que permiten desempeñarse eficientemente frente a tareas, funciones y/o responsabilidades. Está ligada a las palabras “competencias” y “habilidades”, teniendo significados diferentes pero que se complementan en su empleo y entendimiento. Las capacidades son condiciones, cualidades y aptitudes, las competencias son características específicas para un desempeño óptimo y una habilidad es una capacidad para hacer algo correctamente con facilidad.

En aspectos de seguridad, las capacidades de las organizaciones, sean civiles o militares, más allá de su concepción etimológica, y de su concepción teórica, tuvieron un gran empuje y fueron prioritariamnete establecidas dentro del marco de Seguridad de la Estrategia de la Unión Europea para lograr ser “más capaz”, así, de acuerdo con Enseñat (2018), la Unión Europea llevó a cabo acciones para desarrollar su potencial y consideró las acciones siguientes:

- Incremento de capacidades militares, para que los ejércitos sean más móviles y flexibles.
- Desarrollo de capacidades civiles, para aportar recursos a las situaciones de crisis.
- Reforzar capacidades diplomáticas, para combinar recursos de los Estados miembros.

Para el Ministerio de Defensa del Perú, una capacidad desde el punto de vista militar es definida como:

> […] habilidades resultantes de la integración de un conjunto de factores (organización, estructura, personal, logística, instrucción, entrenamiento y doctrina) que permitiendo aplicar procedimientos operativos se logra un efecto militar en el nivel táctico, operacional y/o estratégico, parte de las operaciones y acciones militares en cumplimiento de roles estratégicos para enfrentar amenazas, citado

por Benavides (2021).

Para Casamalón (2009), de la Confederación Oficial de Entidades de Acción Caritativa y Social de la Iglesia Católica – CARITAS, la gestión de riesgos de desastres puede ser prospectiva (evita condiciones de vulnerabilidad), correctiva (reduce condiciones de vulnerabilidad), y reactiva (busca responder de la mejor manera a situaciones de emergencia en la preparación - reconstrucción). Para ello, la GRD se constituye como un conjunto de decisiones de tipo administrativo, de organización y conocimientos operacionales para fortalecer las capacidades de la sociedad. En este contexto, una capacidad es definida como "la combinación de fortalezas y recursos disponibles en una comunidad (sociedad) que permita y/o pueda reducir niveles de riesgo o efectos de un desastre (Casamalón, 2009 p. 71).

Para Baas et al. (2009), de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, División de Medio Ambiente, Cambio Climático y Bioenergía, "la ausencia y/o existencia de sistemas institucionales o de carácter socioeconómico, adecuados o inadecuados, va a mitigar o va a permitir responder rápidamente a los peligros y dar lugar a resiliencia o susceptibilidad social frente a un desastre natural (p. 5). En otras palabras, las capacidades (sociales - institucionales) para afrontar aseguran que los sistemas se traduzcan o conviertan en resiliencia fortalecida (Baas et al., 2009). En ese sentido, en la fase predesastre, la GRD está orientada a fortalecer capacidades de las comunidades para salvar vidas y medios de vida (es decir, medidas preventivas, sistemas de alerta temprana) y la fase de respuesta, los componentes de los sistemas de GRD y la sociedad se centran en salvar vidas, propiedades y proporcionar alivio.

Los indicativos de una respuesta eficaz y eficiente frente a un desastre podrían traducirse en evacuaciones, partidas masivas de personas y bienes (propiedades); salvar personas y medios de vida (proteger personas - medios de vida), socorro inmediato (provisión especializada) y evaluación del daño. En ese sentido, una evaluación profunda de los sistemas de GRD permitirá evaluar y fortalecer capacidades institucionales para el logro de metas y objetivos estratégicos (Baas et al., 2009).

2.2.3 Base teórica de la variable 2: Efectividad operativa

Según la concepción etimológica de acuerdo con Huergo (2017), la gestión en primer lugar está ligada a la palabra "estrategia", es decir, al carácter activo de su concepción y por el significado de "stratos - ego". En ese sentido, es entendida por una acción en contra de otro u otros, organizando encuentros aislados a fin de derrotar a un adversario en su propio territorio. Una segunda concepción está ligada a la práctica cultural de una sociedad, un grupo, una organización o una institución, esta concepción que está ligada a los términos

“conducción” y “dirección”, así es entendida como la gestación de procesos colectivos (Huergo, 2017).

De acuerdo con Villamayor y Lamas (1998), gestionar es una acción integral que se traduce en un proceso de trabajo y organización, en el que se coordinan diferentes posiciones, perspectivas y esfuerzos para avanzar en la consecución de objetivos que han sido asumidos por la organización y que busca sean adoptados de manera participativa y democrática, citada por Huergo (2017).

La teoría de gestión es un conjunto de teorías que se ha ido configurando a través del tiempo según espacios diferenciados de su evolución, desde su concepción se han ido entendiendo como la implementación de estrategias organizacionales con la finalidad de lograr y alcanzar metas y objetivos empleando los recursos (humanos y materiales) con una visión de sus capacidades maximas. De manera general, existen teorías de gestión que han sido concebidas hace mucho tiempo, pero que aún son empleadas como marcos de referencia para las organizaciones, existen los tipos de teorías de gestión siguientes:

- Teoría de la Gestión Científica: Creada por Frederick Taylor,
- Teoría de la Gestión Administrativa: Propuesta por Henri Fayol
- Teoría de la Gestión Burocrática: Propuesta por Max Weber
- Teoría de la Gestión de Sistemas
- Teoría de la Gestión de Contingencias

De manera general, la efectividad operativa hace referencia a la capacidad y/o habilidad de una organización o una empresa para obtener resultados determinados a partir de acciones específicas. Su aplicación se puede dar en la administración y en la gestión de dos (02) grandes tipos de organizaciones: Organizaciones privadas y organizaciones públicas.

Desde la perspectiva, una de las características de este tipo de organizaciones es la búsqueda de la rentabilidad de sus inversiones y además crear y entregar valor a las empresas o grupos de interés llamados *stakeholders*. La efectividad operativa se traduce en la capacidad que tiene una empresa para maximizar sus recursos y optimizar sus procesos con la finalidad de lograr resultados superiores y óptimos a lo planeado y programado. De acuerdo con Salinas (2019), la eficacia operativa debe ser integrada por medio de políticas, estrategias corporativas y objetivos a la cultura empresarial.

En ese sentido, la efectividad operativa en el sector privado es considerada como la creación de un escenario ideal para toda organización donde se ha de lograr la optimización integral y general de los procesos internos que buscan la calidad total y la satisfacción en el producto o servicio final. Para lograr la eficacia operativa estos escenarios requieren de ciertas condiciones, como análisis de datos en tiempo real, capacitación permanente y planificación. De acuerdo con Alarcón (2019), la eficiencia es muy importante para una misión exitosa, ya que guía la realización de acciones para mejorar los servicios, refleja acciones planificadas

apropiadas para actividades de corto a mediano plazo, muchas veces dependiendo de los recursos asignados, luego serán presentados, evaluados y presentados con los objetivos institucionales.

Por otro lado, López et al. (2017) definen la eficacia operativa como procedimientos para abordar diversas barreras, como técnicas, reducción de costos que permitan acciones para llevar a la institución a cumplir con sus compromisos ante la sociedad, así mismo, como el proceso de investigación, formulación y aplicación de modelos en la búsqueda de un mejor y mayor conocimiento, comprendiendo varias etapas sobre el objeto en cuestión, mejorando la fórmula original mediante la aplicación de métodos de optimización que permiten elecciones científicamente sólidas y cambios en la entidad en comparación con lo planificado.

Así mismo, para López et al. (2017), la efectividad operativa en relación con los recursos se conceptualiza como el uso correcto de activos y personas para aumentar la productividad y convertirla en el capital generado por el esfuerzo y colaboración de los miembros de la organización. Para Chiavenato (1999), la efectividad operativa es el medio por el cual la organización debe realizar su trabajo y alcanzar sus fines, consistentes en bienes o servicios para el cumplimiento de estos.

Por otro lado, la productividad según Morales y Masis (2014), es conceptualizada como una condición esencial para evaluar el desempeño, la innovación y el concepto de estrategias que aplican las entidades, por lo que se ha convertido en un argumento fundamental en las organizaciones por su mayor productividad y estrategias adecuadas, aumentando las posibilidades de competencia e innovación de la entidad, ya que su aumento simboliza un mecanismo de diferenciación que puede tener éxito en una empresa o entidad pública.

Y la efectividad operativa, considerando los resultados, es definida como los efectos o consecuencias de tareas, procedimientos o situaciones aplicadas a diferentes situaciones, de acuerdo con Westreicher (2020), define el efecto o consecuencia de una actividad, proyecto o situación aplicada como la derivación hacia diferentes escenarios, concluyendo que es la terminación de un evento o acción dada.

La efectividad operativa para el sector público era considerada como una debilidad y una limitante, puesto que administradores y gestores del Estado tenían una serie de problemas para definir tareas y funciones para los empleados públicos y, además, definir cómo evaluar la productividad de las organizaciones públicas. En este contexto, nacen y surgen propuestas de modernización de los Estados y/o modernización de la gestión pública.

A nivel mundial y regional, los nuevos modelos económicos basados en una potenciación de los mercados para la asignación, comercialización y distribución de recursos, surge la necesidad de la existencia del Estado con una visión de ordenamiento, transparencia y como gestor. En la década de 1980-1990 se dio inicio a un proceso de cambios en los

modelos y/o prácticas de la gestión pública. En ese sentido, la modernización estatal está íntimamente ligada a la modernización de la gestión y administración pública, que implica la modernización y flexibilización de todo el aparato público.

En el Perú, el proceso de modernización tiene por finalidad lograr y obtener mayores niveles de eficiencia en el aparato estatal optimizando el uso de los recursos públicos, con el objetivo de ser un Estado de servicio al ciudadano, ampliando canales de participación ciudadana, desconcentrado y descentralizado, con una gestión transparente, con servidores públicos bien remunerados y calificados y, finalmente, fiscalmente equilibrado (Ley N° 27658, 2002).

Este proceso de modernización del Estado implicó tres subprocesos básicos: modernización de la gestión pública (simplificación administrativa y descentralización), la gestión por resultados (manejo integral de recursos) y reformas del servicio civil (orientado a servidores públicos innovadores, proactivos y menos burocráticos). En este contexto de modernización surgen propuestas para integrar los niveles estratégicos, es decir, gerenciales de la administración y gestión pública con los niveles operativos como parte de la modernización del aparato y estructura de las instituciones públicas (Calle et al., 2011, p.11)

> De acuerdo con Calle et al. (2011), para mejorar la efectividad operativa en la gestión pública esta debe basarse en cinco políticas: Planificación operativa (para vincular la planificación estratégica y la ejecución del gasto público), potenciar la evaluación (desempeño institucional), conocer el ciclo de gasto (conductor de gestión operativa), modelos de gestión (teniendo como base el sector privado) e impulsar las TIC (de manera masiva y estandarizada en la gestión de servicios).

La simplificación administrativa en la gestión pública busca eliminar procesos y subprocesos innecesarios para acercarse más al ciudadano y la descentralización entendida como proceso que aumenta la participación de ciertos grupos se logra a través de una visión sistémica de la gestión y administración de las organizaciones públicas.

> **2.2.3.1 Planificación operativa.** Los modelos de planificación estratégica interinstitucional proponen modelos intersistémicos que promueven la participción de directores (quienes dirigen) y de los trabajadores (quienes ejecutan), la cooperación (interdisciplinaria), la colaboración y la coordinación entre actores claves de las instituciones, componentes y subsistemas que se integran orientados al logro de objetivos generales y específicos.
>
> La gestión pública moderna, también llamada gestión por resultados -GpR-, propone que debe existir una conexión clara entre el planeamiento estratégico y el planeamiento operativo. Es decir, las políticas públicas, los proyectos y/o programas de inversión requieren que se diseñen planes (a corto plazo) conociendo de antemano

en qué medida aportarán a los objetivos de mayor alcance, pueden ser de mediano y largo plazo (Secretaría de Estado Gestión Pública y Planificación, 2015, p.2).

Uno de los aspectos básicos y fundamentales en los procesos de planificación estratégica es la identificación, el establecimiento y el logro de objetivos; en ese sentido, es considerado como uno de los aspectos más importantes y críticos en cualquier organización para lograr exitos en la gestión y/o administración esperados y deseados. Para la Secretaría de Estado Gestión Pública y Planificación (2015) de Tucumán – Argentina, uno de los aspectos que diferencia la planificación estratégica de la operativa es que la segunda contribuye al logro de objetivos y metas en el corto plazo (p. 4).

La planificación operativa no es fruto de un proceso simple de planeación, requiere de metodologías y herramientas de gestión como la metodología de marco lógico vinculada a la planificación estratégica. Esta metodología es fruto de la experiencia de los procesos de planeación en las entidades privadas y luego llevadas a la gestión pública para la ejecución de proyectos con la finalidad de lograr transmitir y comunicar de forma clara y comprensible los objetivos organizacionales en todos los niveles. De acuerdo con Ortega et al. (2015), el marco lógico es:

> […] una herramienta metodológica que permite y facilita los procesos de diseño, conceptualización, ejecución y evaluación de políticas, programas y proyectos. Esta metodología se centra en el resultado por objetivos, orientada a lograr grupos beneficiarios y enfatiza la participación y comunicación entre actores de las políticas, programas y proyectos (p. 12).

Esta forma de planeación operativa se centra en la búsqueda de información para luego ser organizada estructuralmente permitiendo su análisis para formular preguntas en base a indicadores claves identificados en la información. Los responsables del programa y/o proyecto tomarán decisiones basados en los datos e información que manejan, en el análisis de los datos procesados y en el entendimiento total del programa y/o proyecto, según Alvarado (2022), la herramienta de marco lógico contempla dos (02) etapas y siete procesos:

Etapa I:

- Identificación del problema y alternativas de solucion
- Análisis de interesados
- Análisis de objetivos
- Análisis de alternativas
- Etapa II:
- Planificación (Matriz de marco lógco)
- Evaluación intermedia

2.2.3.2 Visión sistémica. La perspectiva teórica clásica considera a las organizaciones de manera desarticulada una de otra. Rene Descartes fue el creador de la Teoría del Conocimiento basado en el pensamiento crítico y racionalista, por otro lado, fundó el método del pensamiento analítico, que considera la separación del todo y/o los fenómenos complejos en partes, para lograr un mejor entendimiento y comprensión desde las propiedades de estas, el funcionamiento del todo.

Esta forma de ver, entender y analizar los fenómenos complejos fue llevada a entender los aspectos de la administración y gestión de organizaciones (inicialmente empresas industriales). Las reconocidas formas de pensamiento llamadas positivismo filosófico cartesiano y funcionalismo sociológico influyeron en las teorías clásicas de la administración, también conocidas como sistemas cerrados, puesto que derivan y fueron influenciadas por las formas del pensamiento cartesiano de tipo mecanicista y reduccionista.

Las teorías clásicas de la administración están representadas por Henri Fayol, Frederick Taylor, así como por el modelo burocrático de Max Weber. De acuerdo con Fayol (1949), las formas de administrar las empresas son aplicadas a todo tipo de organización, y que en todas las organizaciones existe coordinación de esfuerzos humanos para alcanzar los fines con eficiencia y eficacia, y establecer técnicas y principios basados en la experiencia de grandes administradores. Por su parte, Taylor (1919) introdujo la forma de la administración científica basada en una selección científica de cada gerente y trabajador, que elabora científicamente las operaciones de cada trabajador, establece la coordinación, divide responsabilidades entre gerentes y trabajadores, y busca generar oportunidades laborales.

Si bien es cierto que las teorías clásicas de la administración innovaron el siglo XX, sin embargo, dejaron sistemas administrativos cerrados de tipo mecanicista que están de manera general planeados y controlados por una autoridad (directorio, gerentes) donde el factor humano actúa de una forma lineal y bajo controles estrictos de administración, además, es motivado por factores económicos. Las debilidades de los sistemas cerrados, los avances de la ciencia y la tecnológia, la globalización de los mercados, fueron dando lugar a organizaciones con disposiciones más abiertas y estructuras más versátiles y sobre todo flexibles, considerando que el factor humano es el elemento principal de una organización y requiere ser considerado en los procesos de planeación, además de su bienestar interior para lograr alcanzar objetivos y metas organizacionales.

La Teoría General de Sistemas (TGS), con su creador y padre Bertalanffy (1968) en su obra "*General System theory",* considera el término de sistema, el que es entendido como sistema total. Los sistemas están formados por componentes

denominados subsistemas, unidos unos a otros por interacciones dependientes del sistema total. Esta teoría fue adquiriendo forma y ampliando su entendimiento a través de los procesos de investigación científica en las organizaciones dando lugar a la Teoría General de Organizaciones propuestas por Robert Katz y Daniel Kahn.

De acuerdo con Katz y Kahn (1986), considerados creadores de la teoría científica de las organizaciones, las organizaciones como sistemas se componen de subsistemas denominados también interrelaciones, cuyas actividades afectan el sistema total. Las organizaciones presentan características que las ha de distinguir como un sistema especial de la sociedad, que de menera general se integran por cuatro (04) subsistemas: gerencia, técnico productivo, de apoyo y mantenimiento.

Así, la teoría general de sistemas ayuda a ver las organizaciones como un todo, holísticamente, fuera de su acción reduccionista, porque existen fenómenos como las organizaciones que solo pueden ser explicadas y analizadas como un todo, que comprende o es parte de un sistema o está compuesta de subsistemas formando parte de estas a través de sus interrelaciones (Risco, 2006, p. 39). El enfoque sistémico pretende alcanzar la totalidad a través de sus partes o una independencia o autonomía relativa con respecto a sus partes o a todo el sistema.

En este contexto, la visión sistémica considera organizaciones abiertas como parte de un conjunto con otras organizaciones, es decir, un gran sistema y, a la vez, considera una organización como un sistema con sus componentes. Esta nueva visión de las organizaciones permite no solo ver fortalezas sino también debilidades, generando vínculos con otras organizaciones y entre sus componentes La visión sistémica ha dado lugar a la gestión y administración sistémica en las organizaciones a partir del posicionamiento y equilibrio de los equipos, componentes y subsistemas, de forma tal que los miembros de una organización encuentren su reconocimiento y motivación colaborando de manera eficaz y eficiente en el logro de los objetivos organizacionales.

De acuerdo con Risco (2006), la visión sistémica es definida como un conjunto de procesos internos y externos de las organizaciones, que se encuentran interrelacionadas e interactuando entre sí, y a la vez con otras organizaciones, buscando alcanzar y/o cumplir sus propios objetivos u objetivos interinstitucionales para satisfacer la demanda de los clientes (p. 40). La visión sistémica está relacionada o permite considerar conceptos como sinergia, recursividad, entropía, negentropía, holismo, cibernética. En ese sentido, las organizaciones son sistemas abiertos con límites permeables y flexibles que permiten cambiar información, energía y sobre todo la influencia de su entorno (Risco, 2006, p. 41).

2.2.3.3 Gestión por resultados El paso de la administración y de la gestión pública tradicional a una nueva y novedosa forma de administración y de gestión en los países en vías de desarrollo se encuentra en pleno proceso de transformación de paradigmas. Según Aquilino et al. (2019), del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC), la gestión por resultados se enfoca no solo en la administración de recursos, sino también, y fundamentalmente, en la producción de bienes o servicios para el logro de resultados.

La gestión por resultados (GpR) es uno de los más modernos y novedosos enfoques en el proceso de modernización del Estado y de la gestión pública para administrar los recursos estatales. Se basa y centra en la introducción de una serie de herramientas, así como metodologías para lograr que las instituciones públicas logren ser más eficientes y eficaces en la administración de recursos públicos, de modo que los beneficiarios directos sea la sociedad en su conjunto.

La GpR se basa en la descentralización del aparato y estructura del Estado, y se considera como un sistema flexible y transversal, es decir, considera los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local) y busca que las coordinaciones en las organizaciones del Estado sean horizontales y no necesariamente verticales. La importancia de esta nueva forma de gestión y administración radica en el correcto uso de los fondos públicos y el cumplimiento de metas y objetivos nacionales, regionales, locales y sectoriales.

Para Armijo (2011), de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la GpR en el proceso productivo del Estado o sector público considera insumos (recursos humanos, materiales y financieros), procesos (programas y proyectos), productos (bienes y servicios) y finalmente, resultados (seguridad – desarrollo – bienestar social). Considera elementos comunes como planeación, monitoreo y evaluación, convenios de desempeño y rendición de cuentas.

Por otro lado, de acuerdo con Makón (2000), como resultado del V Congreso sobre Reformas del Estado Argentino, la GpR es definida como un modelo que se propone para administrar los recursos públicos centrado en el cumplimiento de acciones estratégicas definidas en el Plan de Gobierno, para un período de tiempo específico y determinado. Para Makón, la GpR gestiona y evalúa las acciones que realizan las organizaciones públicas, relacionadas con las políticas públicas que están basadas en demandas sociales.

La GpR es un modelo que se centra en la “medición del desempeño”, teniendo una distinción conceptual de la producción pública: productos - resultados. La producción pública utiliza insumos (humanos, materiales y financieros) denominados presupuestos para producir bienes y/o servicios para lograr objetivos de las políticas

públicas (Makón, 2000); los resultados pueden trascender a las organizaciones. En ese sentido, la planificación estratégica es una de las bases sobre las cuales de debe implementar el modelo de GpR, que permite identificar acciones estratégicas, vectores de resultados y emplear a las gerencias operativas en el logro de objetivos para períodos de mediano y corto plazo (Makón, 2000), asi mismo, esta forma de planeación debe vincular la visión de la gerencia a largo plazo y los planes operativos que pueden ser concretados a mediano y corto plazo.

En ese sentido, otro de los productos de la GpR son los planes operativos, siempre y cuando la alta dirección y los niveles operativos consideren acciones presupuestales en los planes operativos que permitan alcanzar metas y objetivos intermedios, estos se van convirtiendo en una forma de monitorear las organizaciones que es una forma de responsabilidad de la alta dirección. La implementación de la GpR implica lo siguiente:

Actividades preparatorias, que consisten en instalar un modelo de GpR en la cultura organizacional; la conformación de equipos denominados “Comités de Gestión Estratégica” verá el análisis situacional, articulación y visión, formulación de estrategias de implementación, planes operativos tentativos, plan táctico operativo (Makón, 2000).

2.3 Definición de términos

Amenazas físicas

Son condiciones naturales que influyen en la gravedad de los fenómenos atmosféricos. Estos incluyen desastres naturales, cambios en los patrones climáticos y otros aspectos de la atmósfera del planeta en los que las personas no pueden influir. La clasificación de estos eventos como amenazas depende de la exposición a factores y condiciones socioeconómicas dentro del área afectada (Narváez et al., 2019).

Construcción social del riesgo

Uno o grupo de eventos físicos del medio ambiente que pueden causar daños y pérdidas, tienen implicaciones peligrosas. Esto ocurre cuando los factores socioeconómicos están expuestos a condiciones potencialmente impactadas o vulnerables en áreas donde se presentan fenómenos físicos peligrosos (Narváez et al., 2019).

Desastres

Cambios en el medio ambiente, eventos naturales o antrópicos que traen acontecimientos negativos a los animales y los ecosistemas. Estos pueden causar un daño significativo a los medios de subsistencia de las personas y las poblaciones de animales en un área (Narváez et al., 2019).

Evaluación

La evaluación de políticas y programas públicos es una práctica para construir, analizar y

comunicar información para lograr mejorar procesos y resultados donde el Estado intervenga (Nazarena, 2017).

Evento antropogénico

Es una amenaza con dimensiones distintas. Un lado está hecho por el hombre y el otro es la manifestación de un evento en sí mismo. Una amenaza también sugiere que las personas deben cambiar sus estilos de vida como resultado de ella. (Narváez et al., 2019).

Gestionar

Es considerado como el arte de hacer posible el logro de metas y objetivos aun en momentos adversos y de implementación de acciones para ello (Huergo, 2017).

Gobernabilidad urbana

Entre instituciones, comunidades, organizaciones y personas, la planificación urbana se gestiona, desarrolla y diseña a través de una interfaz. Abarca mecanismos formales e informales entre los participantes que ayudan a que los espacios urbanos y sus territorios funcionen (Narváez et al., 2019).

Intrínseca

Es inherente, esencial o propio a una acción o cosa.

Resiliencia

Capacidad de cualquier sistema urbano para mantener la continuidad después de un impacto o desastre mientras contribuye activamente a la adaptación y transformación (Narváez et al., 2019).

Riesgo

Es una condición subyacente que, al cambiar o mitigar sin intervención humana o mediante cambios en las condiciones ambientales físicas, presagia un grado de impacto social y en el futuro económico, cuando los eventos físicos desencadenan o actualizan los riesgos existentes (Narváez et al., 2019).

Vulnerabilidad

Riesgos relacionados con eventos potencialmente peligrosos en el medio ambiente que incitan a las personas a depender de mecanismos de apoyo y medios de subsistencia (Narváez et al., 2019).

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

La gestión reactiva del riesgo de desastres se relaciona de manera directa y significativa en la efectividad operativa de la Sede Central del INDECI, Lima-2022.

2.4.2 Hipótesis específicas

La evaluación de la Gestión del Riesgo de Desastres y sus instituciones componentes se relaciona significativamente en la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

La interoperabilidad entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se relaciona de manera significativa en la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

Las capacidades de las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se relaciona significativamente con la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

Capítulo III Método

3.1 Enfoque de investigación

La presente investigación ha tenido un enfoque cuantitativo; esto ha comprendido la recopilación de datos a través de varios métodos (observación, análisis documental, encuesta), teniendo como principal fuente los datos provenientes de la estadística que ha comprendido el análisis descriptivo e inferencial, de esa manera se ha comprobado las hipótesis de estudio (Hernández y Mendoza, 2018).

3.2 Tipo de investigación

La investigación ha sido de tipo básica, cuyo propósito ha residido en evaluar conocimientos preestablecidos y generar nuevos conocimientos sobre hechos preexistentes, utilizando un marco teórico para contribuir al conocimiento científico y poder comparar las teorías existentes con la realidad, así como proponer posibles soluciones a los problemas de estudio planteados (Muntané, 2010).

3.3 Nivel de investigación

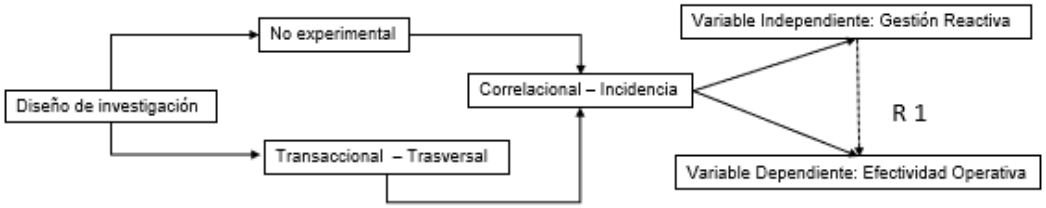
La investigación ha sido considerada de nivel correlacional, la que ha permitido determinar el grado de incidencia de la variable independiente (GRR) sobre la variable dependiente (CO), con el propósito de hacer notar el comportamiento de una variable tomando en cuenta el comportamiento de la otra variable (Gómez, 2010).

3.4 Diseño de investigación

La investigación ha mantenido un diseño no experimental debido a que las variables de investigación han sido analizadas en su contexto natural, sin necesidad de aislar y/o modificar variables, es decir, se ha basado en el análisis de fenómenos que se desarrollan naturalmente en sus entornos y posterior análisis (Dazul, 2010). Asimismo, ha tenido un diseño transversal, puesto que la investigación se ha desarrollado en un período de tiempo establecido, la recolección de los datos se dará en un momento determinado (Huarie, 2019), según la Figura 1:

Figura 1

Diseño de la Investigación



Nota: La Figura muestra el Diseño de la Investigación.

3.5 Población y muestra de estudio

Población:

Se ha definido a la población como un conjunto de personas que deben tener características similares, también llamado universo o colectivo (Ñaupas et al., 2018). Para la presente investigación, la población estuvo conformada por 173 servidores públicos que laboran en el INDECI.

Muestra:

Por otro lado, Ñaupas (2018) define que la muestra es una parte de la población en la que se recopilarán datos, es decir, es una porción representativa de la población que se analizará para obtener datos para el desarrollo de la investigación.

A su vez, Baena (2017) define el muestreo como el proceso de selección de miembros de una determinada población establecida. El tipo de muestreo aplicado a la presente investigación ha sido probabilístico. Este tipo de muestreo es muy adecuado para estudios transversales correlacionales descriptivos, en los que se ha utilizado una encuesta para medir las variables en la población seleccionada. Este tipo de muestreo brinda la misma probabilidad de que la población sea seleccionada para el estudio (Otzen y Manterola, 2017).

$$n = \frac{N \times Z_a^{\,2} \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^{\,2} \times p \times q}$$

Donde:

n (Muestra)	=	n
N (Población)	=	173 personas
Z (Nivel de confianza)	=	1.96 (al 95 % de la tabla tipificada)
d (Error de estimación)	=	4 %
p (Probabilidad de éxito)	=	95 % (Información bien probable)
q (Probabilidad de fracaso)	=	5 %

$$X = \frac{(173)\ (1.96^2)\ (0.95)\ (0.05)}{(0.04^2)\ (173-1) + (1.96^2)\ (0.95)\ (0.05)}$$

$$X = \frac{31.5683}{0.2752 + 0.182}$$

$$X = \frac{31.5683}{0.4572} = 69.0470$$

$$X = 70$$

El cálculo de la muestra resultó de acuerdo con el procedimiento estadístico, un total de 70 personas.

3.6 Variables de investigación

Variable 1: Gestión Reactiva del riesgo de desastres

Variable 2: Eficiencia operativa

Definición conceptual de las variables:

Variable 1: La gestión reactiva del riesgo de desastres, cuyo propósito es a través de un cúmulo de acciones y medidas, prepararse, brindar asistencia y lograr la rehabilitación en situaciones de emergencia (Ulloa, 2011).

Variable 2: La eficiencia operativa, es cumplir con los objetivos en el tiempo establecido en una organización, optimiza al máximo los recursos, reduce el tiempo para aumentar la productividad, es decir, reduce los costos operativos y obtiene utilidades superiores a las esperadas (Díaz, 2018).

Definición operacional de las variables:

Variable 1: La gestión reactiva del riesgo de desastres, es un conjunto de acciones que realizan las entidades que integran el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) de manera oportuna y adecuada en el lugar y momento oportuno ante una emergencia o destre para salvaguardar la vida de los ciudadanos. Estas acciones que realizan los integrantes del SINAGERD dependen de subvariables y/o dimensiones como: interoperabilidad, capacidades y avaluación.

Variable 2: La eficiencia operativa, es la capacidad que tiene el INDECI para cumplir con las metas, objetivos y tareas optimizando al máximo los recursos que le son asignados para cumplir tareas dentro de la gestión reactiva del riesgo de desastres enmarcada en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) por lo tanto dependen de la interoperabilidad, de las capacidades y de la evaluación de sus integrantes.

3.7 Operacionalización de las variables

De acuerdo con la definición de la variable 1, se operacionaliza considerando tres dimensiones, con 05 indicadores. De igual forma, un cuestionario compuesto por 15 ítems, con escala tipo Likert. Con niveles de rango alto, medio y bajo de acuerdo con la Tabla 1.

De acuerdo con la definición de la variable 2, se operacionaliza considerando tres dimensiones, con 05 indicadores, y de igual forma, se ha considerado un cuestionario compuesto por 15 ítems, con escala tipo Likert. Con niveles de rango alto, medio y bajo de acuerdo con la Tabla 2.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas y valores	Niveles y rangos
GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO	Evaluación	- Fases/subfases - Evaluación sistémica - Mecanismos de control - Auditoria sistémica - Rendición de cuentas	1, 2, 3, 4, 5	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Alto [22-59] Medio [50-79] Bajo [80-110]
	Interoperabilidad	- Capacidad interoperable - Intercambio/información - Niveles de información - Integración sistémica - Habilidades	6, 7, 8, 9, 10		
	Capacidades	- Capacidad nacional - Capacidades/específicas - Doctrinaria - Estructura - Niveles/Instrucción	11, 12, 13 ,14, 15		
EFECTIVIDAD OPERATIVA	Gestión por resultados	- Forma de gestión - Política de resultados - Descentralización - Sistema transversal - Sistema flexible	16, 17, 18, 19, 20		
	Visión sistémica	- Desarticulación sistémica - Organización abierta - Organización cerrada - Responsabilidad/compartida - Objetivos comunes	21, 22, 23, 24, 25		
	Planificación operativa	- Plan interinstitucional - Objetivo interinstitucional - Metodologías (marco lógico) - Planeación concurrente - Planes por resultados	26, 27, 28, 29, 30		

Nota: Indicadores extraídos del marco teórico y validados por la ESGE. Fuente: Colegio de Estadística del Perú.

3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La encuesta es la técnica más utilizada en el desarrollo de investigaciones de métodos cuantitativos (Ramírez y Zwerg, 2012). Así mismo, Beltrán (2010) señala que las encuestas permiten recolectar información a través de preguntas planteadas a los desarrolladores para obtener los datos necesarios en la realización de investigaciones. La encuesta consta de preguntas previamente identificadas secuencialmente, de las cuales se obtienen resultados numéricos, teniendo en cuenta las dimensiones e indicadores, lo que permitirá analizar mejor las variables; la encuesta por aplicar se compondrá de diferentes preguntas de forma cerrada y contará con la participación de los servidores del INDECI.

Así mismo, como instrumento se utilizará el cuestionario, ya que Hernández y Mendoza (2018) afirman que es una herramienta de recolección de información que consiste en una serie de afirmaciones o negaciones, elaboradas en escala tipo Likert y que contará con fichas técnicas para cada variable. Antes de ser implementado, este instrumento debe cumplir con los requisitos de validez y confiabilidad, así como con la aprobación de especialistas expertos.

3.9 Técnica de procesamiento y análisis de datos

Después de obtener los datos iniciales y catalogarlos, se trabaja la estadística descriptiva utilizando Microsoft Excel tomando en cuenta la escala de Likert, posteriormente con los datos debidamente ordenados a través de sus dimensiones e indicadores, es exportada e ingresada al software SPSS versión 26; en un inicio se utilizó el juicio de expertos y el test-retest para contrastar el nivel de confiabilidad de los instrumentos para pasar a la aplicación de la estadística inferencial donde se ha probado la normalidad de cada variable. Seguidamente, se han construido tablas de doble acceso donde los resultados se han mostrado como porcentajes. De igual forma, se ha utilizado fórmulas estadísticas, considerando que n (muestra) es superior a 100 y se ha verificado la normalidad de las consultas, luego se ha aplicado la prueba de correlación Rho de Spearman para determinar el nivel de relación que existe entre las variables gestión del riesgo de desastres y eficiencia operativa.

Tabla 2

Matriz de interpretación cuantitativa de valores porcentuales

Porcentaje	Interpretación cualitativa
100%	Unanimidad – Perfecta
80 % - 99%	Mayoría significativa – Alta
60% - 79%	Mayoría – Media
50% - 59%	Mayoría no significativa – Moderada
40% - 49%	Minoría significativa – Baja
20% - 39%	Minoría – Muy baja
1% - 19%	Minoría no significativa – Extremadamente baja
0%	Desierto – No existe

Nota: Tabla de interpretación, ESGE.

Tabla 3

Matriz de valores de correlación

Valor	Significado
1	Correlación PERFECTA
0,9 a 0,99	Correlación MUY ALTA
0,7 a 0,89	Correlación ALTA
0,4 a 0,69	Correlación MODERADA
0,2 a 0,39	Correlación BAJA
0,01 a 0,19	Correlación MUY BAJA
0	Correlación NULA

Nota: Tabla de valores, ESGE.

Capítulo IV
Resultados

4.1 Análisis descriptivo

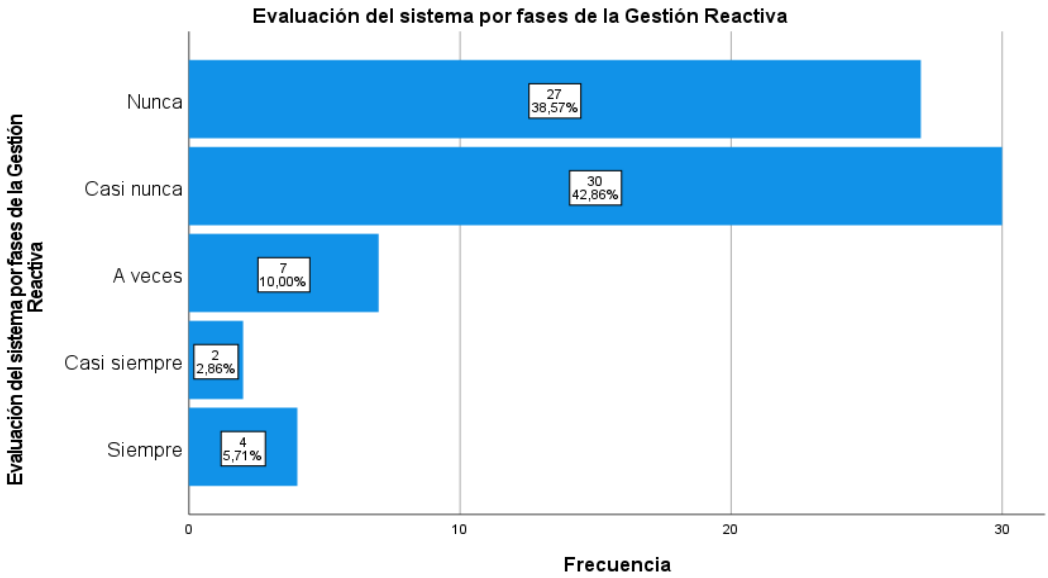
Variable 1: Gestión reactiva

Dimensión 1: Evaluación

1. ¿La evaluación de la Política/Sistema de GRD para la gestión reactiva es una fase que está comprendida en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y es llevada por el INDECI para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 2

Evaluación por fases

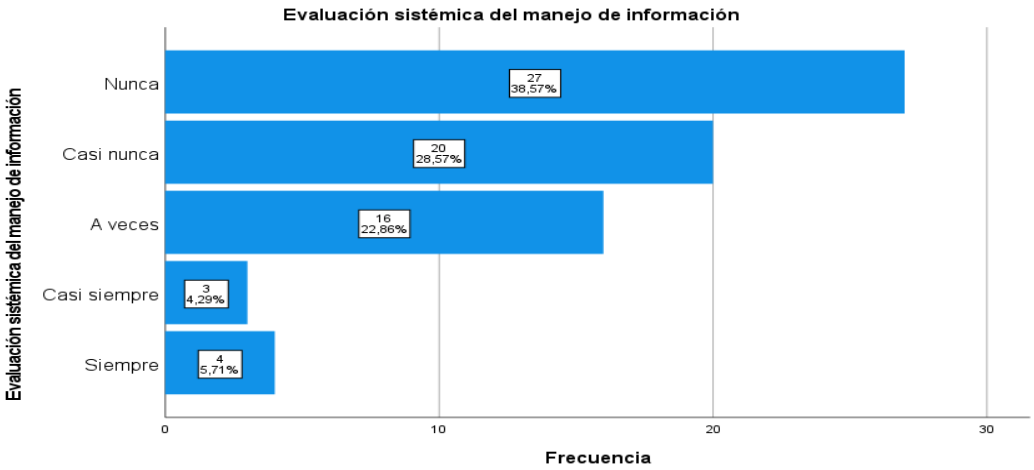


Nota: Sobre si la evaluación de la política/sistema por fases es llevada por el INDECI en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 38,57 % nunca, el 42,85 % casi nunca, el 10,00 % a veces, el 2,86 % casi siempre y el 5,71 % siempre.

2. ¿Se ha establecido la evaluación sistémica del manejo de información para la implementación de la gestión reactiva del Sistema de GRD para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa en el INDECI?

Figura 3

Evaluación sistémica

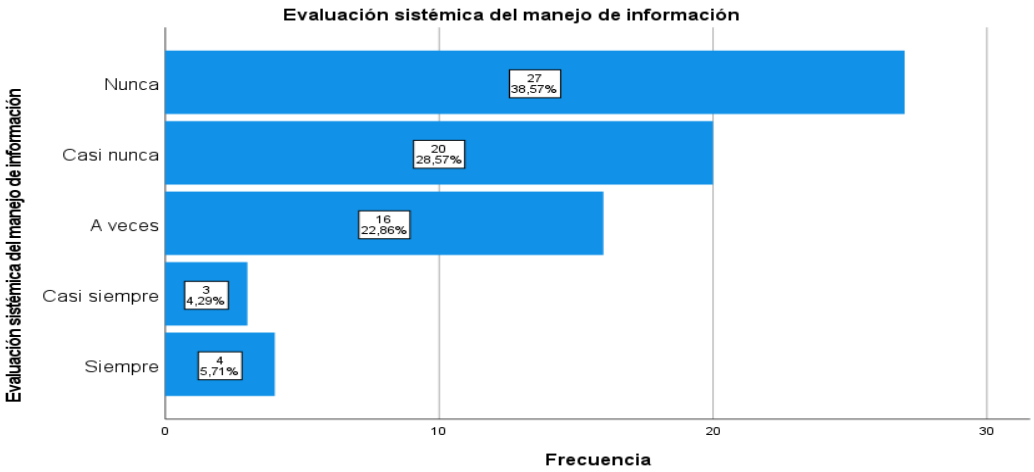


Nota: Sobre si la evaluación del sistema de manejo de información es llevada por el INDECI en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 38,57 % nunca, el 28,57 % casi nunca, el 22,86% a veces, el 4,29 % casi siempre y el 5,71 % siempre.

3. ¿Se han establecido mecanismos de control (subsistemas - componentes) para la implementación de la gestión reactiva del Sistema de GRD que permita resultados de efectividad operativa en el INDECI?

Figura 4

Mecanismos de control

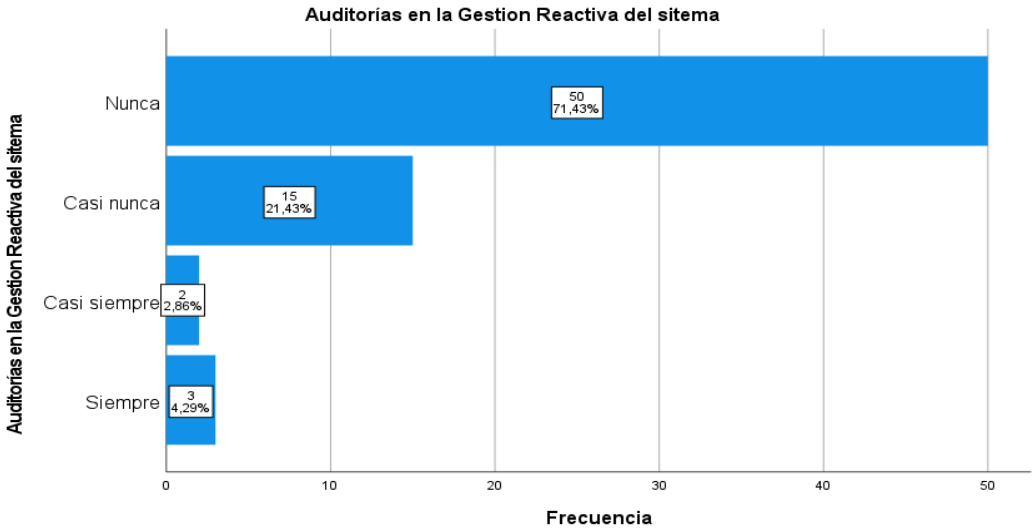


Nota: Sobre si la evaluación del mecanismo de control es llevada por el INDECI en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 38,57 % nunca, el 28,57 % casi nunca, el 22,86 % a veces, el 4,29 % casi siempre y el 5,71 % siempre.

4. ¿Se hacen auditorías a los subsistemas y componentes para la implementación de la gestión reactiva del Sistema de GRD que permita resultados de efectividad operativa en el INDECI?

Figura 5

Auditorías

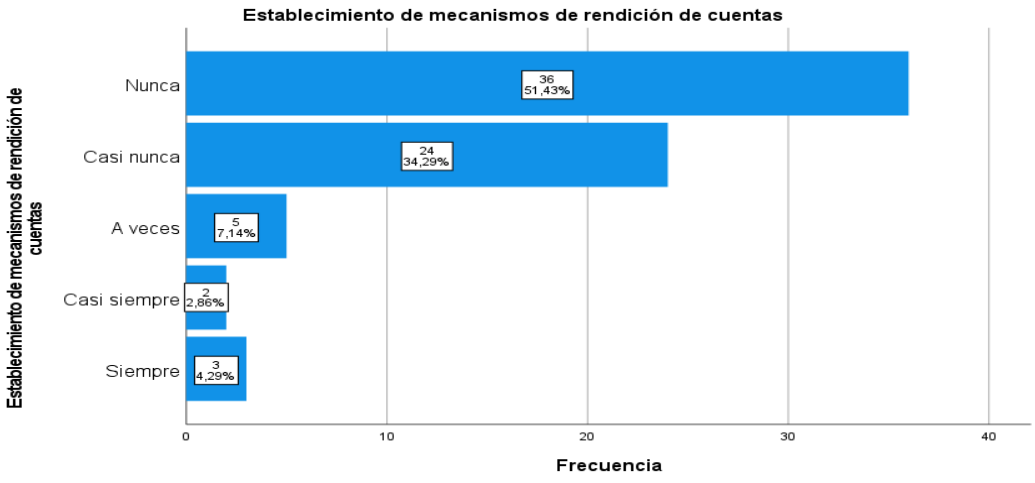


Nota: Sobre si la evaluación del sistema de auditorías es llevada por el INDECI en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 71,43 % nunca, el 21,43 % casi nunca, el 2,86 % casi siempre y el 4,29 % siempre.

5. ¿Se han establecido mecanismos de rendición de cuentas interinstitucionales (subsistemas - componentes) que permitan la implementación de la gestión reactiva del Sistema de GRD para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa en el INDECI?

Figura 6

Mecanismos - rendición de cuentas



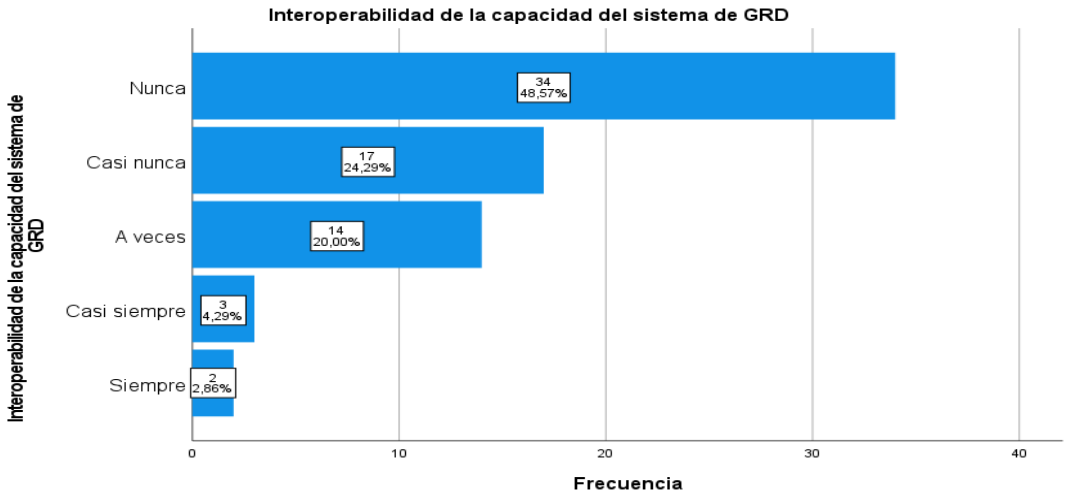
Nota: Sobre si la evaluación del mecanismo de rendición de cuentas interinstitucional es llevada por el INDECI en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 51,43 % nunca, el 34,29 % casi nunca, el 7,14 % a veces, el 2,86 % casi siempre y el 4,29 % siempre.

Dimensión 2: Interoperabilidad

6. ¿La interoperabilidad es una capacidad del Sistema de GRD para la gestión reactiva promovida por el INDECI para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 7

Interoperabilidad

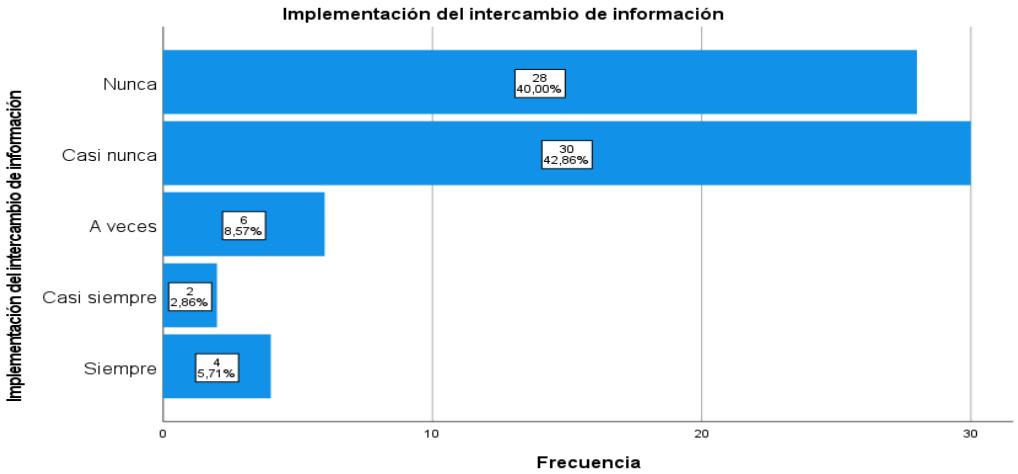


Nota: Sobre la interoperabilidad como una capacidad del SINAGERD para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 48,57 % nunca, el 24,29 % casi nunca, el 20,00 % a veces, el 4,29 % casi siempre y el 2,86 % siempre.

7. ¿El INDECI ha logrado implementar el intercambio de información dentro de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva con el objeto de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 8

Intercambio de información

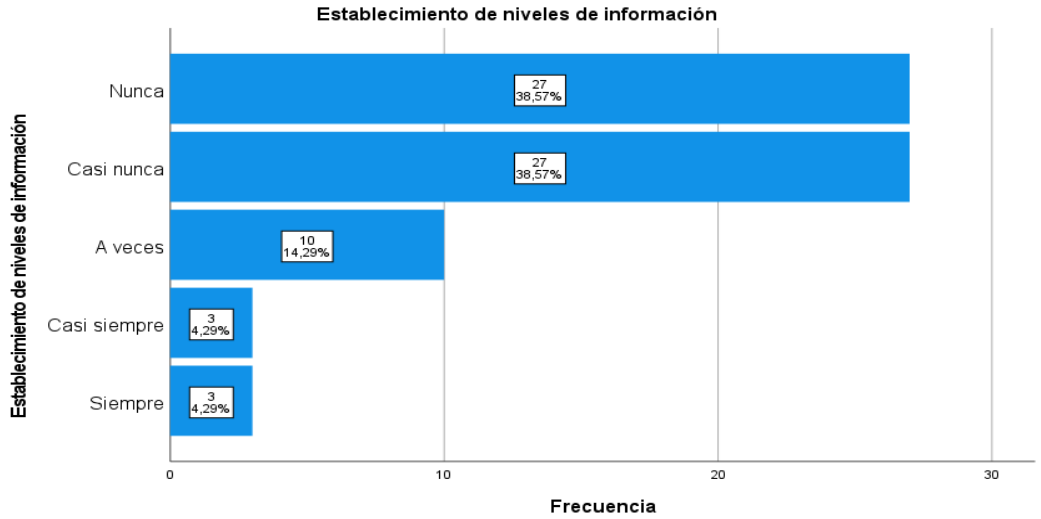


Nota: Sobre la implementación del intercambio de información entre los componentes del SINAGERD para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 40,00 % nunca, el 42,86 % casi nunca, el 8,57 % a veces, el 2,86 % casi siempre y el 5,71 % siempre.

8. ¿El INDECI ha establecido niveles de información dentro de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva que permitan alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 9

Niveles de información en los componentes

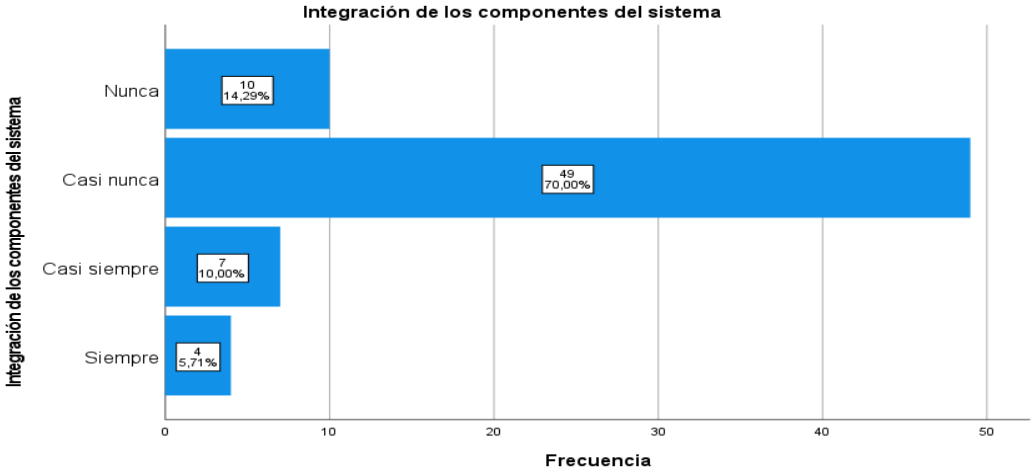


Nota: Sobre el establecimiento de niveles de información establecida entre los componentes del SINAGERD en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 38,57 % nunca, el 38,57 % casi nunca, el 14,29 % a veces, el 4,29 % casi siempre y el 4,29 % siempre.

9. ¿El INDECI considera la integración de los componentes del Sistema de GRD (FF.AA. - PNP - Gobiernos Locales - Gobiernos Regionales) para la gestión reactiva con la finalidad de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 10

Integración sistémica

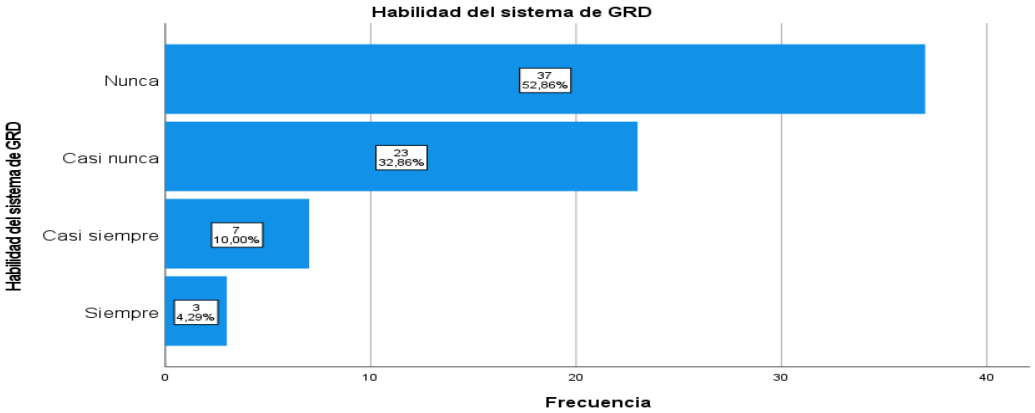


Nota: Sobre la integración de los componentes del sistema promovida por el INDECI en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 14,29 % nunca, el 70,00 % casi nunca, el 10,00 % casi siempre y el 5,71 % siempre.

10. ¿La interoperabilidad es una habilidad del Sistema de GRD para la gestión reactiva promovida por el INDECI para entrenar, operar y ejercitar conjuntamente (FFAA - PNP - Gobiernos Locales - Gobiernos Regionales - población) y lograr la efectividad operativa?

Figura 11

Habilidad sistémica



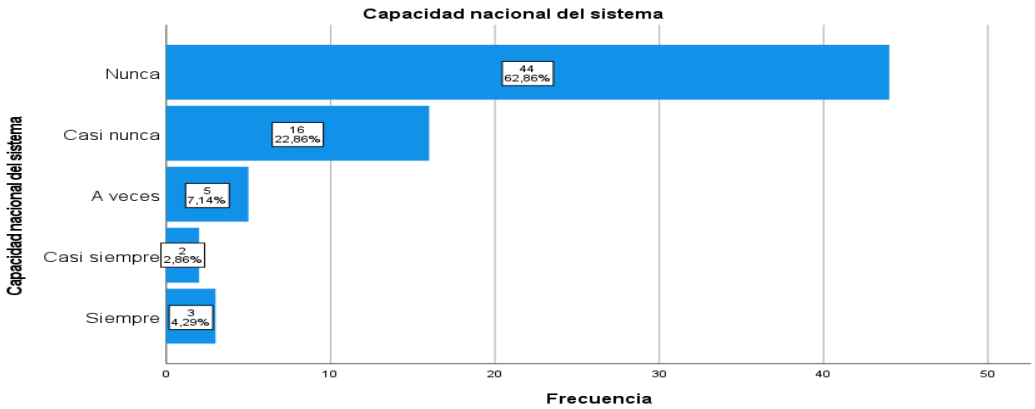
Nota: Sobre la habilidad del Sistema de GRD en la gestión reactiva para entrenar, operar y ejercitarse conjuntamente (FFAA - PNP - Gobiernos Locales - Gobiernos Regionales - población), los entrevistados respondieron: El 52,86 % nunca, el 32,86 % casi nunca, el 10,00 % casi siempre y el 5,71 % siempre.

Dimensión 3: Capacidades

11. ¿El INDECI ha establecido una capacidad nacional del Sistema de GRD para la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 12

Establecimiento de capacidades nacionales

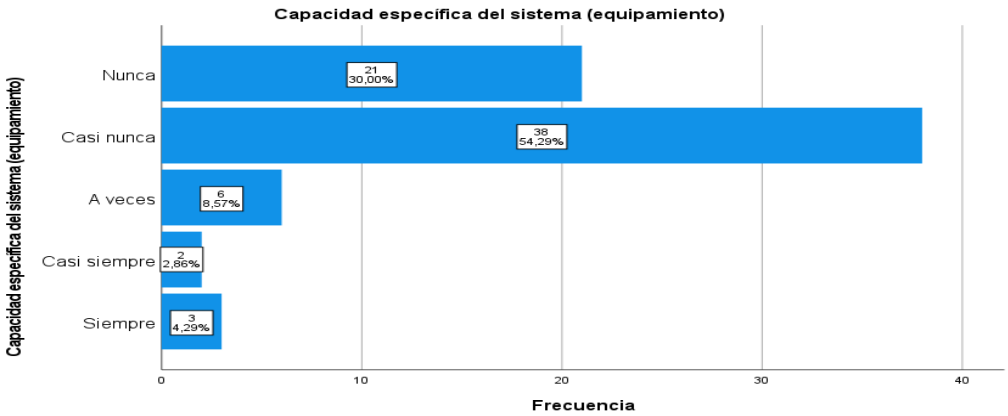


Nota: Sobre la capacidad nacional del sistema en la gestión reactiva para alcanzar niveles óptimos, los entrevistados respondieron: El 62,86 % nunca, el 22,86 % casi nunca, el 7,14 % a veces, el 2,86 % casi siempre y el 4,29 % siempre.

12. ¿El INDECI ha definido capacidades (equipamiento) para cada uno de los componentes y/o subsistemas del Sistema de GRD (FFAA - PNP - Gobiernos Locales - Gobiernos Regionales) para la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 13

Definición de capacidades - equipamiento

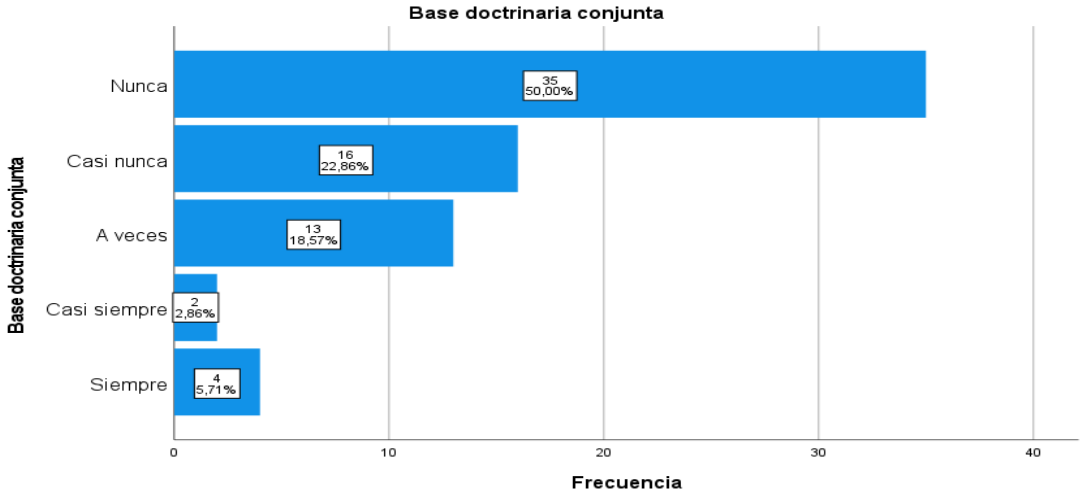


Nota: Sobre capacidades del sistema en la gestión reactiva en aspectos de equipamiento para cada uno de los componentes y/o subsistemas, los entrevistados respondieron: El 30,00 % nunca, el 54,29 % casi nunca, el 8,57 % a veces, el 2,86 % casi siempre y el 4,29 % siempre.

13. ¿El INDECI ha establecido una base doctrinaria conjunta para los componentes - subsistemas del Sistema de GRD para la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 14

Establecimiento de base doctrinaria

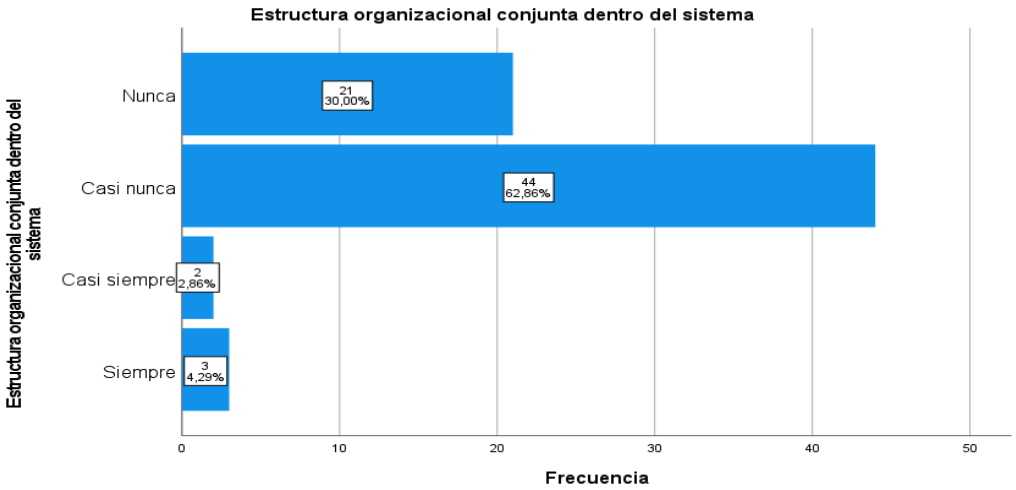


Nota: Sobre el establecimiento de una base doctrinaria en la gestión reactiva conjunta entre los componentes del Sistema de GRD, los entrevistados respondieron: El 50,00 % nunca, el 22,86 % casi nunca, el 18,57 % a veces, el 2,86 % casi siempre y el 5,71 % siempre.

14. ¿El INDECI ha establecido una estructura organizacional conjunta dentro del Sistema de GRD para la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 15

Organización

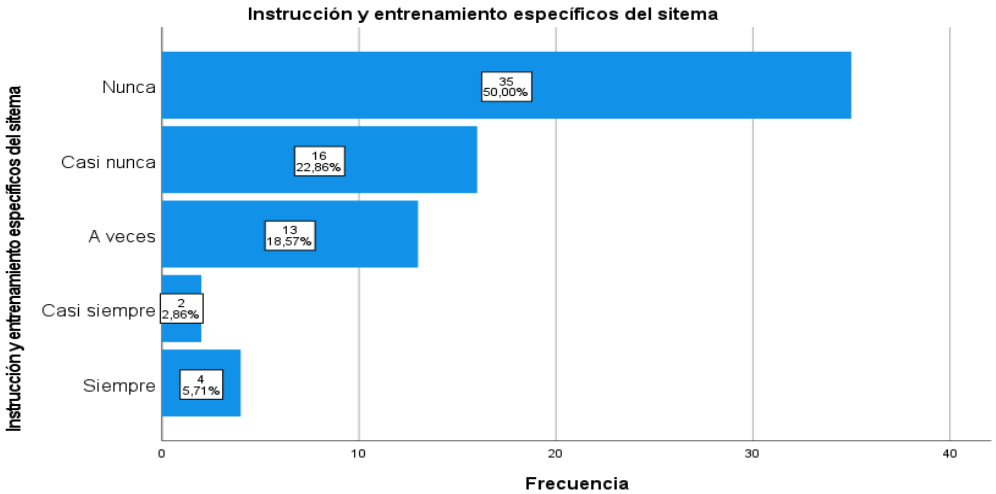


Nota: Sobre el establecimiento de una estructura organizacional dentro del sistema para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 30,00 % nunca, el 62,86 % casi nunca, el 2,86 % casi siempre y el 4,29 % siempre.

15. ¿El INDECI ha establecido responsabilidades de instrucción y entrenamiento específicas para los componentes del Sistema de GRD en la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 16

Instrucción - entrenamiento conjunto



Nota: Sobre la instrucción y entrenamiento específicos dentro de los componentes del sistema para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 50,00 % nunca, el 22,86 % casi nunca, el 18,57 % a veces, el 2,86 % casi siempre y el 5,71 % siempre.

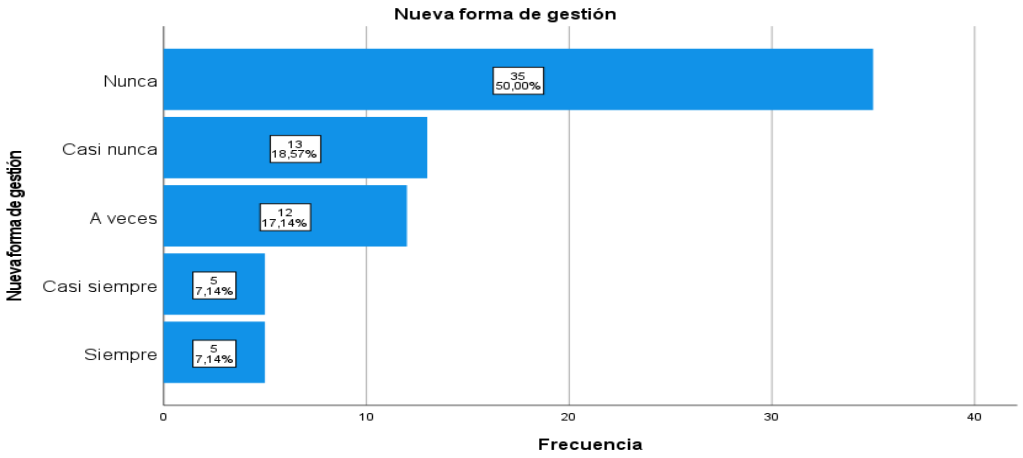
Variable 2: Efectividad Operativa

Dimensión 1: Gestión por resultados

16. ¿El INDECI ha establecido una nueva forma de gestión por resultados para la gestión reactiva como factor que permite al INDECI alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 17

Gestión por resultados - NGP

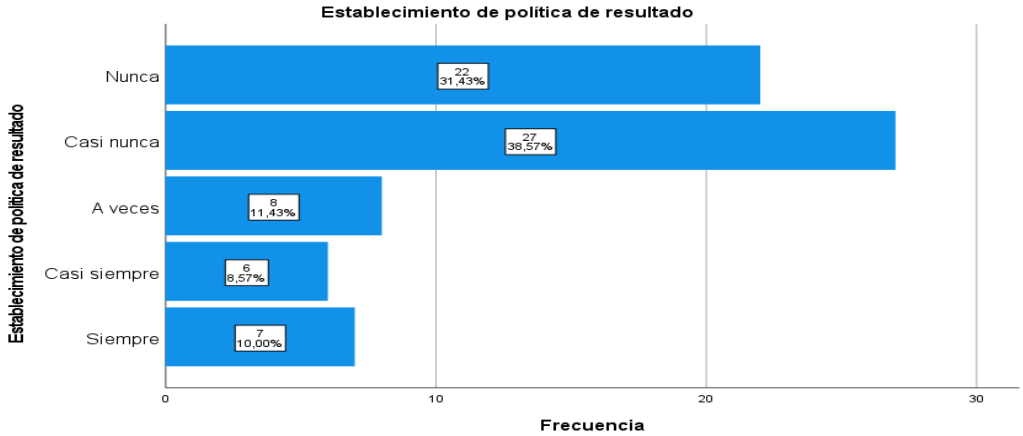


Nota: Sobre el establecimiento de una nueva forma de gestión para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 50,00 % nunca, el 18,57 % casi nunca, el 17,14 % a veces, el 7,14 % casi siempre y el 7,14 % siempre.

17. ¿En el INDECI se ha establecido una política de resultados para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 18

Políticas de gestión por resultados

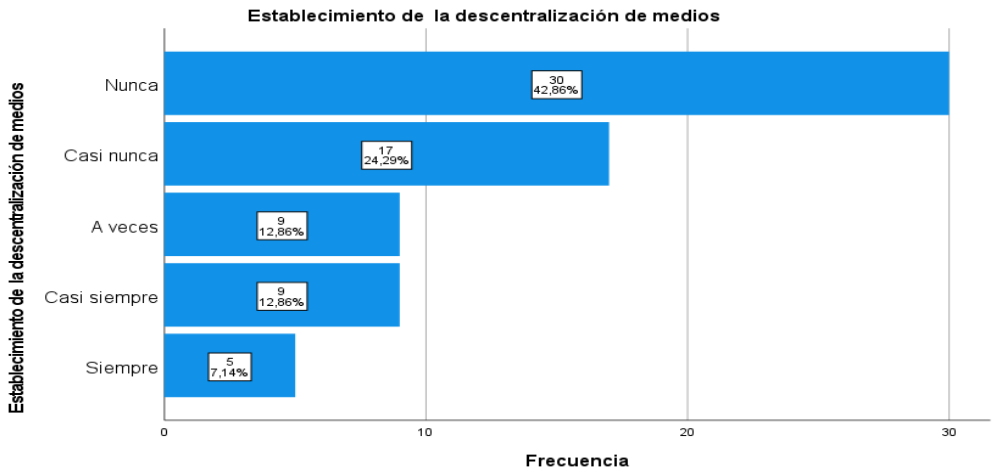


Nota: Sobre el establecimiento de una política de resultados promovida por el INDECI en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 31,43 % nunca, el 38,57 % casi nunca, el 11,43 % a veces, el 8,57 % casi siempre y el 10,00 % siempre.

18. ¿En el INDECI se ha establecido la descentralización de medios en los componentes del sistema para la gestión reactiva como factor que permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 19

Descentralización de la gestión

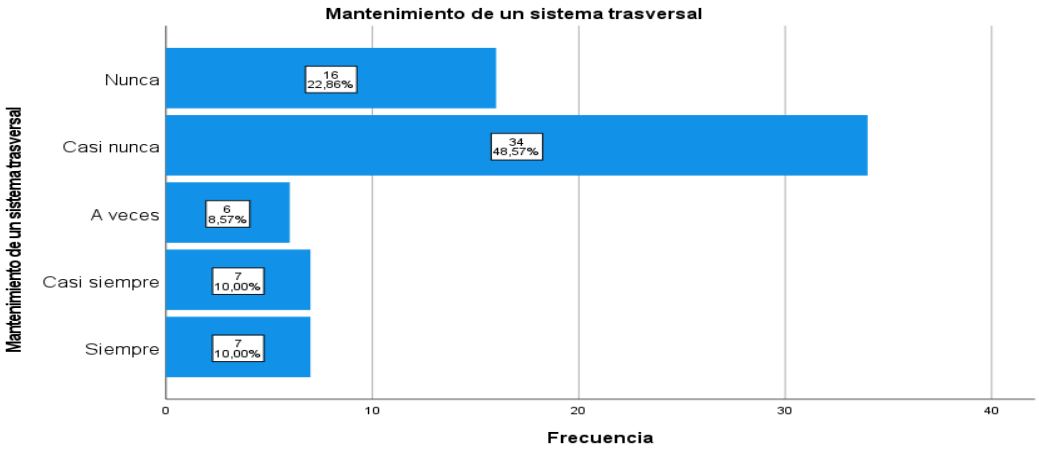


Nota: Sobre la descentralización de medios entre los componentes del sistema para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 42,86 % nunca, el 24,29 % casi nunca, el 12,86 % a veces, el 12,86 % casi siempre y el 7,14 % siempre.

19. ¿En el INDECI se mantiene un sistema transversal de implementación de capacidades como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 20

Transversalidad sistémica

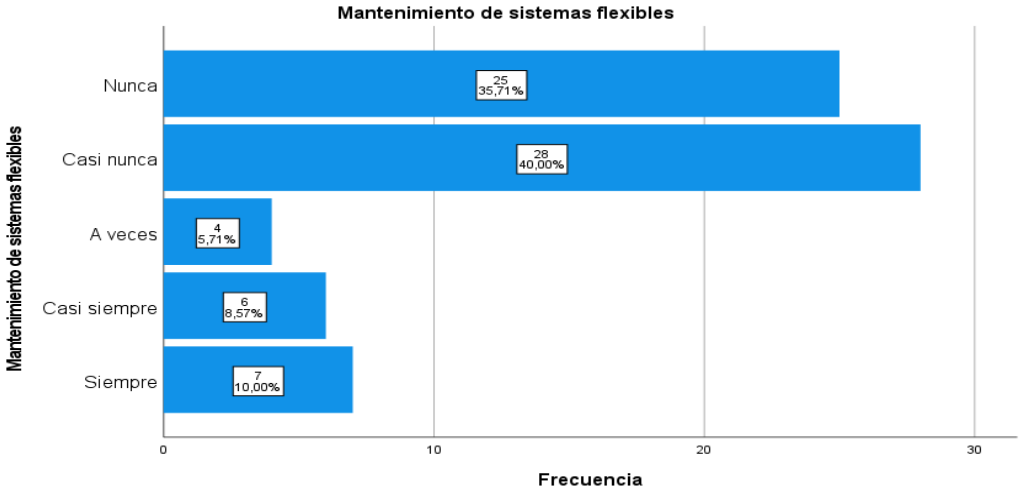


Nota: Sobre si la evaluación mantiene un sistema transversal llevada por el INDECI en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 22,86 % nunca, el 48,57 % casi nunca, el 8,57 % a veces, el 10,00 % casi siempre y el 10,00 % siempre.

20. ¿En el INDECI se mantiene un sistema flexible de soporte logístico como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 21

Flexibilidad sistémica



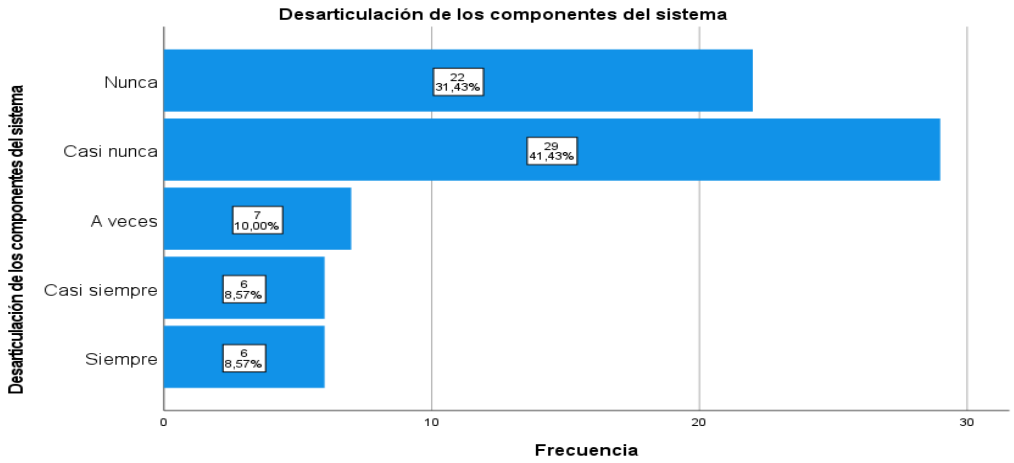
Nota: Sobre la pertinencia de mantener un sistema flexible para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 35,71 % nunca, el 40,00 % casi nunca, el 5,71 % a veces, el 8,57 % casi siempre y el 10,00 % siempre.

Dimensión 2: Visión sistémica

21. ¿La desarticulación de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva es un factor que dificulta al INDECI alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 22

Visión sistémica - desarticulación

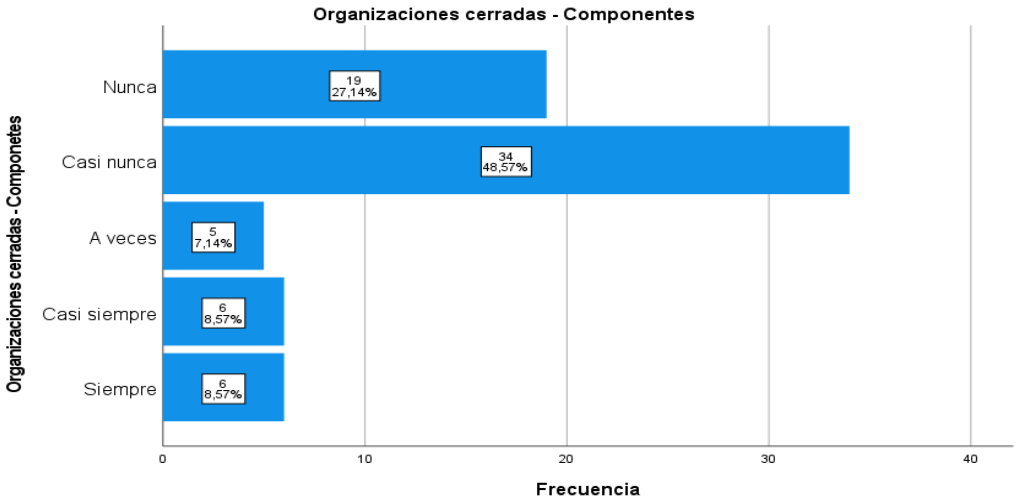


Nota: Sobre la necesidad de desarticulación de los componentes del Sistema para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 31,43 % nunca, el 41,43 % casi nunca, el 10,00 % a veces, el 8,57 % casi siempre y el 8,57 % siempre.

22. ¿El INDECI considera como organizaciones cerradas a los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 23

Tipo de organización - cerrada

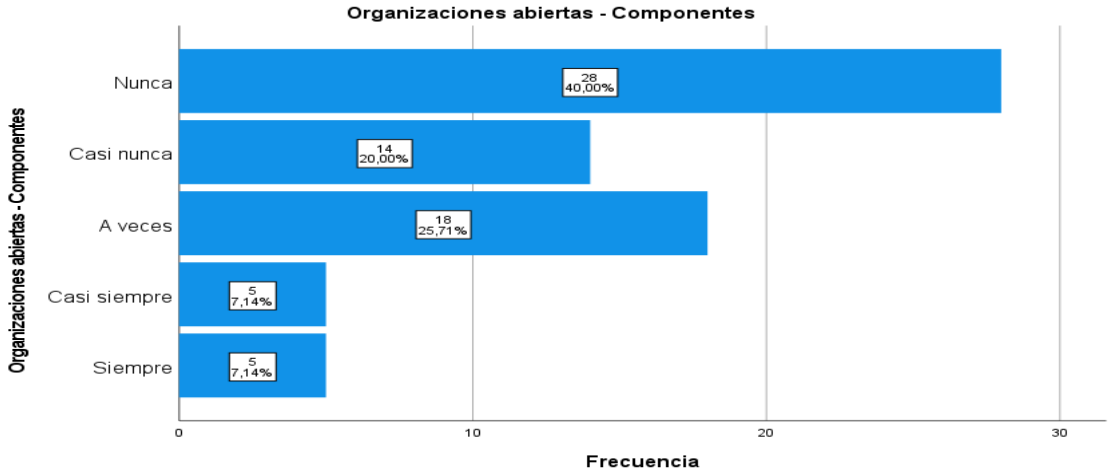


Nota: Sobre la consideración de organizaciones cerradas del sistema para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 27,41 % nunca, el 48,57 % casi nunca, el 7,14 % a veces, el 8,57 % casi siempre y el 8,57 % siempre.

23. ¿El INDECI considera como organizaciones abiertas a los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 24

Tipo de organización - abierta

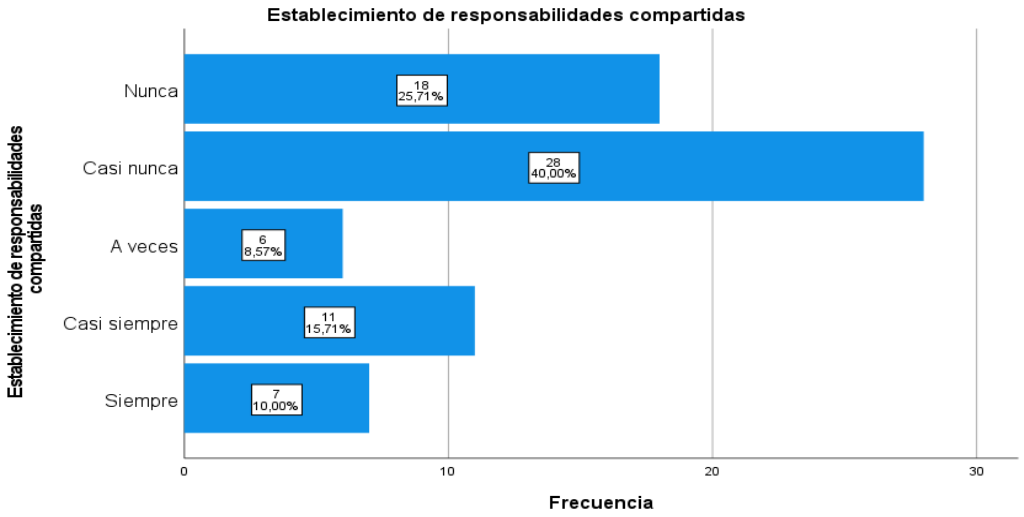


Nota: Sobre la consideración de organizaciones abiertas a los componentes en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 40,00 % nunca, el 20,00 % casi nunca, el 25,71 % a veces, el 7,14 % casi siempre y el 7,14 % siempre.

24. ¿El INDECI ha establecido responsabilidades compartidas específicas para los componentes del Sistema de GRD en la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 25

Responsabilidades compartidas

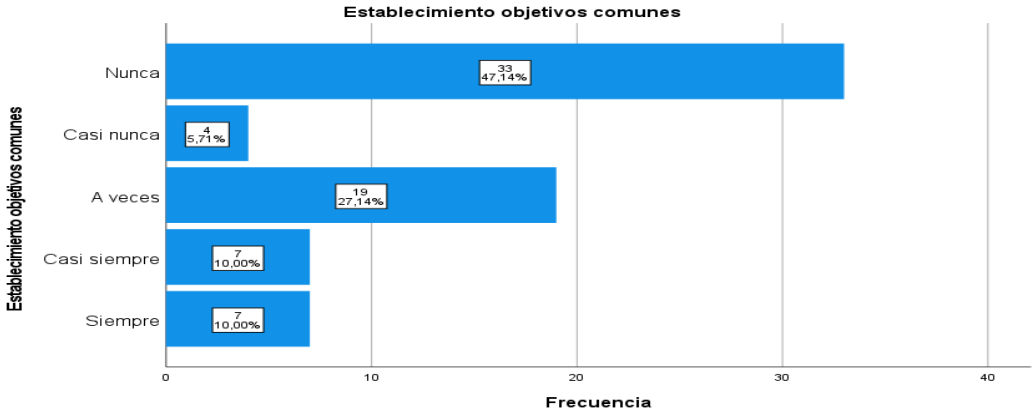


Nota: Sobre si ha establecido responsabilidades compartidas para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 25,71 % nunca, el 40,00 % casi nunca, el 8,57 % a veces, el 15,71 % casi siempre y el 10,00 % siempre.

25. ¿El INDECI ha establecido objetivos comunes para los componentes del Sistema de GRD en la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad?

Figura 26

Establecimiento de objetivos comunes



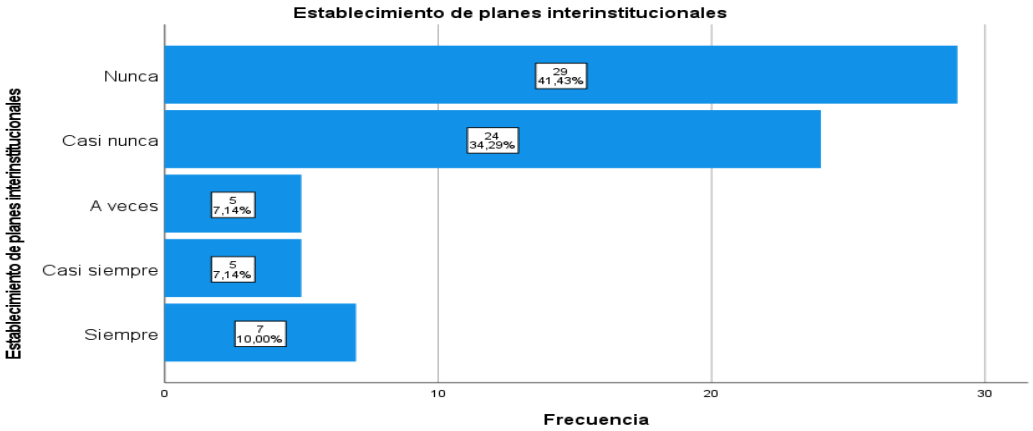
Nota: Sobre el establecimiento de objetivos comunes en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 47,14 % nunca, el 5,71 % casi nunca, el 27,14 % a veces, el 10,00 % casi siempre y el 10,00 % siempre.

Dimensión 3: Planificación operativa

26. ¿El INDECI considera planes interinstitucionales con los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 27

Confección de planes interinstitucionales

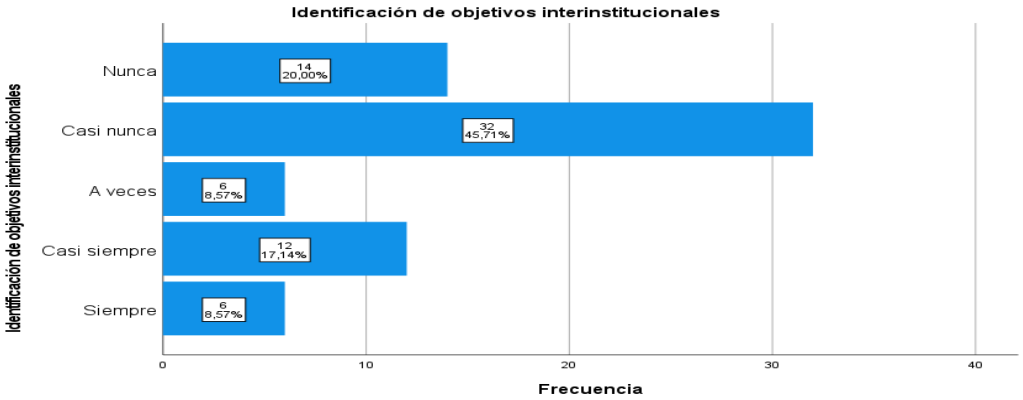


Nota: Sobre el establecimiento y considerar planes interinstitucionales para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 41,43 % nunca, el 34,29 % casi nunca, el 7,14 % a veces, el 7,14 % casi siempre y el 10,00 % siempre.

27. ¿El INDECI ha identificado objetivos interinstitucionales con los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 28

Identificación de objetivos comunes

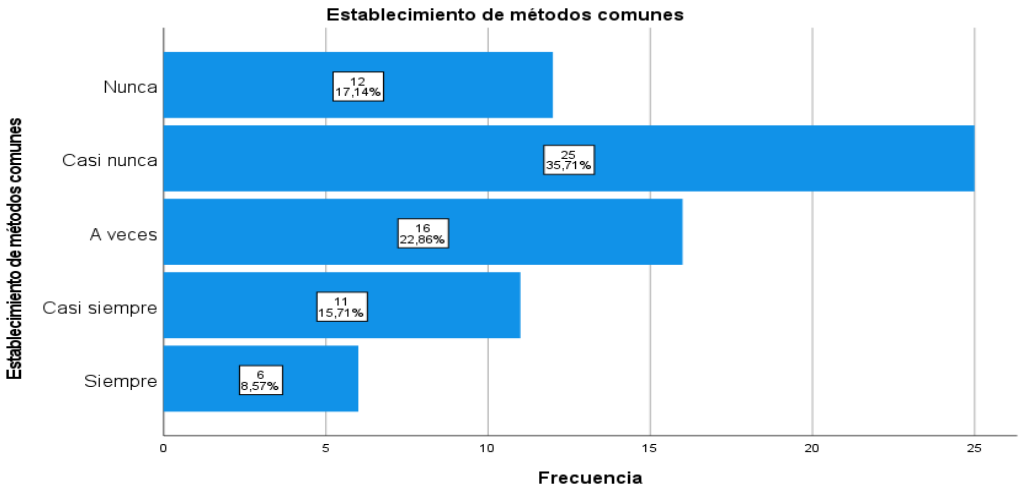


Nota: Sobre la identificación de objetivos interinstitucionales para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 20,00 % nunca, el 45,71 % casi nunca, el 8,57 % a veces, el 17,14 % casi siempre y el 8,57 % siempre.

28. ¿El INDECI ha identificado metodologías interinstitucionales de planeación (marco lógico) con los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 29

Métodos comunes

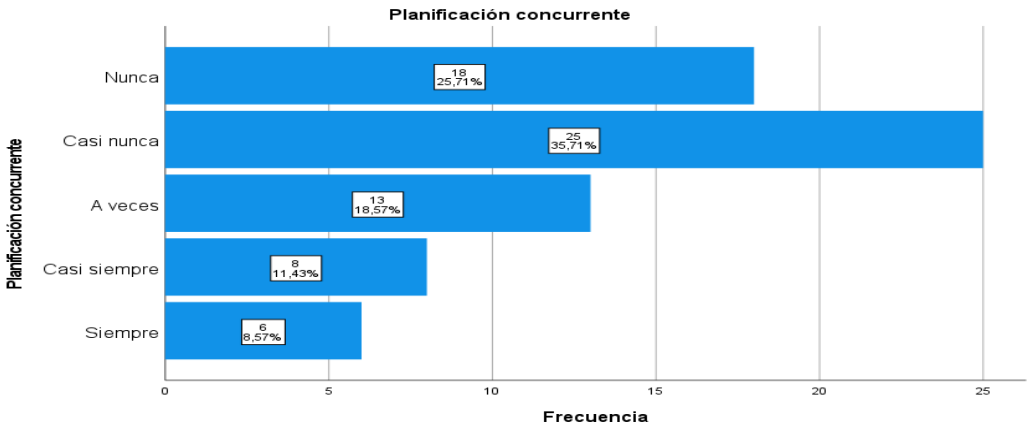


Nota: Sobre la identificación de metodologías interinstitucionales para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 17,14 % nunca, el 35,71 % casi nunca, el 22,86 % a veces, el 15,71 % casi siempre y el 8,57 % siempre.

29. ¿El INDECI durante los procesos de planeación promueve la participación de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 30

Participación

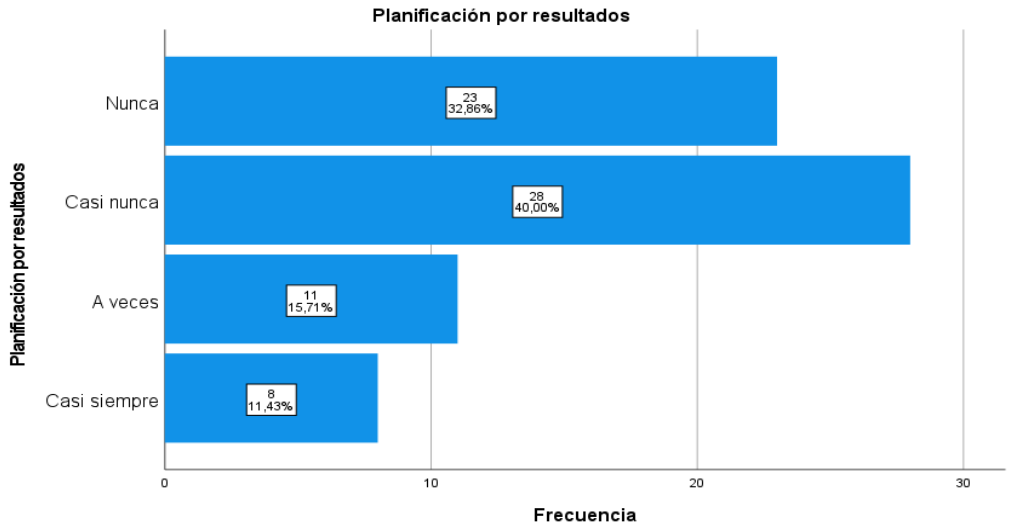


Nota: Sobre la planificación concurrente entre los componentes del SINAGERD para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 25,71 % nunca, el 35,71 % casi nunca, el 18,57 % a veces, el 11,43 % casi siempre y el 8,57 % siempre.

30. ¿El INDECI durante los procesos de planeación promueve el logro de resultados cortos dentro de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa?

Figura 31

Planeamiento por resultados



Nota: Sobre la planificación por resultados en la gestión reactiva, los entrevistados respondieron: El 32,86 % nunca, el 40,00 % casi nunca, el 15,71 % a veces, y el 11,43 % casi siempre.

4.2 Análisis inferencial

4.2.1 Prueba inferencial de las hipótesis específicas

Prueba inferencial de la hipótesis específica 1

Hipótesis específica alterna 01: La evaluación de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres incide significativamente en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

Hipótesis específica nula 01: La evaluación de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres no incide significativamente en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

Tabla 4

Análisis inferencial hipótesis específica 1

Correlaciones

			Evaluación de componentes	Efectividad operativa
Rho de Spearman	Evaluación de componentes	Coeficiente de correlación	1,000	,738
		Sig. (bilateral)	.	,033
		N	70	70
	Efectividad operativa	Coeficiente de correlación	,738	1,000
		Sig. (bilateral)	,033	.
		N	70	70

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

Nota: El grado de significancia Sig. (bilateral) = 0.033 es menor que 0.05, en ese sentido, se acepta la hipótesis alterna. Y el coeficiente de correlación es de 0,738.

Prueba inferencial de la hipótesis específica 2

Hipótesis específica alterna 02: La interoperabilidad de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres incide de manera significativa en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

Hipótesis específica nula 02: La interoperabilidad de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres no incide de manera significativa en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

Tabla 5

Análisis inferencial hipótesis específica 2

Correlaciones

			Interoperabilidad	Efectividad operativa
Rho de Spearman	Interoperabilidad	Coeficiente de correlación	1,000	,861*
		Sig. (bilateral)	.	,041
		N	70	70
	Efectividad operativa	Coeficiente de correlación	,861	1,000
		Sig. (bilateral)	,041	.
		N	70	70

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

Nota: El grado de significancia Sig. (bilateral) = 0.041 es menor que 0.05, en ese sentido, se acepta la hipótesis alterna. Y el coeficiente de correlación es de 0,861.

Prueba inferencial de la hipótesis específica 3

Hipótesis específica alterna 03: Las capacidades de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres inciden significativamente en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

Hipótesis específica nula 03: Las capacidades de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres no inciden significativamente en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.

Tabla 6

Análisis inferencial hipótesis específica 3

Correlaciones

			Capacidad de componentes	Efectividad operativa
Rho de Spearman	Capacidad de componentes	Coeficiente de correlación	1,000	,962*
		Sig. (bilateral)	.	,039
		N	70	70
	Efectividad operativa	Coeficiente de correlación	,962	1,000
		Sig. (bilateral)	,039	.
		N	70	70

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

Nota: El grado de significancia Sig. (bilateral) = 0.0*39* es menor que 0.05, en ese sentido, se acepta la hipótesis alterna. Y el coeficiente de correlación es de 0,962.

4.2.2 Prueba inferencial de la hipótesis general

Prueba inferencial general

Hipótesis general alterna: La gestión reactiva del riesgo de desastres incide de manera directa y significativa en la efectividad operativa de la Sede Central del INDECI, Lima-2022.

Hipótesis general nula: La gestión reactiva del riesgo de desastres no incide de manera directa y significativa en la efectividad operativa de la Sede Central del INDECI, Lima-2022.

Tabla 7

Análisis inferencial hipótesis general

Correlaciones

			Gestión Reactiva del Riesgo	Efectividad operativa
Rho de Spearman	Gestión Reactiva del Riesgo	Coeficiente de correlación	1,000	,887
		Sig. (bilateral)	.	,047
		N	70	70
	Efectividad operativa	Coeficiente de correlación	,887	1,000
		Sig. (bilateral)	,047	.
		N	70	70

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

Nota: El grado de significancia Sig. (bilateral) = 0.0*47* es menor que 0.05, en ese sentido, se acepta la hipótesis alterna. Y el coeficiente de correlación es de 0,*887*.

4.3 Análisis complementarios

Análisis de de Baremos: Variable Gestión Reactiva del Riesgo

Tabla 8

Baremo variable gestión reactiva del riesgo

BAREMO

Gestión Reactiva (Agrupada)		
N	Máximo	75
	Mínimo	15
	Diferencia	60

Estadísticos

Gestión Reactiva (Agrupada)		
N	Válido	70
	Perdidos	0

RANGO

Gestión Reactiva (Agrupada)		
N	Mínimo	40
	Máximo	51.2
	Ancho	20

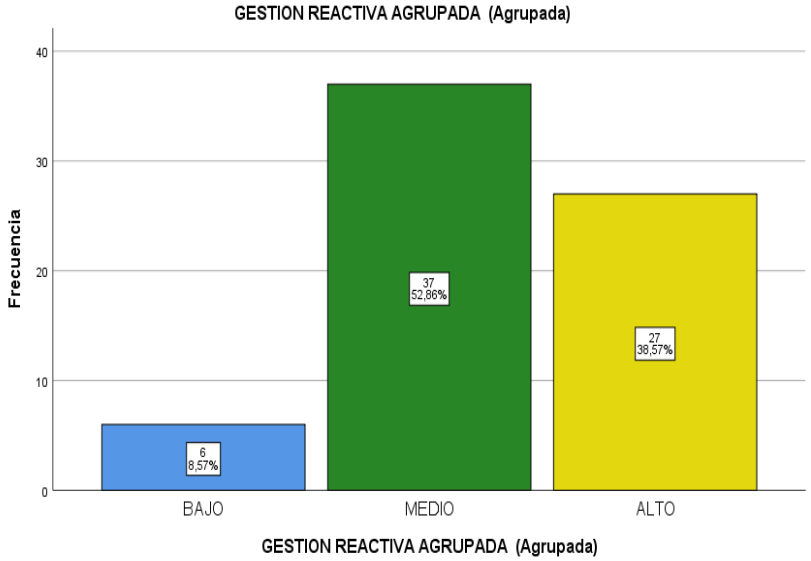
```
* Agrupación visual.
*VAR00017.
RECODE  VAR00017 (MISSING=COPY) (LO THRU 40=1) (LO THRU 51.5=2) (LO THRU HI=3) (ELSE=SYSMIS) INTO
    GESTIONAGRUPADA.
VARIABLE LABELS  GESTIONAGRUPADA 'GESTION REACTIVA AGRUPADA  (Agrupada)'.
FORMATS  GESTIONAGRUPADA (F5.0).
VALUE LABELS  GESTIONAGRUPADA 1 'BAJO' 2 'MEDIO' 3 'ALTO'.
VARIABLE LEVEL  GESTIONAGRUPADA (ORDINAL).
EXECUTE.
```

Gestión Reactiva Agrupada (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	6	8,6	8,6	8,6
	MEDIO	37	52,9	52,9	61,4
	ALTO	27	38,6	38,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Figura 32

Baremos de la variable 1: Gestión reactiva



Nota: Baremo Gestión Reactiva del Riesgo (SINAGERD). La Gestión Reactiva en el Sistema de Gestión de Riesgos y Desastres considerando las dimensiones de evaluación de este sistema, de interoperabilidad de sus elementos que lo compones y de capacidades que debe alcanzar este sistema tiene un nivel medio de aceptación 57.86% demostrado en la encuesta realizada.

Análisis de de Baremos: Variable Efectividad Operativa

Tabla 9

Baremo variable efectividad operativa

BAREMO

Efectividad operativa (Agrupada)		
N	Máximo	75
	Mínimo	15
	Diferencia	60

```
* Agrupación visual.
*VAR00016.
RECODE  VAR00016 (MISSING=COPY) (LO THRU 40=1) (LO THRU 47=2) (LO THRU HI=3) (ELSE=SYSMIS) INTO
    EFECTIVIDADOPAGRUPADA.
VARIABLE LABELS  EFECTIVIDADOPAGRUPADA 'Efectividad Operativa (Agrupada) (Agrupada)'.
FORMATS  EFECTIVIDADOPAGRUPADA (F5.0).
VALUE LABELS  EFECTIVIDADOPAGRUPADA 1 'BAJO' 2 'MEDIO' 3 'ALTO'.
VARIABLE LEVEL  EFECTIVIDADOPAGRUPADA (ORDINAL).
EXECUTE.
FREQUENCIES VARIABLES=EFECTIVIDADOPAGRUPADA
  /BARCHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Estadísticos

Efectividad operativa (Agrupada)		
N	Válido	70
	Perdidos	0

RANGO

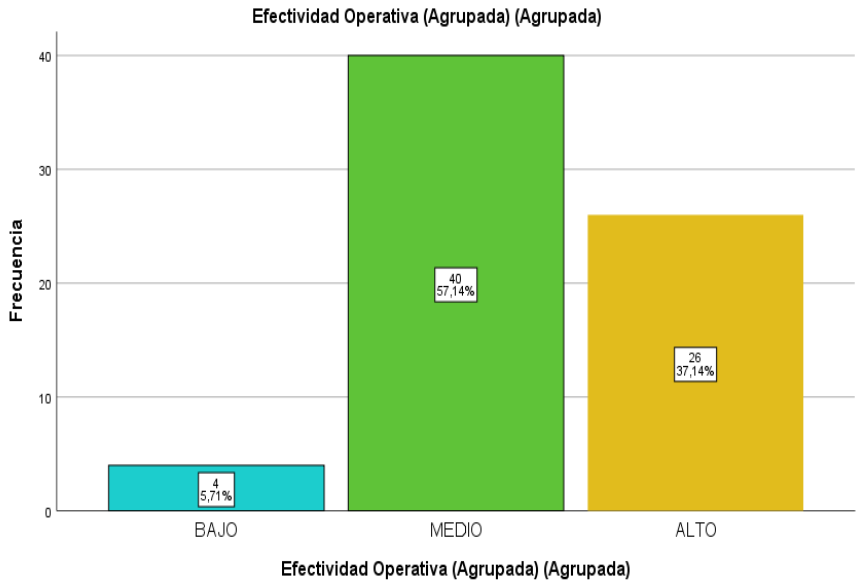
Efectividad operativa (Agrupada)		
N	Mínimo	40
	Máximo	40.7
	Ancho	20

Efectividad Operativa (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	4	5,7	5,7	5,7
	MEDIO	40	57,1	57,1	62,9
	ALTO	26	37,1	37,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Figura 33

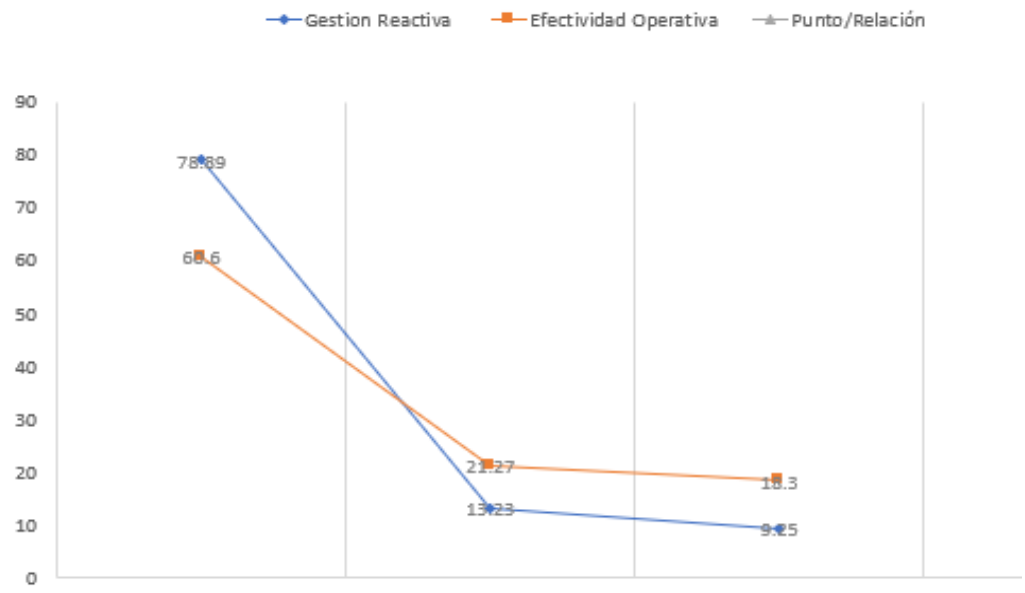
Baremos de la variable 2: Efectividad operativa



Nota: Baremo Efectividad Operativa del INDECI. La Efectividad Operativa en el INDECI considerando las dimensiones de gestión por resultados, de visión sistémica y de planificación operativa tiene un nivel medio de aceptación 57.14 % en relación con la Gestión Reactiva en el Sistema de Gestión de Riesgos y Desastres demostrado en la encuesta realizada.

Figura 34

Punto de relación



Nota: Punto medio de relación incidencia Gestión Reactiva del Riesgo y Efectividad Operativa

Capítulo IV Discusión de Resultados

En la investigación se ha determinado que hay una coexistencia de datos e información sobre la gestión reactiva y la efectividad operativa provenientes de fuentes como la observación, el análisis documental y las encuestas; estos han tenido como base la teoría de las catástrofes y la teoría de la gestión que requieren ser contrastados para obtener una verdad absoluta.

Esta parte de la investigación, denominada discusión, ha sido un segmento investigativo en el que se han descrito los resultados que se han obtenido durante el trabajo de campo, es decir, los resultados del análisis descriptivo e inferencial basados en las encuestas y contrastados con las teorías, con las observaciones y con los estudios previos (Marco teórico). La finalidad ha sido obtener nuevos conocimientos y/o comprobar en qué grado se está dando el conjunto de conocimientos que definen, describen, relacionan y explican los fenómenos analizados, es decir, las teorías que sustentan la gestión reactiva y la efectividad operativa.

En este espacio de la investigación se ha podido determinar los hallazgos, los aciertos y las soluciones al problema planteado sobre la base de los objetivos, así se tiene que:

1. Discusión sobre el objetivo específico 1

Incidencia de la evaluación de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en la efectividad operativa de la Sede Central del INDECI: La Ley 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, en su artículo 43° establece que cuando el Estado va a realizar actividades que involucran a dos (02) o más entidades de la administración pública y de diferentes niveles, estas se organizan en base a sistemas, los que son de dos (02) tipos: Sistemas Administrativos y Sistemas Funcionales. En ese sentido, la Ley 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, establece que se crea un sistema interinstitucional, transversal, y sobre todo participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos que se encuentran asociados a los peligros.

Así mismo, para lograr esta finalidad, esta Ley establece y fija acciones que el Estado debe realizar para dar respuesta a demandas y necesidades sociales, es decir, establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, entendida como un conjunto de orientaciones y acciones que han de ser dirigidas a reducir y/o impedir los riesgos o contingencias de daños producidos por desastres naturales. De igual modo, esta política considera que la responsabilidad de la gestión de los riesgos, consecuentemente la gestión reactiva, recae en varias entidades del Estado de todos los niveles de gobierno.

La gestión reactiva de desastres debe ser intrínseca, es decir, esencial no solo

para el INDECI, sino para las entidades componentes del sistema. Este sistema funcional del Estado está conformado por las entidades siguientes: Presidencia del Consejo de Ministros, considerado como ente rector, Consejo Nacional de GRD, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, el Instituto Nacional de Defensa Civil, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, los gobiernos regionales y gobiernos locales y entidades públicas como las FF.AA., la PNP, entidades privadas y la sociedad civil.

Como todo proceso de una política, esta debe ser evaluada, en teorías la evaluación no se debe hacer por separado a cada institución componente del sistema, sino que se debe evaluar a todo el sistema en su conjunto. De acuerdo con la teoría de la gestión, gestionar es una acción integral que se traduce en un proceso de trabajo y organización, en el que se coordinan diferentes posiciones, perspectivas y esfuerzos para avanzar en la consecución de objetivos (Villamayor y Lamas, 1998).

En ese sentido, la evaluación desde la perspectiva de la gestión es un proceso sistemático que permite recolectar y analizar información para describir una realidad y emitir juicios de valor para tomar decisiones. Las políticas públicas, como la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, están sujetas a procesos de evaluación, así, de acuerdo con Nazarena (2017), la evaluación de una política o programa público es una práctica de análisis, construcción y comunicación de información para mejorar los procesos donde el Estado interviene a través de sus organizaciones para lograr resultados en las decisiones para mejorar las necesidades o demandas sociales.

La evaluación, como búsqueda de información relacionada con las políticas públicas y/o programas sociales, no es una tarea sencilla de realizar puesto que por lo general estas políticas y/o programas involucran a varias organizaciones de los diferentes niveles de gobierno. Asimismo, la evaluación no es realizada por cualquier componente del sistema, sino que esa responsabilidad recae en ciertos actores que tienen determinadas funciones específicas de llevar a cabo las acciones (políticas) que permitan el logro de los objetivos del sistema (componentes) establecidos, consecuente con lo que plantea Ospina (2001), para quien la evaluación en la gestión pública es un componente sumamente crítico dentro de la modernización y reforma de la gestión pública, que permita el logro de objetivos establecidos por los componentes de un sistema.

Según lo observado en la evaluación de la Política de GRD que implica la evaluación de la gestión reactiva del riesgo y del SINAGERD, se ha podido determinar, es decir, despejar la incertidumbre de que no se están realizando las actividades que evidencien o documenten las buenas prácticas que como sistemas están realizando y/o no se han identificado las áreas o acciones de oportunidad de las operaciones para

mejorar la gestión reactiva del riesgo. Específicamente, durante el proceso de evaluación de la gestión reactiva a cargo del SINAGERD no se ha concretado como un proceso integral para identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios para un período de tiempo en la GRR.

Por otro lado, los resultados de las encuestas demuestran que la evaluación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y de sus componentes es un proceso complejo y difícil de realizar para el Estado. Se comprueba que para lograr esta evaluación es necesario establecer fases que implican crear pasos que se deben dar desde un principio hasta el final de una política pública o de un proyecto, los resultados demuestran que el 38,57 % sostiene que nunca y el 42,85 % sostiene que casi nunca se han establecido fases y/o subfases que ayuden a crear planes sistémicos, es decir, planes que involucren a todos los componentes del sistema.

Así mismo, aspectos sobre la evaluación sistémica entendida como un conjunto de actividades que involucran a todos los componentes del sistema para conocer el alcance de estas intervenciones y lograr generar estrategias de intervención (Bertranou, 2022), los resultados comprueban que el 38,57 % opina que nunca y el 28,57 % opina que casi nunca se ha realizado una evaluación sistémica.

De igual modo, en relación al establecimiento de mecanismos de control en la implementación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se comprueba que el 38,57 % opina que nunca y el 28,57 % opina que casi nunca se han establecido mecanismos de control que implican, entre otros, planes, métodos, normas y parámetros que permitan la verificación sistémica de esta política.

2. Discusión sobre el objetivo específico 2

La incidencia de la interoperabilidad entre las instituciones/organismos integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en la efectividad operativa de la Sede Central INDECI: La interoperabilidad entre los componentes del SINAGERD se va a dar desde la perspectiva del intercambio de información y desde la perspectiva netamente operativa.

En aspectos relacionados al intercambio de información en teoría, los componentes del SINAGERD de acuerdo con el Decreto Legislativo N° 1412 (2018), Ley del Gobierno Digital, deben alcanzar la capacidad de interactuar para alcanzar objetivos comunes, para lo cual deben lograr compartir información y conocimientos. Si bien es cierto, que en la gestión reactiva de riesgo los componentes van a desarrollar un conjunto de acciones y medidas con la finalidad de enfrentar los desastres, sea por la inminencia de los peligros o porque se ha materializado un riesgo, la interoperabilidad desde la perspectiva del intercambio de información va a lograr que los componentes del sistema centren sus acciones en anticiparse y responder de forma eficaz y eficiente

a los desastres naturales.

Asi, de acuerdo con DeCityclic (2023), la interoperabilidad no solo ve el nivel técnico para que el sistema comparta datos e información o se comunica, sino que va a permitir que todos los niveles del sistema o sistemas establezcan procedimientos. Desde la perspectiva de la teoría de la gestión, la interoperabilidad es una capacidad que se debe alcanzar entre los componentes del SINAGERD para lograr intercambiar información y, no solo intercambiar información, sino hacer empleo adecuado de esta información. Este intercambio de información de da a través de medios técnologicos, uno de los procesos de la GRR es la planificación, para lograr de esta manera acciones de prevención ante desastres naturales, de acuerdo con la Resolución N° 2717 - Organización de Naciones Unidas (1970), los procesos de planificación permiten reducir los desastres naturales empleando para ello todos los medios técnológicos a disposición.

Los desastres naturales son hoy en dia uno de los principales retos a enfrentar y la GRR requiere alcanzar capacidades básicas entre los componentes del sistema como son el INDECI - Gobiernos Regionales - Gobiernos Locales - FF.AA. y PNP, asimismo, la interoperabilidad es una capacidad transversal considerada como una alianza estratégica de los componentes del SINAGERD, puesto que los sistemas de comunicación durante la respuesta eficaz y ayuda humanitaria generan una gran cantidad de información que debe ser administrada de manera eficaz y eficiente. Así, la comunicación y el manejo de la información son vitales para evitar pérdidas de vidas humanas, principalmente después de ocurrido el desastre natural.

Un segundo aspecto de interoperabilidad se va a dar en los procesos operativos de la GRR, entendida como una habilidad de los sistemas (SINAGERD) y de sus componentes para dar y/o recibir servicios provenientes de otro componente, y además de otros sistemas funcionales, en provecho de operar conjuntamente para lograr alcanzar objetivos comunes. Para lograr la interoperabilidad se requiere de ciertas consideraciones relevantes, como Área de operaciones, capacidades propias, entrenamiento, mando y control, comunicaciones, doctrina y procedimientos (Campos, 2019).

La GRR, entendida como el conjunto de actividades y tareas ejecutadas y realizadas por los componentes del sistema de manera eficaz y eficiente durante e inmediatamente después de la ocurrencia de una emergencia o un desastre, requiere que sus componentes interoperen de manera efectiva; según Gonzales (2021), la interoperabilidad es una habilidad de actuar coherente, eficiente y efectivamente para alcanzar objetivos tácticos, operacionales y estratégicos de una alianza.

La interoperabilidad es una vulnerabilidad entre los componentes de los sistemas

(INDECI - Gobiernos Regionales - Gobiernos Locales - FF.AA. y PNP) puesto que requieren de habilidad para entrenar, operar y ejercitarse conjuntamente, así como ejecutar efectiva y eficientemente tareas y misiones asignadas, está muy relacionada al concepto de estandarización (Manual de Operaciones Multinacionales). La interoperabilidad tiene un entendimiento y un carácter sistémico, es decir, que existirá mientras los componentes de un sistema deben aunar esfuerzos para lograr procesos y alcanzar metas y objetivos comunes empleando algunos otros conceptos como sinergia.

Se observa que los componentes del SINAGERD en aspectos de la gestión reactiva del riesgo para lograr acciones conjuntas y medidas con la finalidad de hacer frente a los desastres, sea por peligros de inminencia y/o por que se ha materializado un peligro, están en vías de lograr la interoperabilidad. Los resultados de la investigación así lo comprueban: el 48,57 % opina que nunca y el 24,29 % opina que casi nunca se ha promovido de manera eficaz y eficiente alcanzar esta capacidad por los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva.

Sobre la implementación del intercambio de información para la gestión reactiva, los entrevistados respondieron, en un 40.00 %, que nunca y el 42,86 %, que casi nunca se ha logrado alcanzar la capacidad de intercambiar datos e información de forma automática para la GRR de manera interdependiente entre los componentes del SINAGERD, este intercambio de información implica, entre otros, el establecimiento de estándares, protocolos y mecanismos que permitan que los datos e información fluyan de manera casi automática. Asimismo, sobre el establecimiento de niveles de información, los entrevistados respondieron, en un 38,57 % que nunca y en otro 38,57 % que casi nunca se está logrando que los componentes del sistema adopten decisiones conjuntas para la GRR en beneficio de la sociedad en su conjunto.

Sobre la interoperabilidad como una habilidad de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva, en aspectos de entrenamiento, operaciones y ejercitarse de manera conjunta entre las FF.AA., la PNP, los Gobiernos Locales, los Gobiernos Regionales y la población, el 52,86 % opina que nunca y el 32,86 % opina que casi nunca se promueven estos aspectos que permitan la interoperabilidad fluida entre los componentes del SINAGERD para operaciones de la GRR.

3. Discusión sobre el objetivo específico 3

Capacidades que deben alcanzar los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que incidan en la efectividad operativa del INDECI: Una capacidad para las organizaciones y/o para los componentes de un sistema están compuestas por recursos (humanos y materiales), por otro lado, también están relacionadas a las habilidades y actitudes para cumplir y desempeñar tareas.

De acuerdo con las teorías y conceptos analizados, las capacidades que deben

alcanzar los componentes del SINAGERD están relacionadas a la determinación de las posibles necesidades para hacer frente a los desastres naturales durante el proceso de la GRR. En otras palabras, considerar las capacidades de un sistema es asegurar la disponibilidad de los recursos adecuados cuando estos se necesiten. Desde el punto de vista de la seguridad (externa/interna), las capacidades de las organizaciones y/o de los componentes de un sistema tuvieron un gran empuje y fueron prioritariamente establecidas dentro del marco de seguridad de la Estrategia de la Unión Europea (Enseñat, 2018).

La evaluación y planificación, considerando las capacidades que deben alcanzar los componentes del SINAGERD, se traducen en analizar en concreto los recursos humanos para determinar si tienen habilidades y disponiblidades para cumplir tareas y/o funciones relacionadas a la GRR, y por otro lado, está el análisis de los aspectos relacionados a los materiales, equipos, maquinarias y plataformas informáticas. En este contexto, una capacidad es entendida como la combinación de fortalezas y recursos disponibles en una sociedad que permita y/o pueda reducir los niveles de riesgo o efectos de un desastre (Casamalón, 2009, p. 71).

La Política Nacional de GRD sigue tres procesos básicos: Estimación del Riesgo, Prevención y Reducción del Riesgo, así como la Preparación, Respuesta, Rehabilitación y la Reconstrucción; de estos procesos la GRR está muy relacionada a las acciones cuya razón es procurar una óptima respuesta con la finalidad de salvaguardar la vida de las personas y la sociedad. Estas acciones, a su vez, están relacionadas a las capacidades humanas y materiales, según Baas et al. (2009), una respuesta eficaz y eficiente frente a un desastre se traduce en evacuaciones, partidas masivas de personas y bienes (propiedades), salvar y proteger personas y medios de vida, socorro inmediato (provisión especializada) y evaluación del daño.

En ese sentido, solo una evaluación objetiva y sistemática de los medios (humanos/materiales) para la GRD, que implica GRR, permitirá fortalecer las capacidades institucionales como parte de un sistema para el logro de metas y objetivos estratégicos considerados en la Política Nacional de GRD. La observación comprueba que el Perú por sus características geográficas, geológicas, geomorfológicas e hidrográficas, está muy expuesto a la ocurrencia de desastres y/o fenómenos de origen natural, como erosiones del suelo, erupciones volcánicas, movimientos en masa, sismos, tsunamis, descensos bruscos de temperatura, entre otros, donde las capacidades del SINAGERD como sistema para la atención o hacer frente a estos fenómenos son limitadas.

Los resultados de la investigación comprueban que en cuanto al establecimiento de capacidades nacionales como sistema para la gestión reactiva del riesgo, los

encuestados respondieron en un 62,86 % que nunca, y el 22,86 % que casi nunca se han definido capacidades (equipamiento) para cada uno de los componentes y/o subsistemas del Sistema de GRD; de otro lado, el 30,00 % respondió que nunca y el 54,29 % que casi nunca sobre el establecimiento de una base doctrinaria de la cual se desprendería el equipamiento, instrucción, entrenamiento, organización, entre otros, para la gestión reactiva; los entrevistados respondieron en un 50,00 % que nunca y un 22,86 % que casi nunca.

4. Discusión sobre el objetivo general

Los principios de la GRD exigen que ante los peligros constantes provenientes de la naturaleza o los que son como consecuencia de la mano del hombre, se mantenga un sistema de gestión para la respuesta constante y organizada con conocimientos científicos y tecnológicos. Asimismo, esta GRD se basa en una visión sistémica de carácter multisectorial basado en competencias, recursos y responsabilidades de todas las entidades públicas que comprende la Política Nacional de GRD y el SINAGERD.

La GRR es el conjunto de acciones inmediatas, oportunas y adecuadas que deben ser ejecutadas por los componentes del SINAGERD, que comprende sus competencias y funciones para hacer frente a las emergencias y/o desastres. Por otro lado, la efectividad operativa hace referencia a la capacidad y/o habilidad que tienen las organizaciones para lograr resultados poniendo en práctica acciones específicas. Los resultados de la investigación basadas en el análisis inferencial demuestran que la GRR del SINAGERD tiene una incidencia alta: 0.887, en la efectividad operativa del INDECI.

En teoría, la topología en el Perú visualiza sistemas dinámicos que se aplican a pliegues topológicos para describir cambios no lineales donde los sistemas sufren algún tipo de transiciones abruptas y discontinuas (Thom, 1965), es decir, de acuerdo con Thom, los fenómenos naturales en el Perú están en permanente modificación de sus parámetros para mantener alguno de sus parámetros iniciales, en otras palabras, existe una gran probabilidad de la ocurrencia de un sismo de gran envergadura, en ese sentido, la gestión de los desastres naturales debe ser la más efectiva y eficiente en las organizaciones que integran este sistema; de acuerdo con Villamayor y Lamas (1998) gestionar es una acción integral que se traduce en un proceso de trabajo y organización, en el que se coordinan diferentes posiciones, perspectivas y esfuerzos para avanzar en la consecución de objetivos.

De acuerdo con Rosales (2019), es casi imposible predecir cómo, cuándo y dónde ocurriran los eventos naturales adversos, pero sí se puede lograr reducir la vulnerabilidad, en ese sentido, la GRR es una nueva y novedosa forma de atender los desastres naturaless, así, la Resolución N° 2717 - Organización de Naciones Unidas (1970) establece procesos de planificación para reducir los desastres naturales basados

en el empleo de medios principalmente técnológicos. La GRR no solo busca atender los fenómenos naturales de una forma tradicional, sino se basa en la planificación y sobre todo en la prevención, así, la GRR es un proceso de identificación, análisis y cuantificación de efectos que se desprenden de los desastres que comprenden acciones preventivas, correctivas y reductivas (Rosales, 2019).

Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

1. Conclusión sobre el objetivo específico 1

Se concluye que la idea central después de haber considerado todo un proceso investigativo basado en el procesamiento de datos e información, que la evaluación de la GRR en el marco de la Política Nacional de GRD y de las instituciones que componen el SINAGERD tiene una incidencia alta (Coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,738) en la efectividad operativa del INDECI, según las Tablas 3 y 4.

Al valorar los avances del desempeño de las acciones públicas llevadas a cabo por las instituciones componentes del SINAGERD, considerado como un sistema interinstitucional, transversal, y sobre todo participativo, para lograr identificar y reducir los riesgos que se encuentran asociados a los peligros, en el marco del proceso de modernización de la gestión del Estado en el Perú una de las limitantes es la capacidad de gestión operativa y la interacción que se da entre instituciones del sector público y privado, o entre entidades estatales. Las entidades del sector público requieren que ciertas tareas o funciones sean cumplidas por todas o varias entidades de los poderes públicos en los diferentes niveles de gobierno (nacional, regional y local), considerando para esto la creación de sistemas.

2. Conclusión sobre el objetivo específico 2

Se concluye que la interoperabilidad entre las instituciones/organismos integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres tiene una incidencia alta (Coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,861) en la efectividad operativa de la sede Central del INDECI, de acuerdo con las Tablas 3 y 5.

Se concluye también que la interoperabilidad no necesariamente es una capacidad de las instituciones/organismos componentes del SINAGERD entendida de acuerdo con la Ley del Gobierno Digital que está relacionada al intercambio de información y el empleo adecuado de esta información, sino que es una capacidad que deben alcanzar las instituciones/organismos componentes del SINAGERD que son subsistemas dispares y diversificados para lograr una interacción con la finalidad de alcanzar objetivos comunes, consensuados y mutuamente compartidos.

La interoperabilidad legalmente se traduce en el intercambio de datos e información organizados en distintos formatos, que permiten ser compartidos en diferentes entornos por todos las instituciones componentes de un sistema para cumplir funciones y lograr objetivos. Desde una perspectiva netamente operativa, la interoperabilidad entre las instituciones componentes del Sistema Nacional de GRD, como los gobiernos regionales, locales, las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional del

Perú y el INDECI, que participan de manera activa en la GRR, es entendida como una capacidad para dar y/o recibir servicios provenientes de otro u otros sistemas, o de los componentes de un sistema, y usar esos servicios en provecho de operar conjuntamente para lograr objetivos comunes.

Se concluye que las instituciones/organismos integrantes de un sistema como el SINAGERD van a lograr y/o alcanzar la interoperabilidad cuando cumplan ciertas consideraciones básicas, como doctrina, instrucción y entrenamiento, areas de operaciones, capacidades propias y capacidades compartidas, comunicaciones, así como mando y control. La interoperabilidad es un potenciador de las capacidades de los componentes de un sistema y se adecúa a todos los niveles (táctico, operacional y estratégico) logrando una interacción eficaz y eficiente en aspectos de la GRR.

La interoperabilidad es una debilidad y una vulnerabilidad de las instituciones/organismos integrantes del SINAGERD, principalmente en las de primera respuesta como INDECI, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, FF.AA. y PNP en aspectos de la GRR para lograr acciones conjuntas debido a que no se ha difundido esta capacidad. El intercambio de datos e información de forma automática es limitado y no se han establecido estándares, protocolos y mecanismos de actuación en la GRR plasmados en planes interinstitucionales y/o multisectoriales.

3. Conclusión sobre el objetivo específico 3

Se concluye que las capacidades que deben alcanzar las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres tienen una incidencia muy alta (Coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,962) en la efectividad operativa de la sede Central del INDECI, de acuerdo con las Tablas 3 y 6.

Se concluye que las capacidades que deben alcanzar las instituciones componentes del SINAGERD, principalmente el INDECI, los Gobiernos Regionales, los Gobiernos Locales, las FF.AA. y la PNP, están relacionadas a la determinación de las posibles necesidades para hacer frente a los desastres naturales durante el proceso de la GRR, las capacidades están relacionadas a la disponibilidad de recursos (humanos y materiales) en el lugar y momento oportuno. Básicamente, se concluye que en cuanto a los recursos humanos se refiere se debe determinar si se tiene habilidades y disponiblidades para cumplir tareas y/o funciones relacionadas a la GRR, y en cuanto a las capacidades materiales estas están relacionadas a los equipos, herramientas, maquinarias y plataformas informáticas de los componentes del SINAGERD, entendida como la combinación de fortalezas (humanos) y recursos (materiales) disponibles en los componentes y en la sociedad que permitan y/o puedan reducir los niveles de riesgo o efectos de un desastre.

Se concluye que las acciones de las instituviones componentes del SINAGERD en el proceso de respuesta eficaz y eficiente frente a un desastre se traducen en evacuaciones, partidas masivas de personas y bienes (propiedades), salvar personas y medios de vida (proteger personas), socorro inmediato (provisión especializada) y evaluación del daño, que deben guardar mutua relación con las capacidades de los componentes del SINAGERD. Asimismo, se concluye que una evaluación objetiva y sistemática de los medios (humanos/materiales) para la GRR permitirá fortalecer capacidades institucionales, así, es necesario el establecimiento de una capacidad nacional de respuesta basada en las capacidades de los componentes del sistema, que implica, entre otros, el análisis de factores de las capacidades para la GRR como doctrina, instrucción/entrenamiento, equipamiento, estructuras, organización y logística.

Finalmente, se concluye que en los resultados de la investigación es necesaria la determinación de una capacidad nacional, la determinación e implementación de capacidades específicas para cada componente del sistema, se requiere la determinación de una doctrina conjunta que permita establecer acciones operativas, equipamiento, logística, estructura e instrucción y entrenamiento conjunto y/o integrado para la GRR.

4. Conclusión sobre el objetivo general

De manera general, se concluye que la GRR de las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres tiene una incidencia alta (Coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,887) en la efectividad operativa de la sede Central del INDECI, según las Tablas 3 y 7.

De acuerdo con la teoría, los sistemas funcionales como el SINAGERD en la gestión pública en el Perú tienen por finalidad asegurar el cumplimiento estricto de las políticas públicas que involucran a todas o varias organizaciones del Estado, y tienen características comunes como evaluación, interoperabilidad, capacidades, entre otras, y también tienen características propias que emanan de sus normas de creación.

La GRR es un proceso básico y fundamental de la Política y del Sistema de GRD vinculado en acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres por peligro inminente (peligro no recurrente que amenaza a la sociedad) o materialización del riesgo (riesgo es una falla o problema real) que debe ser ejecutado por todos los componentes del SINAGERD.

La GRR es afectada por una serie de subvariables y/o dimensiones, sin embargo, dentro de la Política Nacional de GRD y el SINAGERD, de acuerdo con los resultados de investigación considerando las dimensiones de evaluación, de interoperabilidad y de capacidades, tiene un un nivel medio de aceptación, 57.86 % de los entrevistados así lo manifiestan, y, consecuentemente, esto incide de manera

significativa en la efectividad operativa de sus componentes, como la del INDECI, que también ha alcanzado un nivel medio de aceptación el 57.14 % en relación con la Gestión Reactiva en el Sistema de Gestión de Riesgos y Desastres demostrado en la encuesta realizada.

Estos resultados demuestran también que las políticas públicas multisectoriales y los sistemas funcionales en el Perú, como la Política Nacional de GRD y el SINAGERD requieren una reestructuración, debido a que los componentes de este sistema pertenecen a sectores diferentes, por lo tanto, están estructurados orgánicamente para resolver necesidades específicas de cada sector, sus normas, sus instrumentos de planificación (PEI - POI), sus presupuestos responden a objetivos sectoriales quedando rezagados, no se priorizan o simplemente no se establecen objetivos multisectoriales, como es el caso del SINAGERD.

Se concluye también que la efectividad operativa, es decir, los resultados que busca el INDECI a través de la realización de una serie de acciones en la GRR, es afectada (incidida) por sub-factores como la evaluación, la interoperabilidad y las capacidades de los componentes del SINAGERD. Así, dentro del proceso de modernización de la gestión pública, el INDECI está implementando acciones de planificación operativa según modelos de “planificación interinstitucional”, la implementación de una visión sistémica que implica determinación de objetivos comunes para los componentes del sistema y la gestión por resultados, para lograr mejorar su efectividad operativa con un nivel bajo de implementación, así opina el 60,6 % de los entrevistados.

6.2 Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos en el análisis descriptivo, inferencial y complementario se recomienda:

1. Que el INDECI proponga se conforme una comisión multisectorial con el objetivo de realizar el diagnóstico situacional y la evaluación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, basados en objetivos específicos, lineamientos y productos a los que deben llegar los componentes en la gestión reactiva del riesgo.
2. Que el INDECI, más allá de implementar la interoperabilidad de acuerdo con la Ley del Gobierno Digital, relacionada al intercambio de información y el empleo adecuado de esta información, proponga la implementación de la interoperabilidad operativa entre las instituciones/organismos integrantes del SINAGERD, que implica entre otros: Doctrina, instrucción y entrenamiento, áreas de operaciones, capacidades propias y capacidades compartidas, comunicaciones, así como mando y control.

3. Que el INDECI, como parte de los procesos de la realización del diagnóstico situacional y consecuentemente de un proceso de planeamiento estratégico multisectorial, determine la capacidad nacional de gestión reactiva del riesgo, basada en la determinación de las capacidades de las instituciones/organismos de primera respuesta integrantes del sistema, que implica entre otros, la determinación de factores de capacidades como: doctrina, instrucción/entrenamiento, equipamiento, estructuras, organización y logística para un proceso de respuesta eficaz y eficiente frente a desastres, que permitan realizar acciones como evacuaciones, partidas masivas de personas y bienes (propiedades), salvar personas y medios de vida (proteger personas), socorro inmediato (provisión especializada) y evaluación del daño.
4. Que el INDECI considere como uno de sus objetivos prioritarios la implementación de su capacidad operativa basada en la ejecución de la interoperabilidad y las capacidades de las instituciones/organismos de primera respuesta integrantes del sistema: Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, FF.AA., PNP, Sistema de Salud, otros (Bomberos).

Referencias bibliográficas

Alvarado, C. (2022). *¿Qué es la metodología de marco lógico, para qué sirve y cómo funciona?* Obtenido de https://gestion.pensemos.com/metodologgico

Aquilino, N., Arena, E., & Gutiérrez, M. (2019). *¿Qué es la gestión por resultados? Serie ¿Cómo diseñar metas e indicadores para el monitoreo y evaluación de políticas públicas?* Buenos Aires - Argentina: CIPPEC.

Armijo, M. (2011). *La gestión pública por resultados. ¿Cómo medir resultados de la gestión gubernamental?* España: Publicaciones CEPAL - ONU.

Baas, S., Ramasamy, S., & Dey de Pryck, J. (2009). *Análisis de sistemas de gestión del riesgo de desastres: Guía.* Roma: Ediciones Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO.

Barrenechea Riveros, F. (2016). Comunas prioritarias para la gestión del riesgo de desastres: un aporte a la toma de decisiones. *Artículo científico. Revista Geográfica de América Central*, Santiago de Chile, Chile. doi:https://doi.org/10.15359/rgac.57-2.1

Barrios, M., Cabrera, J., & Vega, L. (2018). El cambio de paradigma en la cobertura informativa de la gestión del riesgo de desastres. *Artículo científico.* CHASQUI, Quito, Ecuador. doi:https://doi.org/10.16921

Benavides, R. (2021). El planeamiento basado en capacidades y efectos y su adaptación en el proceso de transformación del Ejército. *Publicaciones Revista Militar*, 1-12.

Bertalanffy, L. V. (1968). *General System theory.* New York: Foundations, Development, Applications.

Calle, M., Sotomerino, N., & Ugarte, M. (2028). Medidas para mejorar la gestión operativa de las entidades públicas: ¿Cómo pasar de un marco normativo rígido de cumplimiento “flexible” a un marco flexible de cumplimiento obligatorio? *Publicaciones Departamento Académico de Ciencias de la Gestión*, 1-23.

Campos, A. (2019). La interoperabilidad de fuerzas combinadas. Requisito ineludible para fuerzas bajo mandato de la ONU. *Scielo*, 254-265.

Carrizosa, M., Cohen, M., Gutman, M., Leite, F., & López, D. (2019). *Enfrentar el riesgo. Nuevas prácticas de resiliencia urbana en América Latina*. *Libro.* Banco de Desarrollo de América Latina, Caracas, Venezuela. Obtenido de http://scioteca.caf.com/handle

Casamalón, A. (2009). *Guía: Gestión del riesgo de desastres para la planificación del desarrollo local.* Lima - Perú: Ediciones Proyectos auspiciado por Caritas del Perú.

Casamalón, L. (2009). *Gestión del riesgo de desastres. Para la planificación del desarrollo local.* Lima - Perú: Ediciones CARITAS.

Cerrón, H. (2021). *Implementación de la gestión reactiva del riesgo de desastres en la Municipalidad de Pacarán y su relación con la atención de emergencias, provincia de Cañete, 2020.* Universidad Continental, Lima, Perú. Obtenido de http://119.8.154.77/handle

Comisión Permanente del Congreso de la República. (2011). Ley que crea el Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres. *Ley.* Congreso de la República, Perú. Obtenido de https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Ley

Comisión Permanente del Congreso de la República. (2011). Reglamento de la Ley N° 29664, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. *Ley.* Congreso de la República, Perú. Recuperado el 4 de junio de 2022, de https://leyes.congreso.gob.pe

DeCityclic. (2023). *¿Que es interoperabilidad?* Obtenido de https://www.ecityclic.com/es/noticias/que-es-la-interoperabilidad

Decreto Legislativo N° 1412. (2018). *Ley del Gobierno Digital.* Lima - Perú: Normas Legales El Peruano .

Enseñat, A. (2018). Desarrollo de capacidades civiles y militares de la Unión Europea. Publicaciones ESNA.

Estaban, M. (2018). Evaluación y la mejora de la gestión pública. *Revista de la Universidad del País Vasco - España*, 35-81.

Fayol, H. (1916). *Administration Industrielle et Générale - Administración industrial y general.* Francia: Ed. LE PARIS .

Fayol, H. (1949). *Administración general e industrial.* Francia: Ediciones Bedeian & Breeze.

Fernández, B. (2018). *Universidad César Vallejo.* Obtenido de Tesis de Maestría: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500

García, L. (2019). Evaluación de riesgos UPIS Las Colinas San Fernando y Villa Catacaos del distrito de Veintiseis de Octubre - Piura. *Tesis de Maestría.* Universidad de Piura, Piura, Perú. Obtenido de https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1967/

Gavidia, J. (2022). El INDECI y su rol en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD. *Presentacion Institucional.* INDECI, Lima, Perú.

Gonzales, M. (2021). La interoperabilidad en las operaciones conjuntas y combinadas. *Ediciones Csielo*, 1-17.

Grosser, G. (2019). El rol de la teoría en la investigación social. *Revista Universidad Nacional de La Plata*, 1-18.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación. 6ta edición.* México: Ed. McGraw Hill.

Huergo, J. (2017). Los procesos de gestión. *Publicaciones América*, 1-5.

Katz, D., & Kahn, R. (1986). *Psicología social de la organizaciones.* México: Ediciones Trillas.

Ley N° 29664. (2011). *Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).* Lima - Perú: Normas Legales El Peruano .

Ley N° 27658. (2002). *Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.* Lima - Perú: Normas Legales El Peruano.

Ley Nº 29158. (2022). *Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.* Lima - Perú: Normas Legales El Peruano.

Macías, J. M. (2022). Neocolonialidad y gestión del riesgo de desastres en América Latina. *Artículo científico.* Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social CIESAS, Ciudad de México, México. doi:DOI: https://doi.org/10.55467/reder.v6i1.81

Nazarena, P. (2017). Evaluación de políticas públicas: avances y discusiones en América Latina. *Ediciones del XXII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado*, 14-27.

Oficina de Naciones Unidas para la reducción del Riesgo de Desastres - ONDRR. (2019). *Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres* . Obtenido de https://www.eird.org/americas/

Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - ONDRR. (2023). *Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres*. Obtenido de https://www.eird.org/americas/

Ortega, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas.* Chile: Ediciones CEPAL - ONU.

Ospina, S. (2001). Evaluación de la gestión pública: conceptos y aplicaciones en el caso latinoamericano. *Publicaciones Revista del CLAD Reforma y Democracia - Caracas*, 1-19.

Padrón, C. (2018). Gestión del riesgo de desastres en barrios informales. Buenas prácticas para la construcción de resiliencia. *Artículo científico.* Terra Nueva Etapa, Caracas, Venezuela. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal

Plan Estratégico Institucional 2020-2025 (PEI). (2022). *Plan Estratégico Institucional Ampliado.* Lima - Perú: Ediciones INDECI.

Presidencia del Consejo de Ministros. (2019). *Estándares y especificaciones de interoperabilidad del Estado Peruano.* Lima - Perú: Ediciones PCM.

Quispe, C. (2022). Gestión del riesgo de desastres y eficiencia operativa en la Primera Brigada de Caballería, Piura, 2020. *Tesis de Maestría.* Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe

Ramos, J. (2019). La gestión reactiva del riesgo de desastres y la capacidad de respuesta en emergencias del gobierno local de Yarinacocha, 2019. *Tesis de Maestría.* Universidad Nacional de Ucayali, Ucayali, Perú. Obtenido de http://www.repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle

Resolución N° 2034/Organización de Naciones Unidas. (1965). *Asistencia en caso de desastres.* Ginebra: Ediciones ONU.

Resolución N° 2717/Organización de Naciones Unidas. (1970). *La planificación de desastres naturales.* Ginebra: Ediciones ONU.

Risco, J. (2006). De la estructura por funciones al enfoque basado en procesos y a la visión sistémica de la organización. *Revista Ciencias Estratégicas, vol. 14, Universidad Pontificia Bolivariana - REDALYC.CRJ*, 37-36.

Rojas, G. (2016). Operatividad del plan de reducción de riesgos para mitigar o actuar ante desastres naturales y antrópicos en la escuela de educación básica. *Tesis*

de Maestría. Unidad académica de ciencias administrativas y humanística, Latacunga, Ecuador. Obtenido de http://repositorio.utc.edu.ec/handle

Romero, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *DIALNET, 6*. doi:https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043

Rosales, J. (2019). Sociedad y medio ambiente. Evolución histórica de la concepción de la gestión del riesgo de desastres: Algunas consideraciones. *Revista Kawsaypacha*, 67-97.

Salinas, J. (2019). Eficacia operativa y su relación con la estrategia empresarial. *Publicaciones Review og global management*, 20-27.

Secretaría de Estado Gestión Pública y Planificación. (2015). *Guía Básica para la planificación operativa orientada a objetivos y metas de desarrollo.* Tucuman - Argentina: Ediciones BID.

Taylor, F. (1911). *Principles of Scientific Management.* Londres: Ediciones Harper.

Taylor, F. (1919). *Los principios de la administración científica.* Londres: Ediciones Harper.

Thom, R. (1965). *Stabilité structurelle et morphogenèse* (Ediciones Inter Editions ed.). Paris. Obtenido de https://doi.org/10.1016/0304-422X

Torres, R. (2020). Estructuración de un sistema C4i y la innovación de las operaciones de apoyo en los desastres naturales, del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, año 2016. *Tesis de Maestría.* Centro de Altos Estudios Nacionales, Lima, Perú. Obtenido de http://repositorio.caen.edu.pe/handle

Ulloa, F. (2011). Manual de gestión del riesgo de desastres para comunicadores. *Guía práctica.* INDECI, Perú. Obtenido de http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/d-contenido.pdf

Villamayor, C., & Lmas, E. (1998). Gestión de la radio comunitaria. *Publicaciones AMARC*, 1-5.

Zapa, K., Navarro, O., & Rendón, A. (2017). Modelo de análisis de la vulnerabilidad psicosocial en la gestión del riesgo de desastres. *Revista Científica.* Revista de Gestão Social e Ambiental, Brasil. doi:https://doi.org/10.24857/rgsa.

Anexos

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Anexo 1: Matriz de consistencia

Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema general ¿En qué medida la gestión reactiva del riesgo de desastres se relaciona con la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima- 2022? **Problemas específicos** ¿En qué medida la evaluación de la Gestión del Riesgo de Desastres y de sus instituciones componentes se relaciona con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022? ¿En qué medida la interoperabilidad entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se relaciona con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto	**Objetivo general** Determinar la relación de la gestión reactiva del riesgo de desastres en la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022. **Objetivos específicos** Determinar la relación de la evaluación de la Gestión del Riesgo de Desastres y sus instituciones componentes en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022. Determinar la relación de la interoperabilidad entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.	**Hipótesis general** La gestión reactiva del riesgo de desastres se relaciona de manera directa y significativa en la efectividad operativa de la Sede Central del INDECI, Lima-2022. **Hipótesis específicas** La evaluación de la Gestión del Riesgo de Desastres y sus instituciones componentes se relaciona significativamente con la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022. La interoperabilidad entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se relaciona de manera significativa en la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.	**Variable 1:** Gestión reactiva del riesgo de desastres **Variable 2:** Efectividad operativa	Evaluación Interoperabilidad Capacidades Gestión por resultados Visión sistémica	• Fases/subfases • Evaluación sistémica • Mecanismos de control • Auditoría sistémica • Rendición de cuentas • Capacidad interoperable • Intercambio/información • Niveles de información • Integración sistémica • Habilidades • Capacidad nacional • Capacidades/específicas • Doctrina • Estructura • Niveles/Instrucción • Forma de gestión • Política de resultados • Descentralización • Sistema transversal • Sistema flexible • Desarticulación sistémica • Organización abierta • Organización cerrada • Responsabilidad/compartida • Objetivos comunes	**Enfoque:** Cuantitativo **Tipo:** Básica **Nivel:** Correlacional **Diseño de investigación:** - No experimental - Transversal - Correlacional **Población:** 173 personas **Muestra:** 70 personas

Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022? ¿En qué medida las capacidades de las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se relaciona con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022?	Identificar las capacidades que deben alcanzar las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que se relacionan con la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.	Las capacidades de las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se relaciona significativamente con la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Lima-2022.		Planificación operativa	• Plan interinstitucional • Objetivo interinstitucional • Metodologías (Marco lógico) • Planeación concurrente • Planes por resultados	

ANEXO 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTRODUCCIÓN

Buenos días (tardes),

Se está trabajando en el estudio que servirá para elaborar una tesis profesional acerca de la GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y EFECTIVIDAD OPERATIVA EN LA SEDE CENTRAL DEL INDECI, 2022.

El estudio de investigación solicita su colaboración para que conteste algunas preguntas que no llevarán mucho tiempo. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas, las conclusiones que se obtengan permitirán tener un diagnóstico y recomendar las mejoras necesarias en cuanto a las acciones que puede ejecutar.

INSTRUCCIONES

1. Emplee un bolígrafo de tinta negra para responder el cuestionario.
2. Todas las preguntas tienen cinco (05) opciones de respuesta, elija la que mejor describa lo que piensa usted. Solamente una alternativa.
3. Marque con claridad la opción elegida con un aspa (X),
4. No se debe marcar dos (02) opciones o más.
5. Si no puede contestar una pregunta o si la pregunta no tiene sentido para usted, por favor pregúntele a la persona que le entregó este cuestionario y le explicará.
6. Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.

De antemano, ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 2: Instrumentos de acopio de información

Encuestas – Escala de Likert

INSTRUCCIONES:
Marque con una (X) la alternativa que usted considere válida de acuerdo con las siguientes escalas:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
5	**4**	**3**	**2**	**1**

Nº	**Variable X: GESTIÓN REACTIVA**	Escalas de calificación				
Dimensión 1: Evaluación		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1	La evaluación del Sistema de GRD para la gestión reactiva es una fase que está comprendida en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y es llevada por el INDECI para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
2	Se ha establecido la evaluación sistémica del manejo de información para la implementación de la gestión reactiva del Sistema de GRD para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa en el INDECI.					
3	Se han establecido mecanismos de control (subsistemas - componentes) para la implementación de la gestión reactiva del Sistema de GRD que permitan resultados de efectividad operativa en el INDECI.					
4	Se hacen auditorías a los subsistemas - componentes para la implementación de la gestión reactiva del Sistema de GRD que permitan resultados de efectividad operativa en el INDECI.					
5	Se han establecido mecanismos de rendición de cuentas interinstitucionales (subsistemas - componentes) que permitan la implementación de la gestión reactiva del Sistema de GRD para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa en el INDECI.					
Dimensión 2: Interoperabilidad						
6	La interoperabilidad es una capacidad del Sistema de GRD para la gestión reactiva promovida por el INDECI para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
7	El INDECI ha logrado implementar el intercambio de información dentro de los componentes del Sistema de GRD en la gestión reactiva para alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
8	El INDECI ha establecido niveles de información dentro de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva que permitan alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
9	El INDECI considera la integración de los componentes del Sistema de GRD (FF.AA. - PNP - Gobiernos Locales - Gobiernos Regionales) para la gestión reactiva con la finalidad de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
10	La interoperabilidad es una habilidad del Sistema de GRD para la gestión reactiva promovida por el INDECI para entrenar, operar y ejercitar conjuntamente (FF.AA. - PNP - Gobiernos Locales - Gobiernos Regionales - población) y lograr la efectividad operativa.					
Dimensión 3: Capacidades						
11	El INDECI ha establecido una capacidad nacional del Sistema de GRD para la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					

12	El INDECI ha definido capacidades (equipamiento) para cada uno de los componentes y/o subsistemas del Sistema de GRD (FF.AA. - PNP - Gobiernos Locales - Gobiernos Regionales) para la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
13	El INDECI ha establecido una base doctrinaria conjunta para los componentes - subsistemas del Sistema de GRD para la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
14	El INDECI ha establecido una estructura organizacional conjunta dentro del Sistema de GRD para la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
15	El INDECI ha establecido responsabilidades de instrucción y entrenamiento específicas para los componentes del Sistema de GRD en la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					

Nº	**Variable Y: EFECTIVIDAD OPERATIVA**	Escalas de calificación				
Dimensión 1: Gestión por resultados		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
16	El INDECI ha establecido una nueva forma de gestión por resultados para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
17	El INDECI ha establecido una política de resultados para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
18	El INDECI ha establecido la descentralización de medios para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
19	El INDECI mantiene un sistema transversal de implementación de capacidades como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
20	El INDECI mantiene un sistema flexible de soporte logístico como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
Dimensión 2: Visión sistémica						
21	La desarticulación de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva es un factor que dificulta al INDECI alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
22	El INDECI considera como organizaciones cerradas a los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
23	El INDECI considera como organizaciones abiertas a los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
24	El INDECI ha establecido responsabilidades compartidas específicas para los componentes del Sistema de GRD en la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
25	El INDECI ha establecido objetivos comunes para los componentes del Sistema de GRD en la gestión reactiva a fin de alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
Dimensión 3: Planificación operativa						
26	El INDECI considera planes interinstitucionales con los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
27	El INDECI ha identificado objetivos interinstitucionales con los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					

28	El INDECI ha identificado metodologías interinstitucionales de planeación (Marco lógico) con los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
29	El INDECI durante los procesos de planeación promueve la participación de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					
30	El INDECI durante los procesos de planeación promueve el logro de resultados cortos dentro de los componentes del Sistema de GRD para la gestión reactiva como factor que le permite alcanzar niveles óptimos de efectividad operativa.					

ANEXO 3

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Anexo 3. Validación de instrumentos de recolección de datos

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
Dr. Miguel Olave Zapata	Ministerio de Defensa	Cuestionario	Bach. Carlos Manuel YAÑEZ LAZO

Título de la Investigación: GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA EFECTIVIDAD OPERATIVA EN LA SEDE CENTRAL DEL INDECI, LIMA - 2022

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				96
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																				97
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																				97
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																				98
5. SFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																				97
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																				96
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																				95
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																				96
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																				97
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																				98

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN: El cuestionario cumple en medir la opinión de los encuestados en aspectos de variables - dimensiones - indicadores ...

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 96.70

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	Nº DE TELÉFONO
Lima: 30/01/24	23925680		958464480

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Título de la Investigación: Gestión Reactiva del Riesgo de deportes y efectividad operativa en Sede Central del INDECI 2022

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				100
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																				100
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																				100
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																				100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																				100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																				100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																				100
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																				100
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																				100
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																				100

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN: La investigación está orientada al fortalecimiento del SINAGERD, Entidades Públicas como Sector del cual forma parte el componente Reactivo

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100.00

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	Nº DE TELÉFONO
San Borja. 30 ene 24	43331791	C. SIERRAS	988061905

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Título de la Investigación: Gestión Reactiva del Riesgo de Deserción y la Efectividad Operativa Sede Central INDECI – Lima 2022

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																			95	
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																			98	
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																			96	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																			98	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																			99	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																			97	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																			98	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																			98	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																			99	
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																			97	

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN: EL INSTRUMENTO ES VIABLE

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 97.50

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	Nº DE TELÉFONO
SAN ISIDRO 30/01/24	10336395		999907169

COLEGIO DE ESTADISTICOS DEL PERU
CONSEJO NACIONAL 2022 - 2024
Dr. SANTIAGO SALVADOR MONTENEGRO CANARIO
DECANO NACIONAL

ANEXO 4

CONFIABILIDAD - PRUEBA PILOTO

Anexo 4. Confiabilidad - Prueba piloto

Test re – test:

N°	Gestión reactiva														
	Evaluación					Interoperabilidad					Capacidades				
Suj.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
1	3	3	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	1
2	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
3	4	1	4	3	4	4	5	5	**4**	**2**	5	4	4	**2**	**5**
4	5	3	5	5	4	5	5	3	4	5	3	4	4	4	5
5	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3
6	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
7	4	3	4	2	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5
8	4	3	4	4	2	5	4	4	4	4	4	3	2	5	5
9	5	5	4	4	4	5	2	5	5	5	5	4	4	5	4
10	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5

N°	Efectividad operativa														
	Gestión por resultados					Visión sistémica					Planificación operativa				
Suj.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
1	5	3	2	4	4	5	5	3	2	3	4	2	2	2	3
2	3	4	3	2	3	4	3	5	4	2	3	5	3	5	2
3	4	5	4	1	4	4	4	1	4	1	5	2	4	4	4
4	4	4	3	4	3	2	4	5	5	3	5	4	2	3	5
5	4	3	2	4	5	5	5	3	2	3	4	2	2	4	3
6	2	4	3	5	4	4	1	5	4	5	5	5	2	1	5
7	4	1	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4	4	4
8	4	3	5	3	5	5	4	5	4	3	5	2	4	3	5
9	3	5	5	4	2	2	1	3	4	5	4	4	4	1	5
10	4	3	2	4	5	5	5	3	2	3	4	2	2	2	3

ANEXO 5

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Anexo 5. Autorización para la recolección de datos

PERÚ | Ministerio de Defensa | Instituto Nacional de Defensa Civil

Firmado digitalmente por YAÑEZ LAZO Carlos Manuel FAU 20135890031 hard
Cargo: Jefe Del Indeci
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.12.2022 15:11:16 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Señor
CESAR AUGUSTO NEGRETE VENEGAS
Secretario General del Instituto deDefensa Civil
Calle Ricardo Angulo Ramírez N° 694. Urb. Corpac – San Isidro
Presente.-

Asunto : Solicita brindar facilidades a personal que se indica

Referencia : a) Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencias Militares
b) Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el honor/agrado de dirigirme a Ud. en relación a los documentos de la referencia para solicitarle se digne/sirva brindar las facilidades para el levantamiento de datos e informaciones al Genereal EP Carlos Manuel YAÑEZ LAZO, estudiante de la X Maestria en Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático de esta casa de estudios que realiza la investigación titulada: GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y EFECTIVIDAD OPERATIVA EN SEDE CENTRAL DEL INDECI, 2022

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, en espera del acuse de recibo correspondiente, es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

Firmado Digitalmente

CARLOS MANUEL YAÑEZ LAZO
JEFE DEL INDECI
Instituto Nacional de Defensa Civil

ANEXO 6

BASE DE DATOS

Anexo 6. Base de datos

N°	Gestión reactiva														
	Evaluación					Interoperabilidad					Capacidades				
Suj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	4	4	4	5	1	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5
2	5	5	5	5	5	4	5	5	1	4	5	5	5	2	3
3	3	4	2	5	5	2	1	4	4	5	1	1	4	4	5
4	5	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
5	4	3	4	4	2	5	4	4	4	4	4	3	2	5	5
6	5	5	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4
7	5	3	5	5	4	5	5	2	4	5	3	4	4	4	1
8	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	3
9	1	5	5	5	5	5	4	3	4	1	5	4	5	4	4
10	4	4	5	5	5	5	5	1	4	4	5	4	4	5	5
11	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5
12	4	2	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	3	4	5
13	4	4	4	1	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5
14	5	5	2	5	5	4	5	5	1	4	5	5	5	1	3
15	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	1	4	4	5
16	5	5	4	4	4	5	2	5	5	5	5	4	4	5	4
17	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5
18	5	5	4	5	2	2	4	4	4	5	1	5	4	4	4
19	5	3	5	5	4	5	5	3	4	5	3	4	2	4	5
20	1	3	3	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	3
21	4	5	5	5	5	5	4	3	4	1	5	4	1	4	4
22	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5
23	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	1	5
24	4	4	2	5	5	3	4	5	1	5	4	5	3	4	2
25	4	1	4	5	4	4	5	1	4	5	5	4	4	4	5
26	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	3
27	3	4	4	5	5	5	2	4	4	5	5	4	4	4	5
28	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
29	1	3	4	1	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5
30	5	5	4	5	1	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4
31	5	3	5	5	4	5	5	3	4	5	3	4	4	4	5
32	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3
33	4	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	1	4	4
34	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5
35	5	5	4	5	5	1	4	5	2	4	5	5	5	5	5

36	4	4	1	5	5	3	4	5	5	1	4	5	3	4	5
37	4	1	4	5	4	4	5	5	**4**	**5**	5	4	4	**2**	**5**
38	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	1	5	4	3
39	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	1
40	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
41	4	3	4	4	4	5	1	4	4	4	4	3	5	5	5
42	5	5	4	5	4	3	4	1	4	5	2	5	1	4	4
43	1	3	5	5	4	5	5	3	4	5	3	4	4	4	5
44	4	3	3	1	1	3	3	4	2	2	4	4	3	4	3
45	4	5	5	5	5	5	4	3	1	5	5	4	5	4	4
46	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	1	4	4	5	5
47	5	5	4	5	5	4	4	5	4	2	5	5	5	5	5
48	4	4	4	5	5	1	4	2	5	5	4	5	3	4	5
49	4	1	4	5	4	4	5	5	**4**	**5**	5	4	4	**4**	**5**
50	5	5	1	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	3
51	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5
52	5	1	4	4	4	5	1	5	5	5	5	2	4	5	2
53	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	1	5
54	5	5	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4
55	5	3	5	5	4	5	5	3	4	5	3	4	4	4	5
56	4	2	3	4	3	3	3	4	2	2	4	2	3	4	3
57	4	5	5	2	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	4
58	2	4	5	5	5	2	5	4	4	4	5	4	4	5	5
59	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	3
60	4	5	1	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	4
61	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5
62	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5
63	4	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	3	4	1
64	2	4	4	5	4	4	5	5	**4**	**5**	5	4	4	**4**	**5**
65	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	3
66	3	4	4	5	5	5	1	4	4	5	5	4	4	4	5
67	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
68	4	3	4	2	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5
69	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	3
70	3	4	4	5	5	5	4	2	4	5	5	4	4	4	1
	284	273	280	317	298	288	286	282	264	294	306	282	277	288	286

N°	Efectividad operativa														
	Gestión por resultados					Visión sistémica					Planificación operativa				
Suj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	5	5	5	2	4	3	5	5	5	5	4	2	4	3	5
2	3	4	3	4	4	2	4	3	1	5	5	4	3	4	4
3	5	2	5	4	1	4	1	5	4	3	1	3	5	2	3
4	5	5	4	1	4	4	4	1	5	1	5	2	4	4	4
5	4	4	5	4	3	2	4	5	4	3	5	4	2	3	5
6	1	5	5	4	2	4	5	3	1	5	4	1	4	5	5
7	5	4	4	2	4	1	4	4	5	5	5	4	3	2	2
8	3	3	2	4	5	5	5	3	2	3	4	2	2	4	3
9	5	4	3	5	4	4	2	5	3	1	5	5	3	5	5
10	5	2	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	5
11	4	4	1	4	5	5	1	4	4	2	4	3	3	1	3
12	4	5	4	5	2	3	5	2	4	5	2	5	1	4	4
13	4	1	5	5	1	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
14	3	4	1	1	4	5	3	5	1	5	1	4	2	4	4
15	5	5	5	4	5	4	4	5	4	3	4	2	5	4	4
16	5	5	4	5	4	2	4	5	5	5	5	5	4	4	3
17	1	1	5	4	3	3	2	5	4	3	5	1	4	3	5
18	5	5	5	4	4	4	5	3	4	1	4	4	4	5	5
19	5	4	4	1	4	1	4	2	3	5	5	4	3	1	4
20	3	3	2	4	5	5	5	3	2	3	4	2	2	2	3
21	5	4	3	2	4	4	3	5	4	2	3	5	3	5	2
22	4	1	4	4	5	5	2	4	4	4	2	4	4	5	5
23	1	5	4	5	5	4	5	4	1	5	5	5	5	4	4
24	4	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	4	2	5	4
25	3	4	5	4	1	5	4	5	2	5	5	4	5	3	4
26	5	5	5	4	5	4	4	3	4	3	1	3	1	4	4
27	5	1	4	5	4	4	4	5	3	5	5	5	4	4	4
28	4	4	5	3	5	4	4	5	4	3	5	2	4	3	5
29	5	5	5	4	2	2	1	3	4	5	4	4	4	1	5
30	1	4	4	4	4	5	4	1	5	1	5	4	3	4	4
31	3	3	2	1	5	5	5	3	2	3	4	2	2	4	3
32	5	4	3	5	4	4	3	5	4	2	5	5	5	2	5
33	5	5	5	4	3	4	5	3	1	5	3	1	3	5	2
34	5	4	1	3	4	1	4	4	5	5	5	4	3	4	4
35	3	3	2	4	5	5	5	3	2	3	4	2	2	4	3
36	1	4	3	5	4	4	2	5	4	5	5	5	2	1	5
37	5	2	4	4	1	3	4	5	4	4	1	2	1	3	5
38	4	4	4	4	5	5	4	4	2	2	4	3	4	5	5

39	4	5	4	2	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4
40	5	3	5	5	5	5	1	4	5	5	4	4	4	5	2
41	3	4	5	4	2	5	4	5	5	1	5	4	5	4	4
42	5	5	5	3	5	2	4	5	4	3	2	5	5	2	4
43	5	1	~~2~~	5	3	4	3	2	5	5	5	1	4	4	2
44	2	4	5	4	5	4	4	5	1	3	3	4	4	3	5
45	5	5	5	4	4	1	5	3	4	5	1	4	3	5	2
46	5	4	4	4	1	5	2	4	5	5	5	4	3	4	4
47	5	1	5	1	4	4	5	3	4	5	4	4	4	5	5
48	5	4	4	4	4	5	4	1	5	5	5	2	3	4	4
49	3	3	2	4	5	3	5	3	2	3	4	2	2	1	3
50	5	4	3	5	4	4	4	5	4	2	5	5	1	5	5
51	4	4	2	4	1	5	4	4	1	4	4	4	4	2	5
52	2	2	4	3	5	4	1	2	4	5	3	3	5	4	4
53	2	5	2	5	5	5	4	4	5	1	2	4	4	3	3
54	3	4	5	4	4	5	4	5	2	5	5	4	5	4	2
55	5	5	5	4	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4
56	5	2	~~3~~	5	4	4	4	5	3	5	5	1	4	2	4
57	4	4	5	2	5	4	4	2	4	3	1	4	4	3	3
58	5	5	5	3	4	4	5	3	4	5	4	4	3	5	5
59	5	4	1	1	2	5	4	1	3	5	2	4	3	4	4
60	2	5	5	4	4	4	5	5	**5**	**2**	4	4	1	**5**	**5**
61	3	4	5	2	4	3	4	5	5	5	5	4	2	2	4
62	5	3	5	4	5	1	1	5	4	3	4	5	5	1	4
63	5	5	~~3~~	5	1	2	4	5	5	5	5	5	4	3	4
64	4	4	5	4	5	4	3	5	4	3	5	4	4	3	2
65	5	5	5	1	4	4	5	3	2	1	4	3	4	5	5
66	2	1	1	4	5	4	2	5	4	3	5	4	1	3	5
67	5	5	3	4	4	1	5	3	4	5	1	4	4	5	5
68	5	4	4	3	4	5	4	1	3	2	5	1	3	4	4
69	3	3	2	2	5	5	5	3	2	3	4	2	2	3	3
70	4	2	5	5	2	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4
	278	261	268	255	268	265	264	265	249	259	273	246	236	251	276

ANEXO 7

COMPROMISO ÉTICO

Anexo 7. Compromiso ético

Declaración de compromiso ético

El presente trabajo de investigación titulado: GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y EFECTIVIDAD OPERATIVA EN LA SEDE CENTRAL DEL INDECI, LIMA 2022**,**

se ha realizado en estricto apego a la metodología de la investigación y a las normas éticas para investigación en la ESGE, divulgadas por el Departamento de Gestión de la Investigación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado.

En vista de lo anterior:

Yo, Carlos Manuel Yánez Lazo, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 41772638, egresado de la X Maestría del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que he desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por el Departamento de Gestión de la Investigación, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

En tal sentido, la información contenida en el presente documento es producto de mi trabajo personal, apegándome a la legislación sobre propiedad intelectual, sin haber incurrido en falsificación de la información o cualquier tipo de fraude, por lo cual me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad, así como a las normas disciplinarias establecidas en la ESGE-EPG.

Bach. Carlos Manuel YÁNEZ LAZO

ANEXO 8

HOJA DE DATOS PERSONALES

Anexo 8. Hoja de datos personales

HOJA DE DATOS PERSONALES

GRADO : GRAL BRIG

NOMBRES : CARLOS MANUEL

APELLIDOS : YAÑEZ LAZO

EMAIL : c156myl1504@yahoo.es

DIRECCIÓN : CALLE NUEVE N°366-DPTO 101 URB MONTERRICO NORTE

CELULAR : 946420991

FIRMA :

ANEXO 9

APORTE DE LA INVESTIGACIÓN

Anexo 9. Aporte de la investigación

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

APORTE DOCTRINARIO DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA EFECTIVIDAD OPERATIVA EN LA SEDE CENTRAL DEL INDECI, LIMA – 2022

AUTOR
Bach. Carlos Manuel YÁÑEZ LAZO
ORCID: 0009-0008-6388-2860

2024

Presentación

La Gestión Sistémica o también llamada Sistema de Gestión es una herramienta que es empleada en organizaciones y/o empresas públicas y privadas para planificar, organizar, controlar y avaluar, así como automatizar las actividades y las tareas de una organización, con el objetivo de unificar en un software de gestión todas las operaciones realizadas por las instituciones que conforman la organización/empresa para facilitar la toma de decisiones.

En el Perú la Ley N° 27658 (2002), Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, declara al Estado en un proceso de modernización de las diferentes organizaciones, dependencias, entidades, asicomo de sus procesos y procedimientos con el objetivo de hacer eficaz y eficiente la gestión pública. Este proceso de modernización tiene como finalidad alcanzar niveles de eficiencia en el aparato estatal para logar una mejor atención al ciudadano.

Este proceso de modernización de la gestión del Estado se apoya en la implementación de Programas Pilotos de Modernización como: La Gestión Sistémica concordante con el Decreto Legislativo N° 1412 (2018), Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital cuyo objetivo es la implementación de sistemas de gobernanza digital en las organizaciones del Estado.

TÍTULO DE LA TESIS: GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA EFECTIVIDAD OPERATIVA EN LA SEDE CENTRAL DEL INDECI, LIMA - 2022

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la incidencia de la gestión reactiva del riesgo de desastres en la efectividad operativa de la sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.

Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de la evaluación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus instituciones componentes en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.

- Determinar la incidencia de la interoperabilidad entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.
- Identificar las capacidades que deben alcanzar las instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que incidan en la efectividad operativa de la Sede Central del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Lima-2022.

CONCLUSIONES

1. **Conclusión sobre el objetivo específico 1**: Se concluye que la idea central después de haber considerado todo un proceso investigativo basado en el procesamiento de datos e información, que la GRR dentro del proceso de evaluación de la Política Nacional de GRD y los componentes del SINAGERD tiene una incidencia alta (Coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,738) en la efectividad operativa del INDECI, según las Tablas 3 y 4.

   Al valorar los avances del desempeño de las acciones públicas llevadas a cabo por los componentes del SINAGERD, considerado como un sistema interinstitucional, transversal, y sobre todo participativo, para lograr identificar y reducir los riesgos que se encuentran asociados a los peligros, en el marco del proceso de modernización de la gestión del Estado en el Perú una de las limitantes es la capacidad de gestión operativa y la interacción que se da entre instituciones del sector público y privado, o entre entidades estatales. Las entidades del sector público requieren que ciertas tareas o funciones sean cumplidas por todas o varias entidades de los poderes públicos en los diferentes niveles de gobierno (nacional, regional y local), considerando para esto la creación de sistemas.

2. **Conclusión sobre el objetivo específico 2**: Se concluye que la interoperabilidad entre las instituciones/organismos integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres tiene una incidencia alta (Coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,861) en la efectividad operativa de la sede Central del INDECI, de acuerdo con las Tablas 3 y 5.

   Se concluye también que la interoperabilidad no necesariamente es una capacidad de los componentes del SINAGERD entendida de acuerdo con la Ley del Gobierno Digital que está relacionada al intercambio de información y el empleo adecuado de esta información, sino que es una capacidad que deben alcanzar los componentes del SINAGERD que son subsistemas dispares y diversificados para lograr una interacción con la finalidad de alcanzar objetivos comunes, consensuados y mutuamente compartidos.

La interoperabilidad legalmente se traduce en el intercambio de datos e información organizados en distintos formatos, que permiten ser compartidos en diferentes entornos por todos los componentes de un sistema para cumplir funciones y lograr objetivos. Desde una perspectiva netamente operativa, la interoperabilidad entre los componentes del Sistema Nacional de GRD, como los gobiernos regionales, locales, las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional del Perú y el INDECI, que participan de manera activa en la GRR, es entendida como una capacidad para dar y/o recibir servicios provenientes de otro u otros sistemas, o de los componentes de un sistema, y usar esos servicios en provecho de operar conjuntamente para lograr objetivos comunes.

Se concluye que las instituciones/organismos integrantes de un sistema como el SINAGERD van a lograr y/o alcanzar la interoperabilidad cuando cumplan ciertas consideraciones básicas, como doctrina, instrucción y entrenamiento, áreas de operaciones, capacidades propias y capacidades compartidas, comunicaciones, así como mando y control. La interoperabilidad es un potenciador de las capacidades de los componentes de un sistema y se adecúa a todos los niveles (táctico, operacional y estratégico) logrando una interacción eficaz y eficiente en aspectos de la GRR.

La interoperabilidad es una debilidad y una vulnerabilidad de las instituciones/organismos integrantes del SINAGERD, principalmente en las de primera respuesta como INDECI, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, FF.AA. y PNP en aspectos de la GRR para lograr acciones conjuntas debido a que no se ha difundido esta capacidad. El intercambio de datos e información de forma automática es limitado y no se han establecido estándares, protocolos y mecanismos de actuación en la GRR plasmados en planes interinstitucionales y/o multisectoriales.

3. **Conclusión sobre el objetivo específico 3**: Se concluye que las capacidades que deben alcanzar los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres tienen una incidencia muy alta (Coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,962) en la efectividad operativa de la sede Central del INDECI, de acuerdo con las Tablas 3 y 6.

   Se concluye que las capacidades que deben alcanzar los componentes del SINAGERD, principalmente el INDECI, los Gobiernos Regionales, los Gobiernos Locales, las FF.AA. y la PNP, están relacionadas a la determinación de las posibles necesidades para hacer frente a los desastres naturales durante el proceso de la GRR, las capacidades están relacionadas a la disponibilidad de recursos (humanos y materiales) en el lugar y momento oportuno. Básicamente, se concluye que en cuanto a los recursos humanos se refiere se debe

determinar si se tiene habilidades y disponibilidades para cumplir tareas y/o funciones relacionadas a la GRR, y en cuanto a las capacidades materiales estas están relacionadas a los equipos, herramientas, maquinarias y plataformas informáticas de los componentes del SINAGERD, entendida como la combinación de fortalezas (humanos) y recursos (materiales) disponibles en los componentes y en la sociedad que permitan y/o puedan reducir los niveles de riesgo o efectos de un desastre.

Se concluye que las acciones de los componentes del SINAGERD en el proceso de respuesta eficaz y eficiente frente a un desastre se traducen en evacuaciones, partidas masivas de personas y bienes (propiedades), salvar personas y medios de vida (proteger personas), socorro inmediato (provisión especializada) y evaluación del daño, que deben guardar mutua relación con las capacidades de los componentes del SINAGERD. Asimismo, se concluye que una evaluación objetiva y sistemática de los medios (humanos/materiales) para la GRR permitirá fortalecer capacidades institucionales, así, es necesario el establecimiento de una capacidad nacional de respuesta basada en las capacidades de los componentes del sistema, que implica, entre otros, el análisis de factores de las capacidades para la GRR como doctrina, instrucción/entrenamiento, equipamiento, estructuras, organización y logística.

Finalmente, se concluye que en los resultados de la investigación es necesaria la determinación de una capacidad nacional, la determinación e implementación de capacidades específicas para cada componente del sistema, se requiere la determinación de una doctrina conjunta que permita establecer acciones operativas, equipamiento, logística, estructura e instrucción y entrenamiento conjunto y/o integrado para la GRR.

4. **Conclusión sobre el objetivo general**: De manera general, se concluye que la GRR de los componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres tiene una incidencia alta (Coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,887) en la efectividad operativa de la sede Central del INDECI, según las Tablas 3 y 7.

   De acuerdo con la teoría, los sistemas funcionales como el SINAGERD en la gestión pública en el Perú tienen por finalidad asegurar el cumplimiento estricto de las políticas públicas que involucran a todas o varias organizaciones del Estado, y tienen características comunes como evaluación, interoperabilidad, capacidades, entre otras, y también tienen características propias que emanan de sus normas de creación.

   La GRR es un proceso básico y fundamental de la Política y del Sistema de GRD vinculado en acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres por peligro inminente (peligro no

recurrente que amenaza a la sociedad) o materialización del riesgo (riesgo es una falla o problema real) que debe ser ejecutado por todos los componentes del SINAGERD.

La GRR es afectada por una serie de subvariables y/o dimensiones, sin embargo, dentro de la Política Nacional de GRD y el SINAGERD, la evaluación, la interoperabilidad y las capacidades de acuerdo con los resultados de investigación considerando estas dimensiones, están en un nivel bajo, el 79 % de los entrevistados así lo manifiestan, consecuentemente, esto incide de manera significativa en la efectividad operativa de sus componentes, como la del INDECI.

Estos resultados demuestran también que las políticas públicas multisectoriales y los sistemas funcionales en el Perú, como la Política Nacional de GRD y el SINAGERD requieren una reestructuración, debido a que los componentes de este sistema pertenecen a sectores diferentes, por lo tanto, están estructurados orgánicamente para resolver necesidades específicas de cada sector, sus normas, sus instrumentos de planificación (PEI - POI), sus presupuestos responden a objetivos sectoriales quedando rezagados, no se priorizan o simplemente no se establecen objetivos multisectoriales, como es el caso del SINAGERD.

Se concluye también que la efectividad operativa, es decir, los resultados que busca el INDECI a través de la realización de una serie de acciones en la GRR, es afectada (incidida) por sub-factores como la evaluación, la interoperabilidad y las capacidades de los componentes del SINAGERD. Así, dentro del proceso de modernización de la gestión pública, el INDECI está implementando acciones de planificación operativa según modelos de “planificación interinstitucional”, la implementación de una visión sistémica que implica determinación de objetivos comunes para los componentes del sistema y la gestión por resultados, para lograr mejorar su efectividad operativa con un nivel bajo de implementación, así opina el 60,6 % de los entrevistados.

Propuesta de la tesis

Implementar la Gestión Sistemática entre las organizaciones de primera respuesta en la Gestión Reactiva del Riesgo.

Índice

1. Objetivo
2. Metas
3. Justificación
4. Lugar
5. Tiempo
6. Población objetivo

Referencias Bibliográficas

1. Objetivo

Implementar la Gestión Sistemática entre las organizaciones de primera respuesta en la Gestión Reactiva del Riesgo con la finalidad de ser consecuentes con los procesos de Modernización de la Gestión del Estado y la implementación de programas pilotos de Gobierno Digital.

2. Metas

a) Lograr la implementación de un sistema de gestión multisectorial entre las organizaciones de primera respuesta en la Gestión Reactiva del Riesgo.
b) Diseñar un sistema de trabajo o software de trabajo que permita el control de procesos en aspectos de la interoperabilidad y la implementación de capacidades nacionales para a Gestión Reactiva del Riesgo.
c) Logra que las organizaciones de primera respuesta en la Gestión Reactiva del Riesgo alcancen los beneficios siguientes:
d) Automatización para recopilar y organizar datos e información.
e) Acceso común a la información sobre Gestión Reactiva del Riesgo.
f) Acceso a información actualizada en tiempo real y de manera compartida en un área de operaciones sobre Gestión Reactiva del Riesgo.
g) Adaptabilidad se los sistemas informáticos de las organizaciones de primera respuesta a un sistema de gestión multisectorial moderno.
h) Implementación de un sistema de gestión que permita responder a demandas sociales de manera conjunta y multisectorial.
i) Lograr la calidad en el manejo y compartimentaje de información para la Gestión Reactiva del Riesgo.

3. Justificación

Los sistemas de gestión modernos en organizaciones de naturaleza pública y privada, hoy en día se caracterizan por la gran cantidad de información que deben de manejar y procesar para poder tomar mejores decisiones y logra ventajas competitivas en la producción de bienes y servicios.

4. Lugar

Sede central del INDECI.

5. Tiempo

Seis (06) meses aproximadamente desde la presentación de la propuesta, estudio e instalación.

6. Población objetivo

Aproximadamente 173 personas que laboran en el INDECI.

Referencias bibliográficas:

Decreto Legislativo N° 1412 . (2018). *Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital.* Lima - Perú: Ediciones Normas Legales El Peruano.

Ley N° 27658. (2002). *Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.* Lima - Perú: Ediciones Normas Legales El Perunao .

Reglamento RDE 05-00. (2011). *Reglamento del Sistema de Doctrina del Sector Defensa en el ámbito militar.* Lima - Perú: Ediciones Ministerio de Defensa.

ANEXO 10

CD CONTENIENDO LA TESIS EN PDF

Anexo 10. CD conteniendo la tesis en PDF

ANEXO 11

REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

Anexo 11. Reporte de similitud de Turnitin

turnitin

Identificación de reporte de similitud: oid:12350:366922819

NOMBRE DEL TRABAJO
1. TESIS GENERAL YAÑEZ 14 07 24 V6 - CORREGIDA V 68.docx

AUTOR
YAÑEZ LAZO

RECUENTO DE PALABRAS
33770 Words

RECUENTO DE CARACTERES
177512 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS
132 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO
2.9MB

FECHA DE ENTREGA
Jul 15, 2024 1:04 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME
Jul 15, 2024 1:06 PM GMT-5

18% de similitud general

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

- 16% Base de datos de Internet
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados

Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado

EJERCITO DEL PERU

O-2250633811-[illegible]
JESUS MIGUEL NUÑEZ AGUIRRE
TTE CRL EP
Jefe de la Sección de Investigación de Estudiantes de DGI de la ESGE-EPG

Resumen