

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO**



**Tesis de grado**

**“Capacidad de gestión de la 32ª brigada de infantería frente a las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019”**

**AUTOR:**

**Bach. José Antonio NARVÁEZ SULCA  
0000-0003-3035-7863**

Para optar al Grado Académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES**

**Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones**

**ASESOR METODOLÓGICO:**

**Mg. Juri Carla MEDINA URIBE  
0000-0001-8338-7404**

**ASESOR TEMÁTICO:**

**Mg. Tte Crl EP David DIAZ JANAMPA  
0000-0002-2045-9885**

2022

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 048 – 2022/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los diecinueve días del mes de agosto del año dos mil veintidós, siendo las 11:55 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

❖	Doctor	GAMALIEL TALAVERA PRADO	Presidente
❖	Maestro	ADRIAN VICTOR CAMACHO SORIANO	Secretario
❖	Maestro	ROBERTO JOAQUIN VIVANCO BURGOS	Vocal

Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 048-2022/SIE/DGI/ESGE-EPG del 05 de agosto del 2022, para evaluar la sustentación virtual y defensa de la Tesis de Grado titulada "CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA 32ª BRIGADA DE INFANTERÍA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019", presentado por los Bachiller JOSE ANTONIO NARVAEZ SULCA, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones, 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 las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de **APROBADO POR UNANIMIDAD**.

En mérito del cual, el jurado **APRUEBA** (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los diecinueve días del mes de agosto del 2022.

DR. GAMALIEL  
TALAVERA PRADO  
PRESIDENTE

MG. ADRIAN VICTOR  
CAMACHO SORIANO  
SECRETARIO

MG. ROBERTO JOAQUIN  
VIVANCO BURGOS  
VOCAL

### **Autorización de publicación y uso**

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 “CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA 32ª BRIGADA DE INFANTERÍA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019”, presentada para optar al grado de Maestro en Ciencias Militares, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la 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 y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 18 de Junio del 2022



**José NARVAEZ SULCA**

DNI N° 25766162


## Declaración Jurada de Autoría

Mediante el presente documento, Yo, José Antonio NARVÁEZ SULCA, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 25766162, con domicilio real en Calle Cr1 Valera N° 142 Villa Militar Oeste, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante / egresado de la VIII Maestría de Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA 32ª BRIGADA DE INFANTERÍA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019”, que presento a los 28 días de diciembre del 2020, ante esta Institución con fines de optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

Dicha investigación 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 u 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 de Postgrado de la Escuela Superior de Guerra del Ejército y me declaro como el único responsable.



**José NARVAEZ SULCA**

DNI N° 25766162.

**Dedicatoria**

La presente investigación se la dedico a mis amados padres, por haber sido mi soporte en esta etapa de formación militar; asimismo, a mi esposa e hijos por constituir una constante motivación y llenarme de amor y de comprensión en esta exigente pero gratificante carrera militar.

## Índice

	Página
Carátula	1
Jurado evaluador	2
Autorización para publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
Índice	6
Lista de tablas	9
Lista de figuras	10
Resumen	11
Abstract	12
Introducción	13
<b>CAPÍTULO I : EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Justificación de la investigación	18
1.3 Delimitación de la investigación	18
1.4 Limitaciones de la investigación	19
1.5 Formulación del problema	19
1.6 Objetivos de la investigación	20
<b>CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la investigación	21
2.1.1 Antecedentes nacionales	22
2.1.2 Antecedentes internacionales	24

2.2	Bases teóricas	27
2.3	Categorías, Sub categorías apriorísticas	34
2.4	Definición de términos	46
2.5	Hipótesis	48

### **CAPÍTULO III: MÉTODO**

3.1	Enfoque de investigación	49
3.2	Tipo de investigación	49
3.3	Método de investigación	50
3.4	Objeto de estudio	50
3.5	Muestra de estudio	51
3.6	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	51
3.7	Rigor científico	52
3.8	Técnica de procesamiento y análisis de datos	52

### **CAPITULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS**

4.1	Recolección de datos	54
4.2	Organización de los datos	54
4.3	Definición de categorías	54
4.4	Soporte de categorías	55
4.5	Red semántica	56
4.6	Triangulación	56

<b>CAPITULO V: DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO</b>	83
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
6.1 Conclusiones	88
6.2 Recomendaciones	90
<b>Referencias bibliográficas</b>	92
<b>Anexos</b>	
1. Matriz de consistencia	97
2. Instrumento de recolección de datos	99
3. Validación de instrumentos	104
4. Autorización para recolección de datos	108
5. Compromiso ético	110
6. Hoja de datos personales	112
7. Aporte de investigación	114
7.1 Título del aporte de investigación	
7.2 Objetivos del aporte de investigación	
7.3 Justificación del aporte de investigación	
8. CD conteniendo la tesis en PDF	119
9. Turnitin	121

**Lista de tablas**

Tabla 1	<i>Delimitación del trabajo de investigación</i>	.....	18
Tabla 2	<i>Estrategias</i>	.....	37
Tabla 3	<i>Soporte de Categorías</i>	.....	55
Tabla 4	<i>Matriz de triangulación de la entrevista a expertos</i>	.....	57
Tabla 5	<i>Matriz de triangulación de la entrevista a expertos</i>	.....	60
Tabla 6	<i>Matriz de triangulación de la entrevista a expertos</i>	.....	64
Tabla 7	<i>Matriz de triangulación de la observación</i>	.....	68
Tabla 8	<i>Matriz de triangulación de la observación</i>	.....	70
Tabla 9	<i>Matriz de triangulación de la observación</i>	.....	72
Tabla 10	<i>Matriz de integración de datos</i>	.....	74
Tabla 11	<i>Matriz de integración de datos</i>	.....	77
Tabla 12	<i>Matriz de integración de datos</i>	.....	80

**Lista de figuras**

Figura 1	Mapa conceptual de la problemática encontrada en la Capacidad de Gestión de la 32ª Brigada de Infantería en la GRD .....	17
Figura 2	Representación gráfica de la Red Semántica del trabajo de investigación. ....	56
Figura 3	Esquema semántico de la categoría de Instrucción y entrenamiento del personal militar .....	84
Figura 4	Esquema semántico de la categoría Planeamiento de acciones militares .....	85
Figura 5	Esquema semántico de la categoría de Sostenimiento .....	<b>87</b>

## Resumen

La presente tesis ha tenido como propósito analizar la caracterización de Capacidad de Gestión de la 32ª Brigada de Infantería frente a situaciones de desastres ocasionadas por inundaciones en la región de Trujillo. Como problemática existente en esta Gran Unidad, es la carencia de personal militar de oficiales, supervisores, técnicos y sub oficiales, capacitado en la GRD, en tal sentido, las capacidades humanas a desarrollar en el personal militar son aquellas relacionadas con sus funciones, para las cuales el personal militar tiene que desarrollar ciertas competencias que le permitan desarrollar sus responsabilidades en forma eficiente.

Esta tesis se desarrolló mediante un enfoque cualitativo, empleando las técnicas de recolección de datos de entrevista a expertos y la observación del fenómeno. La conclusión más significativa es que el factor de instrucción del personal tiene una significativa influencia, debido a que se requiere de personal militar capacitado en GRD, capacitación en planeamiento militar para GRD, en tal sentido existe personal militar miembros del estado mayor que no conocen al detalle las nuevas herramientas de planeamiento militar, o si las conoce, no domina su empleo y utilización, lo cual afecta la efectividad del proceso de planeamiento militar para tal fin. En tal sentido se recomienda diversas estrategias de solución viables en tiempo y espacio para tal fin.

*Palabras clave: Gestión de Riesgo de Desastres, planeamiento, inundaciones, instrucción y planeamiento.*

### **Abstract**

The purpose of this thesis has been to analyze the characterization of the Management Capacity of the 32nd Infantry Brigade in the face of disaster situations caused by floods in the Trujillo region. As an existing problem in this Great Unit, it is the lack of military personnel of officers, supervisors, technicians and sub-officers, trained in DRM, in this sense, the human capacities to be developed in the military personnel are those related to their functions, to which military personnel have to develop certain skills that allow them to carry out their responsibilities efficiently.

This thesis was developed through a qualitative approach, using the data collection techniques of interviewing experts and the observation of the phenomenon. The most significant conclusion is that the personnel training factor has a significant influence, due to the fact that military personnel trained in GRD are required, training in military planning for GRD, in this sense there are military personnel members of the general staff who do not know the detail the new military planning tools, or if you know them, you do not master their use and use, which affects the effectiveness of the military planning process for that purpose. In this sense, various viable solution strategies in time and space are recommended for this purpose.

Keywords: Disaster Risk Management, planning, floods, instruction and planning.

## Introducción

La presente investigación tiene por objeto el análisis de la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería frente a las inundaciones en la ciudad de Trujillo, en tal sentido, se analizó el comportamiento de las capacidades que dispone, para poder determinar el nivel de operatividad que le permita organizarse en forma óptima como un Comando de Acción Inmediata para Desastres (COAID), tal como está prescrito en la Directiva N° 035 del CCFFAA, en tal sentido, también será conveniente analizar de manera general la capacidad de los elementos de maniobra de la brigada para organizarse en las Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD), de esta manera, poder determinar cuál es el nivel de capacidad de respuesta que dispone la brigada para participar en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sinagerd). Para el desarrollo de la presente investigación se hará un análisis de la doctrina militar en cuanto al empleo, características y posibilidades de la Brigada de Infantería en acciones militares, del mismo modo, se analizará la normatividad nacional e institucional del Sinagerd, como norma nacional el DL N° 29996 y normas institucionales que norman la participación de la fuerza militar en la GRD.

La presente investigación se estructura de la siguiente manera: En el primer capítulo se describe el planteamiento del problema de investigación. En el segundo capítulo, se describe el estado actual del conocimiento sobre el tema de investigación. En el tercer capítulo se detalla la metodología empleada para analizar la investigación, así como los antecedentes nacionales e internacionales y finalmente las correspondientes teorías y el marco conceptual para tal fin.

En el cuarto capítulo, el investigador explica cómo triangular los datos que se recolectaron de manera general y específica para cada método. En el quinto capítulo, el investigador da sus conclusiones y sugerencias sobre el tema de investigación. Es importante señalar que los anexos demuestran cómo han funcionado las diferentes partes de esta investigación.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Las inundaciones regulares son parte de la vida de las personas en varias regiones del mundo, y se repiten con magnitudes y frecuencias variables a las que las personas se han adaptado durante siglos. Estas inundaciones son generalmente esperadas y bienvenidas en muchas partes del mundo, ya que enriquecen el suelo y proporcionan agua y medios de subsistencia. Por lo general, una inundación es un desbordamiento de agua que sumerge la tierra, pueblos y ciudades bajas o una condición inusual afectada por la entrada de la marea. Las inundaciones pueden ocurrir como un desbordamiento de agua de los cuerpos de agua, como un río o un lago, o el mar o grandes cuencas de agua naturales, o pueden ocurrir debido a una acumulación de agua de lluvia en un suelo saturado en una inundación aérea.

Las inundaciones, asociadas con precipitaciones extremas, traen perturbaciones tanto a los sistemas naturales como a los humanos. Directamente, amenaza la vida humana y causa daños a la industria, el transporte, los edificios y las propiedades. Indirectamente, pueden causar, hambre, enfermedades transmitidas por el agua y cambios estructurales en las industrias. Según la compañía de seguros más grande de Alemania, en el año 2001, las tormentas e inundaciones causaron la mayor cantidad de muertos por efecto de los desastres. Las inundaciones representaron más de 2/3 de los 700 desastres mayores en ese año y causaron el 91% de todas las pérdidas.

Según Lavell, A. (2000), refiere que “Las inundaciones son un tipo de desastre muy común en Sudamérica, la frecuencia de tales eventos está incrementándose con el cambio climático, el impacto de las inundaciones en las poblaciones puede ser devastador y los efectos sobre la salud, tanto físicos como psicológicos, sustanciales son muy significativos” (p. 32).

En disparidad, las inundaciones resultantes de eventos hidrológicos y meteorológicos extremos y que ocurren en magnitudes y frecuencias inesperadas pueden causar la pérdida de vidas, medios de subsistencia e infraestructura. También pueden dañar el medio ambiente.

En general, se analizó que las inundaciones en todo el mundo son los peligros naturales más destructivos que causan grandes daños al entorno construido y natural, y devastación de los asentamientos humanos. Las pérdidas económicas debidas a los efectos de las inundaciones perjudiciales han aumentado significativamente en todo el mundo.

Conforme al estudio de daños realizado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (Cenepred) en las regiones de La Libertad y Cajamarca plasmado en el Informe Técnico N° A6769 del mes de agosto del 2017, se puede decir que las amenazas geológicas encontradas en el área de estudio y que sucedieron durante El Niño Costero 2017 están relacionadas con los procesos de inundación fluvial, caudales, erosión fluvial, etc. de esta forma, las inundaciones son el tipo de desastre natural más común en la región de Trujillo.

La participación de la 32ª Brigada de Infantería en la GRD como unidad militar se encuentra establecida en la Directiva N° 035 del CCFFAA, allí prescribe que una Gran Unidad, se organiza en un Comando de Acción Inmediata para Desastres (Coaid), organización que se forma de manera temporal con personal integrante del Estado Mayor de la Gran Unidad, la cual apoya empleando sus medios durante la ocurrencia de un desastre.

Los impactos de las inundaciones en las vidas y los medios de subsistencia dependen de la combinación de diferentes tipos de factores, los productores agrícolas son los más afectados por las inundaciones, en tal sentido los accidentes que más se suscitan son la destrucción de cultivos alimentarios en las fincas, así como almacenes de semillas; eventualmente culminando en una disminución en la producción de alimentos.

Según Páez, J. (2016), refiere que

“Dado que los desastres ocurren con mayor frecuencia en el territorio nacional, las Fuerzas Armadas deben estar bien entrenadas y listas para actuar en conjunto y con rapidez. Pero no cuentan con un sistema de desarrollo de capacidades, capacitación y acción conjunta contra los

riesgos de desastres. Tampoco tienen un conjunto de reglas sobre cómo deben funcionar las operaciones”. (p.8).

En tal sentido uno de los problemas encontrados en esta Gran Unidad, es la carencia de personal militar de oficiales, supervisores, técnicos y sub oficiales, capacitado en la GRD, en tal sentido, las capacidades humanas a desarrollar en el personal militar son aquellas relacionadas con sus funciones, para las cuales el personal militar tiene que desarrollar ciertas competencias que le permitan desarrollar sus responsabilidades para la Gestión de Riesgo de Desastre en forma eficiente.

Otra falencia la constituye la confección deficiente de los planes de acción militar para actuar frente a la GRD, en razón de que existen oficiales que no conocen al detalle el empleo de las metodologías de planeamiento militar, otra falencia es el problema de equipamiento para actuar en las acciones de preparación y primera respuesta, finalmente la falta de coordinación con la plataforma de defensa civil de la región de Trujillo afectando las coordinaciones multisectoriales para tal finalidad.

**Figura 1**

Mapa conceptual de la problemática encontrada en la Capacidad de Gestión de la 32ª Brigada de Infantería en la GRD



Fuente: Propia

## **1.2 Justificación de la investigación**

La investigación actual es factible ya que los recursos, el tiempo y la experiencia necesarios para hacer contribuciones importantes son accesibles. También es de gran importancia social y tiene un significado institucional porque contribuyó al desarrollo de soluciones al problema encontrado, con el fin de optimizar la capacidad de respuesta de la 32ª Brig Inf para su participación en el GRD y por consiguiente se analiza uno de los tipos de desastres naturales que más daños ha causado a la ciudad de Trujillo en la última década y que, además, se espera que pueda suscitarse nuevamente en un futuro muy próximo.

Este estudio es posible de realizarse porque se dispone de los recursos humanos, financieros, materiales, tiempo, acceso a la información y conocimientos necesarios, entre otros, para desarrollar la tesis.

Esta tesis contiene información de mucha importancia para el personal militar encargados de desarrollar doctrina sobre el empleo de la Brigada de Infantería en operaciones militares de apoyo al SINAGERD. Toda la información de esta tesis es de utilidad para los futuros estudiante de post grado que decidan investigar temas relacionadas a esta investigación. De igual forma, esta tesis resulta muy útil ya que aborda temas sobre capacidades que el Ejército del Perú emplea para ayudar a la población civil después de haberse suscitado un desastre natural.

## **1.3 Delimitación de la investigación**

La presente investigación se llevó a cabo en el cuartel militar “Ramón Zavala” de la 32ª Brigada de Infantería, específicamente en la ciudad de Trujillo, la cual tiene como jurisdicción territorial la región La Libertad. Asimismo, la recopilación de información corresponde al periodo de 2019.

**Tabla 1***Delimitación del trabajo de investigación*

Delimitación	Factores	Observaciones
Temporal	Año Fiscal 2019	Podría abarcar quizás algunos meses del año próximo
Lugar	Ciudad de Trujillo	Podría también suscitarse el caso de recolectar informaciones del Bing Motz N° 32, que se encuentra en la ciudad de Caraz.
Unidad	32ª Brigada de Infantería	Algunas otras unidades

*Fuente propia*

#### 1.4 Limitaciones de la investigación

Debido a la lejanía de la ciudad de Trujillo y la epidemia de COVID-19, la presente investigación encontró límites del tipo geográficos; dichas limitaciones fueron superadas por el investigador haciendo viajes frecuentes para monitorear las acciones de la 32ª Brig. Inf frente a los casos de desastre.

Otro inconveniente fue la escasez de bibliografía, sin embargo, existen publicaciones similares que minimizaron este problema. Por otro lado, otra limitación fue el acceso a los planes de operaciones y acciones militares de la 32ª Brigada de Infantería, la cual fue superada por el investigador a través de la gestión del permiso correspondiente.

Finalmente, la selección de personal especialistas con formación y experiencia en la gestión del riesgo de desastres, especialmente haber planificado y participado en este tipo de operaciones militares contra inundaciones, fue la última limitante que también fue resuelta por el investigador.

#### 1.5 Formulación del problema

¿Cómo contribuye la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?

¿Cómo se optimizaría la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?

### **1.6 Objetivos de la investigación**

Explicar cómo contribuye la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019.

Analizar cómo se optimizaría la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes nacionales

Vega, W. y Espinoza, J. (2016) en su tesis titulada “*Capacidad operativa de la 1ra Brigada de Fuerzas Especiales y el rescate de víctimas de un tsunami en La Punta, Callao*”, para optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones. Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, Lima; utilizando un enfoque cualitativo, en donde el objetivo fue “Explicar la influencia que tiene la capacidad operativa de la 1ra Brigada de Fuerzas Especiales en el rescate de víctimas de un tsunami en La Punta, Callao”, llegaron a la conclusión que:

Para la preparación eficaz y mitigación de la falencia de capacitación del personal militar en el rescate de personal sobre estructura colapsadas livianas (CRECL), se tiene que capacitar al personal militar de oficiales, técnicos y suboficiales los cuales permanecerán en la institución por varios años, muchas veces los Bomberos Voluntarios del Perú capacitan a la tropa, pero este personal se va en un lapso de tiempo muy corto.

La capacitación del personal militar en CRECL, debería ser de una asignatura practica de enseñanza obligatoria para cierto personal de los institutos armados; en el ejército se puede formar un centro de entrenamiento en la 1ra Brigada Multipropósitos, la cual podría realizar las capacitaciones correspondientes para cada División del Ejército, lo mismo en la Marina y Fuerza aérea.

El presente antecedente refiere que para los aspectos de planeamiento militar en el marco del SINAGERD, es de suma importancia la creación de un reglamento o manual de procedimientos para el planeamiento de acciones militares que permita-n apreciar y analizar la supuesta amenaza y el curso de acción más adecuado para emplear a la fuerza militar.

Vásquez, H. (2012) en su tesis titulada “*Capacidades del Ejército y su participación en acciones Militares ante desastres naturales por las grandes unidades de combate del Ejército del Perú*”, para optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones. Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, Lima; utilizando un enfoque cualitativo, en donde el objetivo fue “Explicar la importancia de las capacidades del Ejército y su participación en acciones militares ante desastres naturales”, concluye que por oficio, las Fuerzas Armadas del Perú, participan activamente en los eventos de reducción del riesgo de desastres, en la preparación y respuesta de acuerdo al DL N° 29664, además toman importantes iniciativas para promover la coordinación cívico militar y las medidas contra los desastres en todo el ámbito nacional, mediante las reuniones en las plataformas de defensa civil.

En la actualidad, cada gobierno en sus tres niveles, dispone de un plan de contingencia para terremotos o cualquier tipo de desastres, naturales o antrópicos. Asimismo, cada unidad militar planifica y ejecuta las acciones militares en coordinación con los respectivos planes de emergencia de todos los organismos multisectoriales del área de responsabilidad correspondiente, cada unidad militar planifica y conduce la capacitación y entrenamiento de sus unidades de acción inmediata de acuerdo al nivel correspondiente.

El presente antecedente refiere que la capacitación es un aspecto fundamental por lo tanto es necesario establecer estrategias para capacitar al personal militar en razón de que estos, constituyen los elementos de primera respuesta.

Chávez, M., Gratelly, E. y Malpica, J. (2012) en su tesis titulada “*Diagnóstico y propuesta de solución a la prevención y atención de desastres en el sector defensa integrado al Sistema Nacional de Defensa Civil*”, para optar al grado académico de Magister en Gestión Pública. Universidad ESAN, Lima; utilizando un enfoque cualitativo, en donde el objetivo fue “Analizar los documentos de carácter nacional, como los Objetivos de Desarrollo del

Milenio, el Acuerdo Nacional, la Constitución Política del Perú, las leyes y normas que dan el marco teórico para el establecimiento de las políticas de Prevención de Atención de Desastres Naturales establecidas por el INDECI”, arribaron a las siguientes conclusiones:

La participación de las FFAA en la plataforma de defensa civil, aún está en un camino de estructuración, se puede decir que ha tenido una evolución favorable en razón de que hace ocho a diez años atrás, la participación del Ejército, Marina y Fuerza Aérea era mínima, los oficiales comandantes de unidad desconocían que existía una organización que tenía el nombre de plataforma de defensa civil, problema originado por la falta de capacitación del personal militar, en la actualidad esta falencia ha sido mitigada considerablemente, sin embargo quedan algunos aspectos de índole militar que imposibilita la optimización de la participación.

La falta de capacitación, problema latente y vigente en las FFAA, origina de que en las plataformas los integrantes militares no estén preparados en la GRD, originando muchas veces retrasos en las actividades administrativas y operativas que requieren los procesos de preparación y respuesta, que por oficio, cada unidad militar debe de desarrollar; por otro lado la falta de efectivos de personal militar en regiones alejadas, hace que se asigne personal que no tiene capacidades adecuadas para integrar las plataformas, de continuar con esta falencia seguiremos teniendo personal militar sin preparación dentro de las plataformas de defensa civil.

El presente antecedente refiere que el personal militar de las diferentes unidades del Ejército, son los responsables de la integración de planes de contingencia militar con los planes de los demás miembros multisectoriales, en tal sentido se hace necesaria estrechar las coordinaciones constantes entre estas organizaciones.

### 2.1.2 Antecedentes internacionales

Sarco, G. (2014) en su tesis titulada “*Unidad de Emergencia Militar Conjunta para su empleo ante catástrofes y desastres naturales en el marco legal y regional*”, tesis para optar al grado académico de Magíster en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las FFAA de Argentina, Buenos Aires, Argentina; con enfoque cualitativo, y con el objetivo de “Analizar el Ministerio de Defensa y las organizaciones militares, y su actuación en la prevención, mitigación, respuesta y recuperación de desastres y catástrofes naturales”, arribó a las siguientes conclusiones:

Las Unidades Militares de emergencia tienen la función de brindar ayuda en casos de desastre en su país y en el extranjero si es necesario. Es la organización más reciente en las Fuerzas Armadas de España. Su organización se implementa como una fuerza militar conjunta de forma permanente en las Fuerzas Armadas, con el fin de responder rápidamente en cualquier lugar del país ante desastres, riesgos graves u otras necesidades públicas.

Los soldados que forman la UME conjunta tienen una formación específica que es principalmente en formación médica de emergencia, y también están capacitados para la acción contra incendios forestales, inundaciones, fuertes nevadas, deslizamientos de tierra, riesgos tecnológicos, etc. La Unidad de Militar de Emergencia, aunque administrada y dirigida por el Jefe de Estado Mayor de las Fuerzas Armadas, depende funcionalmente del Cuerpo de Defensa Civil y constituye una parte fundamental de la protección y defensa civil, junto con el Cuerpo de Guardia de Bomberos.

Es importante tener en cuenta que el Cuerpo de Gendarmería proporciona por sí mismo, a través de su cadena de mando, las unidades móviles, las tareas de protección civil y defensa y mantenimiento del orden público. La Unidad de Emergencia Militar se considera una División terrestre y por lo tanto, está dirigida por un General de División, un General de División Aérea o un Contralmirante. Los oficiales de la gendarmería no pueden comandar la UME, aunque pueden servir como jefes de personal.

El presente antecedente refiere que el futuro de la UME es un proyecto que se define día a día atendiendo a las nuevas necesidades y exigencias de la sociedad contemporánea. Aquí aparecen diferentes retos que afrontar junto a diversas capacidades que perfeccionar en tal sentido es necesario repotenciar la capacidad operativa de las fuerzas armadas.

Arroyo, R. (2012) en su tesis titulada “*Activación de unidades militares especializadas en Protección Civil en América Latina y El Caribe*”, para optar al grado académico de Master en Fundamentos de Paz, Seguridad y Defensa. Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado (UNED), Madrid, España; empleando un enfoque cualitativo, donde el objetivo fue analizar la situación actual de las Fuerzas Armadas latinoamericanas con respecto a este tipo de misiones, arribó a las siguientes conclusiones:

Existe una tendencia creciente hacia el uso de activos militares y de defensa civil en el campo de la gestión de desastres; sin embargo, el tema principal se centran en el uso de los recursos civiles como una mejor opción sobre el uso de los activos militares; existe una brecha en las prácticas existentes en la cooperación cívico militar porque las agencias humanitarias están más centradas en sus principios, mientras que los militares están ampliando su papel sobre la base de la doctrina militar, aunque exista fricciones, tanto las agencias humanitarias como la fuerza militar están obligados a trabajar juntos debido a las limitaciones de recursos existentes en cada institución y por lo tanto, se necesita una mejor cooperación cívico militar.

El uso de activos militares y activos de la defensa civil en operaciones de socorro en casos de desastre, se deriva del Acuerdo de Oslo, sin embargo, las limitaciones de recursos hacen que los países en desarrollo sean demasiado rápidos para usar los activos militares y activos de defensa civil. Los procedimientos y prácticas han ayudado a crear una mejor coordinación en el caso de la Asociación de Naciones del Sureste Asiático (Asean); en el caso de la Asociación para la Cooperación Regional del Sur de Asia (Saarc) el protocolo militar para el uso de recursos y militares extranjeros no está respaldado regionalmente.

Martos, J. (2007) en su tesis titulada "*La capacidad actual del Ejército Argentino para hacer frente a un desastre natural en el país*", para optar al grado académico de magister en Estrategia y Organización, de la Escuela Superior de Guerra "Tte Grl. Luis María Campos, Buenos Aires; empleando un enfoque cualitativo, la cual tuvo como objetivo "Determinar la capacidad y la organización del Ejército Argentino que posibilite un mejor desempeño en las actividades de protección civil". La tesis arribó a las siguientes conclusiones:

Los efectos de la mitigación también pueden afectar los ecosistemas acuáticos, el uso sostenible del agua, la contaminación del agua y las sequías, que se abordan en otras partes de la Directiva. Los planes de gestión de inundaciones de captación en la Argentina, se refieren no solo a la gestión de objetivos múltiples sino a la mejora de la eficiencia en la gestión de inundaciones basada en estrategias basadas en la captación. Los planes incorporan tanto las defensas contra inundaciones como el uso de la tierra en la gestión de inundaciones que se tendrán en cuenta en esta tesis.

La mayoría de los estudios de riesgo de inundación consideran el problema como un problema técnico que involucra principalmente hidrología, ingeniería y geografía. Muchos de estos estudios describen las características temporales y espaciales de las inundaciones, pero pocos consideran la susceptibilidad de las personas, la capacidad de la sociedad para mitigar los riesgos de inundaciones, los impactos en la salud ambiental o en la economía relacionada con las inundaciones, o la interacción entre las regiones. Sin considerar los factores económicos y sociales subyacentes, el manejo de inundaciones puede ser tanto ineficaz como ineficiente.

El suscrito es de la opinión que el análisis económico se puede aplicar para abordar la compensación entre el desarrollo y el comportamiento de prevención ya que ambos factores son importantes y la Gestión de Riesgo de Desastres necesita una asignación presupuestal para lograr su efectividad e incrementar las capacidades de sus actores.

## 2.2 Bases Teóricas

### 2.2.1 Teoría de los Desastres

Según Farber et al. (2015) indica que “La teoría moderna de catástrofes, por similitud con el modelo básico de finanzas corporativas, considera que la ley de desastres es la colección óptima de principios legales” (p. 34).

Las tareas de gestión de desastres están relacionadas con factores sociales, económicos, políticos y humanitarios entre varios actores con capacidades desiguales. Además, las áreas afectadas por el desastre pueden tener diferentes capacidades y accesibilidad para hacer frente a los daños. Por lo tanto, la autoridad de control de la operación debe tener una evaluación precisa de los daños y una asignación juiciosa de los recursos. Las capacidades de respuesta ante desastres no se pueden desarrollar de la noche a la mañana. Varios acuerdos y declaraciones no son suficientes para concentrar todos los recursos disponibles en el teatro de operaciones. Una mejor planificación, procedimientos, interacciones regulares, prácticas y ejercicios ayudan a identificar capacidades críticas y áreas de apoyo mutuo para una mejor cooperación Lamichhane, S. (2012).

La preparación legal óptima para las catástrofes es definir, implementar y sostener las normas que son consistentes con un gobierno eficiente. Si la ley de catástrofes consiste en una cartera de normas jurídicas, entonces esa cartera puede y debe ser revisada con los mismos criterios que las carteras financieras y sus gestores. Una vez que un país sufre un desastre, intervienen el órgano de manejo de desastres del país, las unidades locales de manejo de desastres, las ONG y las agencias humanitarias asociadas con el desastre.

En el caso de un desastre de mega escala, que excede la capacidad del país afectado para gestionar, los organismos internacionales y los componentes militares de gestión de desastres de países amigos también han comenzado a actuar en la zona del desastre para el rescate y socorro de las víctimas. Varios artículos académicos han señalado los requisitos y condiciones de la gestión de desastres a nivel regional. El reconocimiento de las Naciones

Unidas de las organizaciones regionales en el mantenimiento de la paz, la seguridad y la estabilidad en virtud del Capítulo VIII de las Naciones Unidas facilitó que varias organizaciones regionales llevaran a cabo acciones e intervenciones humanitarias en momentos de crisis y desastres (Caruson, & Mac Manus, 2008).

El regionalismo ayuda a las regiones a equilibrar los requisitos operativos de la jerarquía y la centralización. y los beneficios estratégicos y prácticos de la descentralización, este modelo de enfoque regional, distribuye fondos e instalaciones en áreas metropolitanas mediante la descentralización de los recursos para mejorar la gestión de emergencias/seguridad nacional, incluso en el contexto de los Estados Unidos como se practica en Florida.

Este concepto de descentralización no encaja adecuadamente con los centros de desastres regionales existentes, pero, desde la perspectiva global de EE. UU. y la ONU, permite que los actores regionales reaccionen más rápido y permite que los actores globales participen más tarde con mejores recursos e información en el campo (Caruson, & Mac Manus, 2008).

Según Thomas (2009) indica que “El regionalismo en Asia, no se limita solo a la integración económica, sino que también incorpora la contaminación ambiental y el terrorismo internacional” (p. 12). Su enfoque es la facilitación del buen gobierno por parte de la organización regional, lo que allanará el camino para abordar otros problemas en la región. Aún más el papel de las organizaciones regionales como en Asia donde los con potencias mundiales como Estados Unidos, China y Japón, acomodan las actividades de las potencias globales dentro de las regiones y al mismo tiempo, protegen la seguridad y los intereses económicos de las naciones más pequeñas, que de otro modo estos estados podrían tener dificultades para proteger con su capacidad individual.

Según Long (2009) refiere que “La teoría puede describirse como "una explicación basada en la investigación y el razonamiento científicos"(p. 56), en tal sentido, la idea también es discutida, ya que puede definirse de muchas maneras, Mc Entire (2004) propone dos interpretaciones distintas de la teoría:

“Una interpretación es que la teoría ofrece una explicación de las circunstancias ideales o deseables para las sociedades que viven en nuestro entorno inmediato. Esto simplemente implica, desde la perspectiva del manejo de emergencias, que la sociedad desea una vida libre de calamidades catastróficas que costarán miles de dólares en moneda extranjera. Además, propone adoptar medidas para evitar el desarrollo de catástrofes catastróficas y, cuando se produzcan, tender a una reacción y esfuerzo de recuperación mucho más manejable que en el pasado”. (p. 21).

En cuanto a la teoría de desastres, como ejemplo podemos apreciar que en la destrucción de cultivos por las inundaciones hace que sea imperativo que los miembros de la comunidad cambien la dependencia de los ingresos agrícolas a ingresos no agrícolas o diversifiquen sus medios de vida agrícolas. En el ingreso no agrícola, las inundaciones desencadenan simultáneamente una reducción en el nivel de producción de ingresos (las granjas de peces o vacas se destruyen y las tierras agrícolas se inundan y se vuelven inadecuadas para el cultivo de la mayoría de los alimentos básicos dentro del área de estudio, lo que lleva a una reducción de los ingresos familiares).

Debe enfatizarse que las malas prácticas de saneamiento existentes dentro de las comunidades también alimentan el brote del peligro. En la mayoría de los casos, las personas vulnerables carecen de la capacidad para contribuir al trabajo no agrícola. El proceso total de este ciclo depende uno del otro. Dentro de este proceso circular, si alguna parte se ve afectada, la otra parte se ve afectada automáticamente. (Harrald, 2006).

El Comité Permanente Interinstitucional de la ONU y las agencias humanitarias de la ONU acordaron, en las Directrices de Oslo de enero de 1994, sobre el uso de activos militares y de defensa civil extranjeros en el socorro en casos de desastre bajo control civil, con componentes militares subordinados y coordinados a través del Centro de Coordinación Civil-Militar de la ONU.

Estas directrices también alientan a los estados miembros de la ONU a evitar una mayor dependencia de los recursos militares. En vista del cambio en el entorno de seguridad en Afganistán e Irak después de 2003, UNOCH y sus socios se dieron cuenta de la mayor complejidad en los asuntos humanitarios y actualizaron las Directrices de Oslo en 2006; las directrices actualizadas se conocen como directrices de Activos Militares y de Defensa Civil (MCDA). Aunque ambos documentos identifican a las agencias humanitarias como las que tienen el papel principal, hay incidentes de diferencias entre las agencias militares y humanitarias en la apreciación de la situación de seguridad o en el seguimiento de las Directrices de Oslo o las directrices de MCDA, como en la crisis de inundaciones de 2010 en Pakistán. A partir de septiembre de 2014, la Evaluación y Coordinación de Desastres de la ONU llevó a cabo 236 misiones de emergencia en 102 países, en su mayoría con instituciones y capacidad civiles.

### **2.2.2 Teoría de las inundaciones**

Teniendo en cuenta el panorama mundial de los desastres, particularmente en caso de inundación, las diversas Evaluaciones de Vulnerabilidad continuas realizadas en diferentes países indican que en las últimas dos décadas se ha visto un aumento en la frecuencia y la ocurrencia de amenazas inducidas por el clima, como inundaciones y sequías en los países.

Las causas de las inundaciones se pueden dividir ampliamente en físicas, como las fuerzas climatológicas, y las influencias humanas, como la tala de vegetación y el desarrollo urbano (Nott, 2006).

Por lo general, las fuertes lluvias son las principales culpables de las inundaciones. A nivel mundial, las lluvias prolongadas son la principal causa de inundaciones. Estas ocurrencias a menudo van acompañadas de un clima húmedo prolongado que dura muchos días, semanas o meses. El comportamiento de las inundaciones puede verse afectado por la forma en que los seres humanos afectan las cuencas de los ríos. En particular, los cambios en el uso de la tierra tienen un efecto sobre la frecuencia y la gravedad de las inundaciones en todas partes. Las tasas de escorrentía y sedimentación del agua aumentan una vez que se talan los bosques, lo que reduce la cantidad de agua que se puede almacenar en los canales.

Según Borrows y De Bruin (2006), indican que las inundaciones son la peor catástrofe natural en términos de víctimas humanas. Entre 1986 y 1995, las inundaciones causaron el 31% de todas las pérdidas económicas en todo el mundo debido a catástrofes naturales y el 55% de todas las muertes por desastres naturales. A medida que las inundaciones sean más frecuentes e intensas, causarán daños más extensos.

Las catástrofes naturales representan una amenaza para las poblaciones humanas en todas partes, según la investigación de Carey (2005), indica que “La cantidad de daño causado por las catástrofes naturales a los hogares y los medios de subsistencia puede variar mucho dependiendo de factores que incluyen la geografía y la riqueza” (p. 65). Una inundación regular no se considera un peligro natural a menos que exista un peligro para la vida humana o la propiedad (Nott, 2006).

Las regiones más bajas de llanuras aluviales, playas y deltas bajos, todas áreas propensas a inundaciones repentinas, son los paisajes con mayor riesgo de inundación. Los ríos son lugares deseables para habitar porque brindan comunicación entre diferentes partes de la población, suministran agua potable, ofrecen oportunidades para el esparcimiento y desembocan en tierras bajas fértiles, debido a la densidad de población que vive allí, las inundaciones se convierten en un grave peligro natural.

Dijo que el nivel del agua y el tamaño de la región inundada son dos factores importantes para determinar los efectos directos de una inundación. Los períodos de recuperación de cultivos y pastos, así como las consecuencias sociales y económicas del desplazamiento humano, están directamente relacionados con la duración de una inundación. Cuando se trata de desastres naturales, las inundaciones causan el mayor daño y perturbación. Se les pueden atribuir hasta 50.000 muertes anuales, mientras que otros 75 millones sufren sus efectos (Borrows & De Bruin, 2006),

En las naciones menos desarrolladas, la enfermedad es más frecuente. Los brotes de paludismo y fiebre tifoidea a menudo siguen a las inundaciones en

las regiones tropicales. Se cree que alrededor de 300 millones de personas en India y Bangladesh residen en regiones propensas a inundaciones. En términos de pérdidas reales, las inundaciones son una de las fuentes más comunes de daño físico a la propiedad. Incluidos en este total están los gastos incurridos como resultado de la inundación, tales como reparaciones a estructuras dañadas, reemplazo de artículos perdidos y el costo de los servicios interrumpidos por la inundación misma. Algunos efectos de las inundaciones no son fácilmente cuantificables en términos monetarios, como la angustia emocional. Los mayores niveles de problemas de salud física, emocional y psicológica son otro tipo de pérdida intangible que experimentan las víctimas de las inundaciones.

Un estudio realizado por la Iniciativa Internacional de Inundaciones en el (2003), sugiere que las inundaciones son los desastres naturales relacionados con los desbordes de masa de agua y este tipo de desastre es el más complicado para los seres humanos, bienes materiales y los recursos culturales y ecológicos que afectan a las personas y sus medios de subsistencia y se cobran miles de vidas anualmente en todo el mundo.

El comportamiento emocional de muchas víctimas de las inundaciones es impactante, los estudios de seguimiento de la misma experiencia encontraron que la inundación y el efecto secundario de la inundación tienen un trauma emocional grave. Los factores que contribuyeron a la falta de recuperación incluyeron la severidad de la inundación, el grado de las dificultades financieras resultantes, la edad y el estatus socioeconómico.

Una inundación severa puede imponer una variedad de costos económicos a las víctimas de la inundación y muchos de ellos son bastante caros. Además, los efectos económicos pueden persistir durante años después del evento. Se puede esperar que las comunidades conscientes de las inundaciones sufran menos perturbaciones sociales y financieras que las comunidades con un bajo nivel de conciencia de inundaciones. Los impactos sociales pueden causar problemas significativos para el funcionamiento a largo plazo de tipos específicos de hogares y negocios en una comunidad afectada. Se necesita un

plan de contingencia adecuado para prevenir el impacto de la inundación y proteger los medios de subsistencia (Lindsell & Prater, 2003).

### **2.2.3 Teoría de emergencia**

Según El-Hani (2002), indica que “El debate sobre la emergencia es un análisis directo de los resultados mixtos de la comunidad científica en su búsqueda de la reducción. La premisa de la teoría de la emergencia especifica que es imposible reducir todos los sucesos naturales a un conjunto de objetos y reglas físicas” (p. 56).

Aquí hay algunas sugerencias para hacer una teoría eficaz sobre la emergencia, en primer lugar, los investigadores que deseen promover la teoría deben conservar los resultados de sus investigaciones anteriores. Estos incluirían ideas como emergencia, desastre, riesgo y convergencia. Nuevas ideas , como los desastres compuestos y la sostenibilidad, deben agregarse para mostrar cuán complicados son los desastres modernos y cuán importante es estar protegido.

Esta teoría es pertinente porque incorporara y realza la importancia de los principios de prevención de desastres, orientadas a salvaguardar a la población, las cuales deben ser tomadas en consideración, junto con las políticas y aspectos económicos del estado. Por otro lado, la teoría de los niveles de emergencia permite identificar cual es la capacidad adecuada para que las FFFAA, enfrenten la amenaza con una operatividad adecuada para tal fin.

Si bien la palabra "emergencia" tiene significados tanto comunes como especializados, nos centraremos en la terminología académica actual. El término "energetismo" se emplea a menudo en las ideologías de orientación no reduccionista de las ciencias sociales, incluidas la biología y la psicología. También se explorarán sus conexiones con la metafísica y la epistemología psicológica.

Podría argumentarse que el energetismo es una especie de pluralismo ya que, desde un punto de vista metafísico, una postura emergentista sostiene que la realidad existe y se presenta de forma múltiple (Bunge, 1977). Sin embargo, la

pluralidad comprensible del emergentismo requiere el reconocimiento de niveles de estructura ontológicamente equivalentes en muchas escalas de análisis.

## **2.3 Categorías y subcategorías apriorísticas**

### **2.3.1 Gestión del Riesgo de Desastres**

Según Lavell, A. (2002), refiere que “Es un proceso social relativamente complejo dirigido a la reducción de los niveles de riesgo de desastres existentes y la previsión y control de riesgos futuros en sociedad” (p. 32), en tal sentido, este proceso significa la implementación de una serie de actividades concatenadas que finalmente conducen a la implementación de estrategias, instrumentos o acciones de reducción o control de riesgos. La Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) se describe comúnmente como un proceso cuya finalidad es reducir el riesgo y las consecuencias negativas de los llamados desastres.

Según Ortiz, P. (2013), refiere que “La GRD, incluye un amplio conjunto de acciones tales como evaluación de riesgos, prevención de desastres, mitigación, respuesta y preparación para la recuperación (incluida la financiación de riesgos) y la respuesta y recuperación posteriores al desastre” (p. 56).

Según Donovan (2017) refiere que “La GRD es un proceso dinámico que está conformado por el contexto de la sociedad, por lo tanto, no es estático y su desarrollo depende de cómo los actores operativos comprendan sus fundamentos teóricos, manifestados en las prioridades y programas operativos” (p. 21).

La Gestión de riesgo de desastres es una herramienta analítica, se conceptualiza como surgiendo de diferentes vertientes de la geografía humana y la erudición sobre desastres. Esta teoría es pertinente porque proporciona un entendimiento completo de la vulnerabilidad y los impactos de los desastres, los cuales también interactúan con múltiples amenazas, particularmente donde la recuperación es prolongada.

Además, esta teoría especifica que la ecología política sugiere que la idea de peligros naturales no tiene en cuenta cómo las acciones humanas contribuyen activamente a la letalidad y magnitud de los peligros o cómo la experiencia científica en el modelado y mapeo de peligros también puede contribuir a la gestión eficaz de los riesgos.

La mayoría de las contingencias civiles son lo suficientemente pequeñas como para resolverse adecuadamente sin cambios cualitativos en los procedimientos de gestión diarios o cambios cuantitativos en la disponibilidad de recursos. No existe una manera consistente y confiable de distinguir entre los principales incidentes, desastres y catástrofes.

Sin embargo, todos estos hechos tienen en común el hecho de que deben ser resueltos con la suspensión de los procedimientos normales y la sustitución de los de emergencia. En este último, los imperativos, las tareas y las relaciones entre los participantes son lo suficientemente excepcionales como para requerir una reorganización sustancial y métodos de trabajo que difieren de los empleados en las rutinas diarias.

### **2.3.2 Plan de Prevención y Reducción de riesgo de desastre de la provincia de Trujillo**

- a. El Gobierno Regional de Trujillo Plan de Desarrollo Local hasta el 2030, siendo uno de sus principales objetivos “Mejorar la Gestión del Riesgo de Desastres en la población e instituciones de la provincia”, se han definido siete acciones estratégicas para contribuir a esta transformación.
- b. La planificación de emergencias y desastres implica un proceso coordinado y cooperativo de preparación para hacer coincidir las necesidades urgentes con los recursos disponibles. Las fases son investigación, redacción, difusión, prueba y actualización. Por lo tanto, un plan de emergencia debe ser un documento vivo que se adapte periódicamente a las circunstancias cambiantes y que proporcione una guía para los protocolos, procedimientos y división de responsabilidades en la respuesta a emergencias.

- c. La planificación de emergencias es un proceso exploratorio que proporciona procedimientos genéricos para la gestión de impactos imprevistos y debe utilizar escenarios cuidadosamente contruidos para anticipar las necesidades que generarán los peligros previsibles cuando ocurran. Es necesario desarrollar planes para sectores específicos, como educación, salud, industria y comercio.
- d. También deben existir en una jerarquía anidada que se extienda desde la respuesta de emergencia local (el nivel más fundamental), pasando por los niveles regionales de gobierno, hasta los niveles nacional e internacional. No planificar se puede interpretar como negligencia porque implicaría no anticipar necesidades a las que no se puede responder adecuadamente mediante la improvisación durante una emergencia.
- e. Se necesitan planes, no solo para responder a los impactos del desastre, sino también para mantener la continuidad del negocio mientras se gestiona la crisis y para orientar la recuperación y la reconstrucción de manera eficaz. Enfrentar un desastre es un proceso social que requiere el apoyo público para la planificación de iniciativas y la participación de una amplia variedad de socorristas, expertos técnicos y ciudadanos. Debe ser sostenible a la luz de los desafíos planteados por la utilización de recursos no renovables, el cambio climático, el crecimiento de la población y los desequilibrios de riqueza. Aunque, en su nivel más básico, la planificación de emergencias es poco más que sentido común codificado, la creciente complejidad de los desastres modernos ha requerido una profesionalización sustancial del campo.
- f. Esto es especialmente cierto a la luz del papel cada vez más importante en la respuesta de emergencia de la tecnología de la información y las comunicaciones. Los planificadores y coordinadores de desastres son administradores de recursos y, en el futuro, deberán hacer frente a transferencias complejas y sofisticadas de recursos humanos y materiales. En un mundo globalizado que está sujeto a cambios físicos, sociales y económicos acelerados, el desafío de manejar bien las emergencias depende de una planificación y una previsión eficaces, y de

la capacidad de conectar elementos dispares de la respuesta de emergencia en estrategias coherentes.

**Tabla 2**

*Acciones estratégicas para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Trujillo 2017-2030.*

Prioridad de Objetivos	Objetivo Estratégico	Acciones Estratégicas	Responsable
N° 09: Mejorar la Gestión de Riesgos de Desastres en la población e instituciones de la provincia	Mejorar la Gestión de riesgos de desastres en la población e instituciones de la provincia.	<p>Expertos en preparación y mitigación de desastres de los sectores corporativo y sin fines de lucro, así como del sector gubernamental.</p> <p>Alentar a los líderes de los sectores público y privado a trabajar juntos en la reducción del riesgo de catástrofes y las iniciativas de desarrollo sostenible.</p> <p>Capaz de restaurar la infraestructura y los servicios públicos fundamentales.</p> <p>Provincia responsable del correcto uso y ocupación del área e integración de la GRD</p> <p>Dotar a las entidades públicas y privadas de capacidades de respuesta ante emergencias y desastres.</p> <p>Tener estándares, objetivos y prácticas unificados y declarados para DRM</p> <p>Fortalecer la práctica consciente de la población de una cultura de prevención del riesgo de catástrofes.</p>	Gobiernos Locales/Universidades/ Organizaciones sociales

Fuente: PDLC Provincia de Trujillo 2017-2030.

- g. Se han desarrollado indicadores y metas para objetivos y acciones estratégicas en la matriz estratégica del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para la provincia de Trujillo. Indicadores como estos deben ser monitoreados regularmente para asegurar que se está siguiendo el Plan.
- h. El equipo técnico de la municipalidad de Trujillo, tiene como directrices que la respuesta a emergencias implica una combinación de planes,

procedimientos e improvisación. Hasta cierto punto, el último de estos es inevitable, pero debe estar limitado por la preparación. Es axiomático que la planificación y los procedimientos no deberían improvisarse durante una emergencia cuando deberían haberse pensado y creado de antemano. La consecuencia de una improvisación inesperada es la ineficacia en la respuesta de emergencia, que puede tener consecuencias graves o trágicas. Un grado de singularidad presente en cada nuevo desastre significa que no se puede evitar la improvisación, pero la previsión y la preparación pueden limitarla al mínimo necesario. Además, las emergencias son siempre ocasiones de aprendizaje y una parte importante del cuerpo de experiencia en el que se basan los planes proviene de los errores, ineficiencias e improvisaciones del pasado.

### **2.3.3 Plan para la Defensa Civil “contingencia – SZSNN-5 – 2020” de la 32ª Brigada de infantería**

#### ***Misión***

La Sub zona de seguridad nacional N° 5 implementará medidas para limitar, contrarrestar y disminuir las consecuencias de las catástrofes naturales dentro de su área de responsabilidad durante un período de cinco años:

- La Libertad, excepto en la Provincia de Bolívar, Ancash, excepto los Distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote en la Provincia del Santa. Cajamarca Provincia de Contumazá.
- El Distrito de Huacaybamba del Departamento de Huánuco y el Distrito de Huacrachuco.

Asimismo, preparar y ayudar a la población a tomar medidas preventivas, restaurar el orden, evacuar a los muertos, heridos y víctimas, y asegurar que los canales de comunicación y el SSPPEE estén funcionando.

#### ***Ejecución***

##### **a. Concepto de la Operación**

La SZSNN-5 atenderá los desastres naturales en estrecha coordinación con las autoridades de los Comités Regionales, Provinciales y/o Distritales de Defensa Civil, según la situación. Para cada desastre, la

SZSNN-5 tiene un plan claro y estas predicciones se utilizarán durante aproximadamente 5 años.

b. Tareas

(1) Antes de ocurrido el desastre

- Elaborar planes de actividades que ayuden a los Comités de Defensa Civil en cada AASN.
- Idear un plan de respaldo para la defensa civil.
- Constitución de las Brigadas de Defensa Civil de Acción Inmediata.
- Información sobre las necesidades de las Brigadas de Acción Inmediata de Defensa Civil en cuanto a equipamiento y funcionamiento.
- Elaborar sus propios planes de emergencia para la instrucción de las Brigadas de Acción Inmediata de Protección Civil.

(2) Durante el desastre

- Elaborar planes para reducir los daños a la infraestructura pública y sus partes y, en casos excepcionales, para mantener la paz y permitir que las personas realicen su vida cotidiana como de costumbre en áreas que podrían verse afectadas por emergencias.
- Asegurar que la Salud de las Fuerzas Armadas pueda participar, para que pueda trabajar con el Sector Salud para realizar las acciones que se han planificado para emergencias o desastres.
- Ayudar en la medida de lo posible a los Comités de Defensa Civil de los Gobiernos Regionales y Locales de las zonas que puedan verse afectadas por emergencias, aportando personal, material (ingeniería) y equipos. Esto es para ayudar con tareas como preparar, transportar, evacuar, mantener y rehabilitar caminos.

- Realizar operaciones de ayuda humanitaria que contribuyan a fortalecer los asentamientos temporales y permanentes que luego se constituyen en base a los planes que emanan del PNOE.
- Trabajar con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de los Gobiernos Locales para involucrar a las Fuerzas Armadas en operaciones de limpieza y demolición de edificios que son peligrosos para la comunidad.
- Asegurarse de que las Instituciones Armadas sean parte de los Comités de Defensa Civil, Regional, Provincial y Distrital y que trabajen estrechamente entre sí según sea necesario.

(3) Después del desastre

- Ayudar a los Comités de Defensa Civil en las labores de reconstrucción de las personas afectadas.
- Auxiliar a los Comités de Defensa Civil en sus labores de mejoramiento de infraestructura vial y SSPPEE.
- Ayudar a los Comités de Defensa Civil a hacer cosas para mantener segura y bajo control a la población y la propiedad privada.
- Ayuda para llevar a las víctimas a un nuevo lugar y llevarlos allí.

(4) AASN

- Los jefes de AASSNN remitirán adjunto a sus respectivos Planes lo siguiente:
  - Relación de puntos críticos para la Defensa Civil de su sector de responsabilidad.
  - Obras de Defensa Civil Ejecutadas
  - Obras de Defensa Civil por Ejecutar
  - Obras de Defensa Civil Proyectadas
- Los Jefes del Área de Seguridad Nacional (ASN) del SZSNN-5 realizarán sus Planes de Coordinación con los elementos encargados de participar en la Defensa Civil en el Ámbito de su sector de responsabilidad, que podrá ser Regional, Provincial o

Distrital, según corresponda. sobre la situación Tendrán que mirar los pronósticos de las diferentes amenazas de desastres en su sector de responsabilidad, evaluar su capacidad de respuesta y descubrir qué necesitan para poder intervenir y ayudar.

- Luego de analizar, evaluar y verificar, la AASSNN elaborará un cuadro con los recursos y medios que podrían utilizar en caso de un desastre. También determinarán las necesidades prioritarias que podrán atender, según la situación, y enviarán su tabla de recursos y necesidades al SZSNN-5 (SAC).
- Las AASSNN enviarán sus propios planes de respuesta inmediata, enumerando las amenazas de desastre más probables en su área de responsabilidad (como terremotos, sismos, inundaciones, etc.) y donde el Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COE), Provincial y/o se encuentra el distrito. También explicarán cómo ayudarán y qué herramientas utilizarán.

#### **2.3.4 Desastres**

Según Cahua, et al. (2018), los desastres impiden significativamente el progreso hacia el desarrollo sostenible. Aunque muchos países han fortalecido su capacidad de gestión del riesgo de desastres, estos eventos continúan amenazando el bienestar y la seguridad de las poblaciones. Sus impactos afectan particularmente a las naciones en desarrollo, que informan emergencias humanitarias en una escala y frecuencia cada vez mayores.

#### **2.3.5 Directiva N° 035-15 /CCFFAA/D-1/DGRD del 2015**

Según Chávez, M., Gratelly, E., & Malpica, (2012), refieren que todos los procedimientos y funciones del IIAA se establecen en la directiva antes mencionada. Sin embargo, en lo que se refiere a la formación del personal, la citada directiva dice que, durante la fase de preparación, las Fuerzas Armadas construyen sus competencias a partir de las tareas y acciones previstas para los procesos de respuesta y respuesta complementaria.

El Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA), como ente integrador de los institutos armados que pertenecen al SINAGERD, tiene la funcione de competencia de las FFAA, relacionadas al desarrollo de capacidades tenemos las prescritas en la Directiva N° 35 formulada por el Comando Conjunto de las Fuerzas armadas (CCFFAA) entre ellas tenemos:

- Los IIAA deben de formulación los planes de acciones militares (operativos) para la emergencia dentro del proceso de respuesta en sector de responsabilidad de acuerdo al tipo de amenazas.
- Formular los planes y actividades concernientes al proceso de preparación, instrucción y entrenamiento de la fuerza en el ámbito de su responsabilidad.
- Disponer la gestión de equipamiento y personal especializado en los CIRD, para las acciones inmediatas en el proceso de respuesta.
- Coordinar con entidades capacitadas en las acciones de primera respuesta para la capacitación del personal militar en materia de técnicas de rescate, búsqueda y salvamento.
- Capacitar al personal militar en evaluación de daños (EDAN)

### **2.3.6 Peligros por inundaciones**

Donovan, A (2017) afirma que “Las personas han vivido en áreas propensas a inundaciones desde el principio de los tiempos porque tienen buenas características geográficas que ayudan a que la economía crezca, como el transporte y la producción de alimentos (tierra fértil). Esto significa que las personas de todo el mundo tienen que proteger sus activos más valiosos de las inundaciones”.

Sin embargo, las inundaciones siguen siendo las catástrofes naturales más destructivas y representan más de la mitad de las víctimas. Por lo tanto, las sociedades deben establecer políticas y estrategias de mitigación de inundaciones para fortalecer su resistencia a este peligro.

### **2.3.7 Plataformas de defensa civil**

Según el DL N° 29664 (2012), refiere que “Las plataformas de Defensa civil son el espacio permanente de coordinación convergencia de esfuerzos, participación e integración de formas de acción que se constituye en elementos de soporte para la Gestión reactiva” (p. 34).

“Por otro lado estas organizaciones tienen la función de apoyar e incorporar esfuerzos y capacidades en los procesos de rehabilitación, preparación y respuesta, las cuales están conformadas por las entidades estatales con representación en el contexto regional, provincial y local, así como las entidades privadas, organizaciones humanitarias y sociales, organizaciones del voluntariado, etc.” (Sierra & Escudero, 2012, p. 23).

### **2.3.8 Preparación**

Forma parte del proceso Sinagerd, que se define como un conjunto de actividades para fortalecer las capacidades de las personas, organizar la sociedad, planificar y operar de manera eficiente en organizaciones multisectoriales a nivel regional, provincial, distrital y local para brindar atención, ayuda, y auxilio (Sierra & Escudero, 2012, p. 25).

Se pueden salvar muchas vidas y se puede ahorrar tiempo y dinero gracias a la preparación para casos de desastre. Para evitar y mitigar los efectos de las catástrofes en las comunidades locales, la Federación Internacional trabaja con las Sociedades Nacionales para fortalecer sus capacidades locales de preparación y respuesta.

Ahora es más evidente que nunca que las personas deben estar preparadas para un mundo lleno de conmociones. Cientos de millones de personas en todo el mundo están en riesgo debido a que se prevé que las epidemias, las inundaciones, las tormentas, las sequías y los incendios forestales sean más frecuentes y graves.

### 2.3.9 Riesgo

Según Páez, J. (2016) conceptualiza “El riesgo como la incertidumbre y gravedad de las consecuencias de una actividad con respecto referente a objetos valorados por el ser humanos. Usando esta definición, cualquier actividad (y todos los peligros, incluidos los relacionados con el clima) que pueden producir eventos y consecuencias con características desconocidas que son amenazas potenciales para lo que es considerado valioso” (p. 88).

El riesgo financiero es la posibilidad de que el rendimiento o el valor de un activo financiero sea inferior al previsto. La posibilidad de un retorno de menos del 100% de una inversión inicial es un riesgo.

El riesgo a menudo se evalúa cuantitativamente al observar acciones pasadas y sus resultados. La desviación estándar es una medida típica de riesgo en la industria financiera. Para un período de tiempo específico, la desviación estándar de los valores de los activos puede usarse como un indicador de su volatilidad en relación con sus tendencias a largo plazo.

Comprender los fundamentos del riesgo y cómo se cuantifica hace que sea factible y prudente controlar los riesgos de inversión. Todo tipo de inversionistas y gerentes de empresas pueden beneficiarse al conocer los riesgos que pueden aplicarse en diversas circunstancias y algunos de los enfoques para manejarlos de manera integral (Thomas, 2009).

Lo que ocurre después de que ocurre una catástrofe es la clave para entender la solución. Se requieren reacciones tanto inmediatas como tardías.

Los líderes en la gestión de crisis deben trabajar juntos para garantizar que todos los recursos disponibles se utilicen de manera efectiva para restaurar la salud y la seguridad públicas, limpiar las áreas afectadas y reparar los edificios dañados lo más rápido posible.

Después de un incendio forestal, por ejemplo, las llamas persistentes se extinguirían y las áreas con un alto riesgo de inflamabilidad se estabilizarían, las cuales entrarían en la fase de reacción.

### **2.3.10 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sinagerd)**

Es la organización estatal integrada por todos organismos multisectoriales con forme lo ordena la Ley N° 29664. De esta forma, las organizaciones a nivel regional, provincial y distrital se organizan en las plataformas de defensa civil. Estas plataformas son espacios permanentes donde participan, planifican, coordinan e integran organizaciones multisectoriales como instituciones estatales, instituciones privadas, organizaciones sociales, organizaciones humanitarias, organizaciones de voluntarios y las entidades que participan en la primera respuesta de una provincia, distrito o región. sus esfuerzos.

Para prepararse y manejar mejor los desastres, Perú ha implementado cambios de política. La precariedad de la población se redujo como resultado de las redes de seguridad mejoradas de las reformas, una mayor financiación para evitar catástrofes y medidas enfocadas para reforzar la resiliencia de los sistemas de agua y salud de la nación. Debido a que es más probable que las mujeres sean el sostén de sus hogares, estos cambios tendrán un efecto desproporcionadamente positivo en sus vidas.

El desarrollo sostenible y resiliente, así como los intentos de Perú de eliminar la pobreza, se vieron obstaculizados por preocupaciones geológicas y climáticas. Alrededor del 80% de los terremotos del mundo ocurren en el Cinturón de Fuego del Pacífico, donde se encuentra Perú. Las oscilaciones de El Niño, tipificadas por lluvias persistentes y fuertes, golpearon duramente a la nación debido a su ubicación en la costa oeste tropical de América del Sur.

Las dificultades para integrar la información sobre peligros y riesgos en los procesos de toma de decisiones, la mala planificación del uso de la tierra y la falta de coherencia en la implementación de las normas técnicas han contribuido a un aumento del riesgo de catástrofes. Más de un tercio de la

población utiliza u ocupa el 46% de la superficie del país, y la mayoría se encuentra en situación de gran vulnerabilidad. Poco menos de 16 de un total de 32 en la nación.

Perú fue uno de los primeros en adoptar el Préstamo para Políticas de Desarrollo con Opción de Desembolso Diferido para Catástrofes (Cat DDO) del Banco y ha logrado avances significativos en la gestión del riesgo de desastres (GRD) desde entonces. Para disminuir la susceptibilidad física y presupuestaria del país a las catástrofes en sectores importantes, la operación Perú buscó reforzar los esfuerzos del gobierno para desarrollar el marco institucional y legislativo del país para la reducción de riesgos, estos incluyen:

- Desarrollar una estrategia de protección financiera de desastres con una variedad de instrumentos para mejorar la capacidad de movilizar recursos en caso de un desastre,
- Aprobar una ley de GRD y el plan de GRD para implementar los mandatos de la ley.
- Cooperar estrechamente con los sectores que gestionan la infraestructura esencial y crítica. Perú ha logrado avances significativos y, a menudo, se lo considera líder en América Latina y el Caribe.

## 2.4 Definición de términos

### **Desastres**

Según Cahua, et al. (2018), los desastres impiden significativamente el progreso hacia el desarrollo sostenible. Aunque muchos países han fortalecido su capacidad de gestión del riesgo de desastres, estos eventos continúan amenazando el bienestar y la seguridad de las poblaciones. Sus impactos afectan particularmente a las naciones en desarrollo, que informan emergencias humanitarias en una escala y frecuencia cada vez mayores.

### **Inundaciones**

Donovan, A (2017) afirma que “Las personas han vivido en áreas propensas a inundaciones desde el principio de los tiempos porque tienen buenas características geográficas que ayudan a que la economía crezca, como el

transporte y la producción de alimentos (tierra fértil). Esto significa que las personas de todo el mundo tienen que proteger sus activos más valiosos de las inundaciones”.

### **Ley N° 29664**

La Ley N° 29664, que es una norma estatal, que establece las políticas y procedimientos para la gestión del riesgo de desastres en nuestro país. Las Fuerzas Armadas participan de oficio, directamente en los desastres como primeros en responder frente al desastre. También dice que cada instituto debe preparar a su personal y mejorar sus capacidades (Chávez, Gratelly & Malpica, 2012, p. 12)

### **Preparación**

Forma parte del proceso Sinagerd, que se define como un conjunto de actividades para fortalecer las capacidades de las personas, organizar la sociedad, planificar y operar de manera eficiente en organizaciones multisectoriales a nivel regional, provincial, distrital y local para brindar atención, ayuda, y auxilio (Sierra & Escudero, 2012, p. 25).

### **Respuesta**

El marco de Sinagerd incluye una serie de pasos inmediatos y preparatorios que se toman en caso de una emergencia y en el período previo a cualquier catástrofe potencial. Su función principal es salvaguardar la vida y los bienes personales de los ciudadanos. (Chávez, Gratelly & Malpica, 2012, p. 16).

### **Riesgo**

Según Páez, J. (2016) conceptualiza “El riesgo como la incertidumbre y gravedad de las consecuencias de una actividad con respecto referente a objetos valorados por el ser humanos. Usando esta definición, cualquier actividad (y todos los peligros, incluidos los relacionados con el clima) que pueden producir eventos y consecuencias con características desconocidas que son amenazas potenciales para lo que es considerado valioso” (p. 88).

**Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sinagerd)**

Es la organización estatal integrada por todos organismos multisectoriales con forme lo ordena la Ley N° 29664. De esta forma, las organizaciones a nivel regional, provincial y distrital se organizan en las plataformas de defensa civil. Estas plataformas son espacios permanentes donde participan, planifican, coordinan e integran organizaciones multisectoriales como instituciones estatales, instituciones privadas, organizaciones sociales, organizaciones humanitarias, organizaciones de voluntarios y las entidades que participan en la primera respuesta de una provincia, distrito o región. sus esfuerzos (Páez, 2016).

**2.5 Hipótesis**

La capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería permite realizar acciones militares más eficientes para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019.

## CAPITULO III: MÉTODO

### 3.1 Enfoque de la investigación

Para esta tesis se utilizó el enfoque cualitativo por ser la mejor forma de analizar una tesis con trasfondo militar. También es la mejor manera de observar y dar un juicio subjetivo más preciso de la realidad de la fenomenología.

Con respecto a este tipo de enfoque, Izcara, S. (2014), afirma que “La investigación cualitativa es el acto de recopilar datos que no son de naturaleza numérica. Por lo general, va más allá de la información que proporciona la investigación cuantitativa (que cubriremos a continuación) porque se utiliza para comprender las razones, opiniones y motivaciones subyacentes” (p. 25).

Según Vargas, X. (2014), indica que “Los resultados de la investigación cualitativa se resumen e infieren, por lo que no nos dicen la verdad exacta, pero nos ayudan a comprender mejor las cosas. Debido a esto, la mayoría de la gente piensa que la investigación cualitativa se trata de explicar cosas” (p. 14).

### 3.2 Tipo de investigación

Según Vargas, X. (2014), refiere que “Los datos obtenidos de los estudios cualitativos de la condición humana a menudo son más profundos que los de los estudios cuantitativos” (p. 57). Las sutilezas del comportamiento humano a menudo se pasan por alto si uno no va más allá y cuestiona el por qué detrás de los hechos en lugar de aceptarlo al pie de la letra. Aquí, la investigación cualitativa demuestra ser invaluable.

Para este estudio se utilizó la investigación empírica y dado que ese método se enfoca en observar y documentar hechos reales, es crucial que el investigador observe cómo el personal militar de la 32ª Brigada de Infantería realiza sus procedimientos de participación. Esto ayudará al investigador a superar cualquier problema que pueda surgir durante la fenomenología. Tenga en cuenta que en la investigación empírica los resultados se analizan después de haber sido tomados cuidadosamente de la evidencia empírica;

en la investigación empírica, esta evidencia podría recopilarse utilizando métodos de recopilación de datos cualitativos.

### **3.3 Método de investigación**

Dado que el enfoque hermenéutico proporciona una comprensión más profunda de los significados de cosas como las actividades humanas, los artefactos culturales y los textos literarios, se eligió como metodología para este estudio. Los sistemas de interpretación son los medios a través de los cuales llegamos a conocer y comprender algo. El círculo hermenéutico describe esta secuencia de pasos.

Según Hernández et al. (2014) manifiestan que “Los investigadores utilizan métodos de investigación cualitativos porque pueden agregar más profundidad o contexto a los datos. Entonces, por ejemplo, en lugar de que la respuesta sea "no" a una determinada pregunta, puede comenzar a comprender el razonamiento detrás de la respuesta o actitud particular” (p. 341).

### **3.4 Objeto de estudio**

El objeto de estudio es la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería, en razón de que esta Gran Unidad es la que realizara sus acciones militares frente a la inundación como producto de fenómenos climatológicos en la ciudad de Trujillo, otro objeto de estudio es analizar cómo contribuye la capacidad de respuesta de la 32ª Brig Inf frente a la ocurrencia de desastres, finalmente otro objeto de estudio se da en los aspectos de capacitación con que cuenta el personal militar de la Gran Unidad en mención en temas de GRD.

Vargas, X. (2011) afirma que “Las Observables tienen un parecido con las variables de una investigación con enfoque cuantitativo, pero en las investigaciones cualitativas, estas se denominan observables, en otros casos también se llaman categorías” (pág. 16), las observables en esta investigación estuvieron constituidas por capacidad de gestión y la ocurrencia de inundaciones en la ciudad de Trujillo, de esta observables se van a determinar las subcategorías, las cuales serán objetos de estudio y se registraran en el soporte de categorías.

Las variables cualitativas son medidas en escalas que indican la presencia de clasificación discreta o categorías de datos, que son exhaustivas y mutuamente excluyentes. Las variables cualitativas pueden ser nominales (por ejemplo, sexo, estado civil) u ordinales (por ejemplo, escala de riesgo, nivel de satisfacción). En escalas con medición ordinal, las variables (ítems) se miden en clases discretas en las que se ve un orden (presentan una relación descriptiva pero no son cuantificables).

### **3.5 Muestra de Estudio**

Según Izcara, P. (2014) refiere que “El procedimiento de selección de la muestra debe ser estricto. Las opciones de selección de informantes deben hacerse a la luz de los objetivos de la investigación” (p. 29). Para esta investigación la muestra será constituida por tres expertos, asimismo dicho personal ha tenido participación en planeamiento de acciones de emergencia en inundaciones.

### **3.6 Técnicas e instrumentos de acopio a la información**

#### **3.8.1 Técnicas**

Según Izcara, S. (2014), indica que la obtención de información se obtiene “Seleccionando técnicas de recolección de datos que permitan obtener toda la información necesaria de manera oportuna, detallada y sobre todo real de acuerdo al estado actual donde se realiza u observa la fenomenología, sigue determinando el objeto de estudio propuesto de manera coherente, lógica y colegiada y respondiendo a los objetivos seleccionados.” (p. 131).

Se eligieron las entrevistas a expertos y la observación directa como métodos de recopilación de datos para este estudio porque brindan perspectivas complementarias y permiten un análisis más completo de los datos.

#### **3.8.2 Instrumentos**

Los instrumentos empelados fueron la guía de entrevista y la ficha de observación, estas fueron herramientas muy importantes donde se registraron toda la información recopilada en relación a las observables.

### **3.7 Rigor Científico**

El rigor científico para esta investigación está diseñado en base los siguientes factores:

#### ***Validez Descriptiva***

Este factor permitió buscar la veracidad de los juicios emitidos por los expertos y por lo registrado mediante la técnica de la observación y la revisión documental.

#### ***Validez Teorética***

Este factor permitió explicar los conceptos que el investigador utiliza para caracterizar los hechos o fenómenos que se suscitan en los hechos de la investigación, cabe resaltar que también se empleó la doctrina militar para el análisis de las observables.

#### ***Conformabilidad***

Este factor permitió obtener una garantía sobre los hallazgos, con la finalidad de no orientarse a otros conceptos y permanecer neutrales frente a las motivaciones, intereses y perspectivas del investigador. En tal sentido, también se analizó doctrina de otros países en lo referente a trabajos de ingeniería militar.

#### ***Triangulación***

Este factor permitió contrastar y analizar la información mediante la triangulación de técnicas como la revisión documental, entrevista y observación, otorgándole al estudio mayor rigor, profundidad, complejidad y consistencia sobre el tema de la investigación

### **3.8 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Según Vargas (2007) afirma que “La investigación cualitativa, debe disponer de una síntesis de todos los datos organizados” (p. 34), en este sentido, se construyó una matriz de datos utilizando la información obtenida del método de observación y de las entrevistas en profundidad a expertos en la materia; esto permitió una conexión más directa y completa entre el análisis de datos

y los observables y las preguntas de investigación para fortalecer una categoría,

Las fuentes de información, generalmente se consideran fuentes primarias y fuentes secundarias. Las fuentes primarias pueden ser relatos de primera mano de hechos reales escritos por un testigo o trabajos literarios o artísticos originales. Pueden ser cartas, registros oficiales, entrevistas, resultados de encuestas o datos estadísticos no analizados. Estas fuentes contienen datos e información en bruto, como la obra de arte original o impresiones inmediatas. Fuentes secundarias, por otro lado, suelen ser discusiones, evaluaciones, síntesis y análisis de información de fuentes primarias y secundarias (Vargas, 2011). La información para este estudio provino de estudios y tesis preseleccionados, así como de libros, documentos gubernamentales, reglas de empleo para unidades del Ejército, recursos en línea y registros militares oficiales relacionados con operaciones militares específicas. donde los segundos cuentan, así como en algunas obras de consulta electrónica donde se han revisado diversos datos.

En lo concerniente al acceso al campo, se obtuvo el permiso previa coordinación para poder ingresar a las instalaciones de la 32ª Brig Inf, lo que permitió observar diferentes momentos relacionados con la instrucción y entrenamiento del personal militar en relación a las acciones militares para la GRD en el caso de que se suscite inundaciones. Por otro lado, se realizó la verificación y análisis de planes u órdenes de operaciones, los cuales han servido de mucha ayuda para la construcción del conocimiento en esta investigación.

En esta tesis se elaboraron la guía de entrevista y la guía de observación para poder adquirir los datos producidos mediante el uso de las herramientas correspondientes a cada instrumento de recolección de datos utilizado en este estudio. El investigador se benefició al tener acceso a notebooks, cámaras de video, teléfonos móviles y grabadoras de voz durante estas actividades. Los datos recopilados se guardarán en archivos magnéticos de forma secuencial y organizada, lo que facilitará su uso durante la fase de análisis.

## **CAPITULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS**

### **4.1 Recolección de datos**

En esta tesis, se han utilizado dos métodos de recopilación de datos: entrevistas con expertos y observación, los cuales han producido material útil para el análisis y la triangulación. Debido a que estos métodos se prestan bien a la exploración cualitativa de cuestiones militares, y debido a que los datos relevantes para las categorías de estudio se han recopilado a través de entrevistas con expertos y observaciones guiadas, se seleccionaron como el instrumento con el que explorar estas preguntas.

### **4.2 Organización de los datos**

Los datos del marco teórico serán evaluados y respaldados por otros estudios y libros pertinentes a la indagación; asimismo, los datos serán categorizados de acuerdo con los métodos utilizados para adquirirlos antes de ser integrados y mapeados a las categorías del estudio.

### **4.3 Definición de las categorías**

Con el fin de analizar y cuantificar los observables disponibles, se eligieron ciertas categorías con este fin en mente; estas categorías se analizan en detalle para respaldar las categorías utilizadas en el estudio actual.

#### 4.4 Soporte de categorías

**Tabla 3**

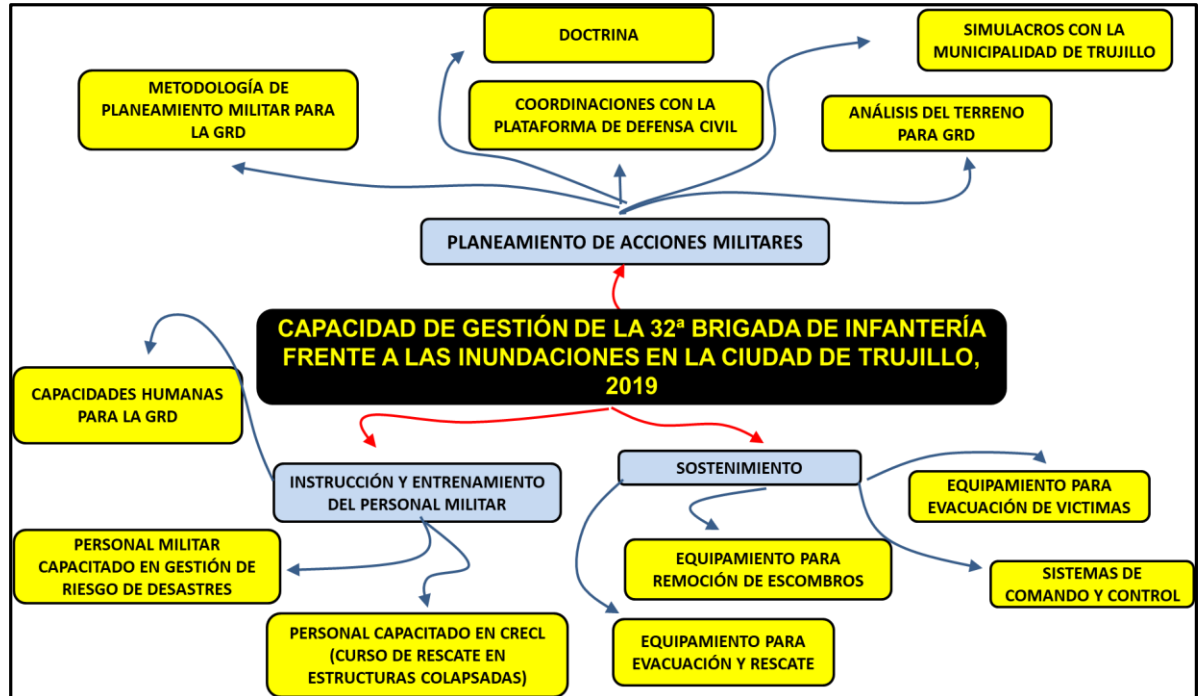
*Soporte de categorías*

Categorías	Subcategorías	Unidad de análisis (Patrones)	Descripción de significados
Capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería	Instrucción y entrenamiento del personal militar en GRD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal militar capacitado en GRD</li> <li>Personal capacitado en CRECL</li> <li>Capacidades Humanas para la GRD</li> </ul>	La instrucción y entrenamiento del personal militar en la Gestión de Riesgo de Desastres, que va desde el conocimiento de la Ley N° 29664, los procesos de la GRD y los miembros del SINAGERD
	Planeamiento de acciones militares	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodología de planeamiento militar para la GRD</li> <li>Coordinaciones con la Plataforma de Defensa Civil</li> <li>Análisis del terreno para GRD</li> <li>Simulacros con la Municipalidad de Trujillo</li> <li>Doctrina</li> </ul>	Capacidad de planeamiento militar en el marco de las acciones militares para la Gestión de Riesgo de Desastres.
	Sostenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamiento para remoción de escombros</li> <li>Equipamiento para evacuación de víctimas</li> <li>Sistemas de comando y control</li> <li>Equipamiento para evacuación y rescate</li> </ul>	Nivel de equipamiento logístico adecuado disponible en las CIRD de la 32ª Brig Inf para las actividades correspondientes de Gestión de Riesgo de Desastres en caso de inundaciones
Inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019	Plan de contingencia y sistemas de alerta contra inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma de Defensa civil</li> <li>Planes de Contingencia</li> <li>Ubicaciones de estaciones pluviométricas</li> <li>Simulacros multisectoriales</li> </ul>	Plan para mitigar los efectos de las inundaciones asimismo sistemas para detectar los fenómenos de lluvia permanente que incrementan el caudal de los ríos.

## 4.5 Red semántica

**Figura 2**

Representación gráfica de la Red Semántica del trabajo de investigación.



Nota. Fuente propia

En la red Semántica se puede apreciar que la instrucción y entrenamiento de personal militar en GRD; planificación de actividades militares; y el sostenimiento son tres subcategorías utilizadas para evaluar la competencia de la Brigada de Infantería N° 32 para manejar la respuesta a inundaciones en la ciudad de Trujillo, representada por la red semántica de la investigación.

## 4.6 Triangulación

Se utilizaron métodos de recolección de datos para construir la triangulación, que incluye un total de cuatro fuentes descritas en tablas de doble entrada y evaluadas en relación con las categorías definidas para brindar una solución al problema y lograr los objetivos del estudio. Es importante señalar que la triangulación se ha creado con un método muy particular al principio, y luego con un enfoque más genérico..

**Tabla 4***Matriz de triangulación de datos específica de la técnica de entrevista*

Sub Categoría de análisis	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Resumen conclusivo
Instrucción y entrenamiento del personal militar en GRD	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aspecto de instrucción y entrenamiento tiene gran incidencia dentro de la capacidad de respuesta de la 32ª Brig Inf, en razón de que el recurso humano es el protagonista principal dentro de la ejecución de las actividades a realizarse en el marco de la Gestión de Riesgo de Desastre (GRD) cuando se susciten las inundaciones en la zona de Trujillo. Es por tal motivo que las autoridades municipales ponen en ejecución el Plan de Contingencia para tal fin, la 32ª Brig Inf se organiza en las Compañías de Intervención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La experiencia en acciones militares para la GRD es un factor indispensable el cual se orienta desde la etapa de preparación de la fuerza hasta la etapa de conducción de acciones de primera respuesta y respuesta complementaria; en tal sentido es de mucha significancia que el personal militar tenga experiencia en este tipo de acciones militares. Por otro lado, es importante que el personal militar del estado mayor tenga una capacitación en cuanto a la normatividad de la ley 29664 para los efectos de planeamiento, preparación y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La influencia de la instrucción y entrenamiento es muy significativa, sin embargo la realidad del personal militar de la 32ª Brig Ing no es la más adecuada, existe personal militar que no tiene conocimiento sobre los procesos de la GRD, asimismo existe personal de oficiales que desconoce el empleo óptimo de las metodologías de planeamiento militar para acciones militares de este tipo, para tal fin, la instrucción y entrenamiento del personal militar de la Gran Unidad en mención es un problema muy</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La instrucción del personal influye muy significativa en razón de que se requiere de personal militar capacitado en GRD; sin embargo, la capacitación no es la misma para todo el personal de la 32ª Brigada de infantería.</li> <li>Para el personal de oficiales superiores y miembros del estado mayor de esta Gran Unidad, la capacitación se basa en el conocimiento de la ley N° 29664, los procesos de la GRD, el SINAGERD y todos sus miembros, así como de las funciones de cada elemento que lo conforma. En tal sentido el personal del estado mayor</li> </ol>

---

<p>Rápida para Desastres (CIRD) las cuales deben de estar capacitadas en las acciones de búsqueda y rescate, remoción de escombros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La formación del personal de tropa, que en su mayoría son secciones que integran el CIRD, debe realizarse con rigurosidad en las funciones que les corresponden.</li> <li>• El entrenamiento adecuado para la parte SAR incluye la familiarización con el enfoque CRECL (Curso de rescate en estructuras colapsadas ligeras). Debido a la experiencia del personal técnico del Cuerpo de Bomberos, esta capacitación debe organizarse en conjunto con ellos.</li> <li>• Cada unidad puede realizar capacitación para la sección</li> </ul>	<p>conducción de las acciones militares para tal fin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por otro lado podemos apreciar que la capacitación del personal de tropa no es la más adecuada, en caso de inundaciones los rescates de la población se desarrollan en ambientes inundados de difícil acceso, por tal motivo todo el personal debe de tener ciertas habilidades y capacidades que les permitan realizar rescates en ambientes acuáticos profundos, en tal sentido es necesario que el personal integrante de las CIRD, sean capacitados en técnicas de natación y flotación como mínimo para poder solucionar cualquier contingencia en zonas inundadas.</li> <li>• Una propuesta de solución es la de modificar las estructuras curriculares en las escuelas de</li> </ul>	<p>crítico pero si se soluciona será de mucha significancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una solución de corto y largo plazo a las falencias encontradas en relación a las capacidades de planeamiento, es que las jefaturas de educación de los institutos armados se organicen creando una plataforma gratuita lógicamente presupuestada en donde los oficiales que desconocen los procesos del SINAGERD puedan tener una capacitación básica e incrementar sus conocimientos y ser más eficientes en sus unidades en todo el ámbito nacional, las coordinaciones no solamente podrían ser con el INDECI, también con organismos internacionales que apoyan a la capacitación como por ejemplo DIPECHO el cual es</li> </ul>	<p>debe de recibir una capacitación en planeamiento militar para acciones militares en el marco de la GRD, así como de conocer las metodologías de planeamiento que son parte de la instrucción en la Escuela Superior de Guerra del Ejército.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Para la capacitación del personal de oficiales subalternos, técnicos y suboficiales y personal de tropa la instrucción se basa en el cumplimiento eficiente de las funciones de las cuatro secciones que integran las CIRD y en otros casos para las Compañías de equipo mecánico de ingeniería (CEMI).</li> <li>4. La instrucción del personal militar de la Sección de seguridad obedece a una</li> </ol>
---	--	---	--

---

---

de eliminación de basura de la Brigada bajo la atenta mirada del G-3, y los ayudantes de la Compañía de Equipos Mecánicos para los operadores del equipo de ingeniería mecánica también necesitan más instrucción. Finalmente, en el apartado de seguridad, se debe instruir al personal en el uso de la fuerza y en la interacción con el público. de Ingeniería (CEMI). La docencia de la sección de evacuación se basa en el traslado de heridos, que no necesita mucha formación.

formación de las FFAA, tanto para el personal de oficiales y técnicos y sub oficiales, introduciendo dentro de estas las asignaturas correspondientes para cada capacidad humana, asimismo en el caso del Ejército se debería de incrementar las horas académicas de la asignatura de GRD como mínimo un mes de preparación de tal manera disponer de oficiales que planifiquen en todas las jerarquías y niveles de manera óptima y coherente con los procesos del SINAGERD.

una organización promovida por la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil (ECHO) y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR) la cual se dedica exclusivamente a la promoción de la Reducción del Riesgo de Desastres en los países y las comunidades de América Latina y el Caribe (LAC), existiendo antecedentes de apoyo en nuestro país, en tal sentido, se podría solicitar apoyo de capacitación de personal militar.

capacitación en la normatividad legal del decreto 1095, tratamiento con la población y empleo de las armas en disturbios civiles.

5. Para el personal militar integrante de la sección de búsqueda y rescate, se debe de incidir en la capacitación de rescate sobre estructuras colapsadas livianas (CRECL), dicha capacitación podría asegurarse coordinando con los bomberos de la sede Trujillo.

---

**Tabla 5**

*Matriz de triangulación de datos específica de la técnica de Entrevista.*

Sub Categoría de análisis	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Resumen conclusivo
Planeamiento de acciones militares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay algunos vacíos en las operaciones de la Brigada de Infantería 32 debido a la falta de doctrina militar. Sin embargo, se encuentra disponible la Directiva N° 035-15 que establece todos los procedimientos y funciones del CCFFAA, todos los cuales deben ser realizados en el marco del SINAGERD, y estos lineamientos son los mismos para todas las unidades militares de las Fuerzas Armadas. Si bien la referida orden presenta ciertos vacíos doctrinales procesales, la optimización de las actividades previstas a lo largo del proceso SINAGERD depende de que el personal de la Brigada de Infantería N° 32 realice un análisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las acciones de planeamiento militar dentro del marco del SINAGERD de la 32ª Brigada de infantería es muy significativo y de ello depende que esta Gran Unidad tenga la capacidad de respuesta para poder actuar de manera armoniosa con sus medios y poder ejecutar una eficiente respuesta en el proceso de la GRD. Sin embargo no existe aún en la institución una doctrina que establezca los procedimientos adecuados para la planificación y organización de la fuerza militar en la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las acciones de planeamiento militar son un factor muy decisivo para el accionar de la 32ª Brigada de infantería, sin embargo se ha podido observar que no existe una coordinación tan estrecha con las Plataforma de defensa civil de la Municipalidad de Trujillo; este es un factor muy fundamental ya que la integración de nuestro plan de operaciones con los planes de todos los organismos multisectoriales del SINAGERD de Trujillo es fundamental para poder hacer frente a los desastres causados por las inundaciones, fenómeno que</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las acciones de planeamiento militar son un factor muy decisivo para el accionar de la 32ª Brigada de infantería, la falta de doctrina militar afecta este proceso, sin embargo, se dispone de la Directiva N° 035-15, en la cual están prescritas todos los procedimientos y funciones para las FFAA, los cuales sirven de base para planificar el curso de acción a desarrollar por la 32ª Brig Inf y sus elementos de maniobra.</li> <li>2. Otro aspecto de singular importancia es el planificar los procedimientos que se</li> </ol>

---

exhaustivo de estos procesos en estrecha colaboración con la plataforma de defensa civil.

- Por otro lado uno de los factores relacionado al planeamiento es que se debe de trabajar en equipo, ya que cuando se activa el COEN, COER o COEL, según sea el grado de magnitud, el personal militar integrante de la 32ª Brig Inf, debe de conocer las funciones de los demás integrantes y tener competencias de trabajo en equipo, para lograr un buen planeamiento y conducción de las acciones militares de la Gran Unidad en mención en el marco del SINAGERD.
- Por otro lado muy en lo referente al planeamiento militar una de las falencias que afecta directamente es que existe personal militar que no conocen detalladamente los

GRD; se tiene que pensar que no solamente el Ejército por medio de la 32ª Brig Inf participa en este tipo de acciones, también lo hace la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea.

- La creación de una doctrina conjunta para la GRD, constituye una directriz para el empleo del personal, empleo adecuado de medios aéreos marítimos, lacustres, terrestres y aéreos; para una aplicación correcta de técnicas y procedimientos acorde con los protocolos y un eficiente empleo de la logística.
- En el caso de la fuerza terrestre, la cual tiene la mayor participación a nivel nacional para las acciones de GRD, podemos apreciar

siempre ha causado muchas pérdidas económicas y problemas sociales que afectan con el buen vivir de las poblaciones vulnerables.

- De acuerdo a los datos del INDECI en el 2018, existen más de 1800 plataformas a nivel nacional, las cuales en su gran mayoría corresponden a las municipalidades distritales y provinciales.
- Actualmente las plataformas de defensa civil se han convertido en un concepto muy manejado en los gobiernos de todos los niveles, sin embargo, en las fuerzas armadas y por ende en la 32ª Brig Inf aún existe personal militar que no tiene conocimiento cuál es su función, mucho menos el empleo y utilidad que ellas representan para las acciones

deberán que realizar cuando parte del estado mayor se encuentre en plena conducción de las operaciones asimismo se debe de planificar los protocolos cuando el Cmdte Gral de la Gran Unidad participe en el Centro de Operaciones de Emergencia Regional al suscitarse la emergencia.

3. Antes de planificar las operaciones debe de analizar la capacidad de respuesta de la Brigada en mención para poder determinar si se dispone de los medios necesarios para tal fin, quizás no existe una doctrina que respalde esta investigación, pero se puede proyectar que tipo de trabajos y tareas se va a
-

procesos del SINAGERD, esta falta de conocimiento hace que los planes de operaciones militares para la GRD, se encuentre mal orientado, por ejemplo, existe personal militar que no conoce la diferencia entre el proceso de rehabilitación y el proceso de respuesta, también se desconoce las tres gestiones (Correctiva, prospectiva y reactiva) lo cual produce una mala orientación de las actividades de planeamiento militar para la fase preparación y primera respuesta que realizan las unidades de la 32ª Brig Inf, inclusive muchas veces se confunden las actividades que se hacen en las gestión prospectiva; como es el caso de que en un cuartel militar se estaban preparando planes para el proceso de rehabilitación, sin embargo en la ley 29664, se

que las grandes unidades de combate y los batallones son de diferentes tipos y diferentes capacidades, en tal sentido la necesidad de doctrina que norme su empleo debe de estar formulada para cada tipo de unidad militar, del mismo modo debe de ser ejecutado para cada instituto armado.

- En tal sentido para la 32ª Brigada de Infantería la doctrina resulta muy importante, asimismo los protocolos de procedimientos en inundaciones deben de ser plasmados y determinados por las autoridades militares y civiles encargadas del SINAGERD en las reuniones de coordinación para la GRD en Trujillo.

que se realiza en la fase de preparación, respuesta y rehabilitación.

- Las instituciones del Estado, las instituciones empresariales, los grupos sociales, las organizaciones humanitarias, las organizaciones de voluntarios y las entidades contribuyen, planifican, coordinan e integran sus actividades en las plataformas de defensa civil. que son los primeros en responder en una provincia, distrito o área; que trabajan juntos para llevar a cabo operaciones de preparación, reacción y rehabilitación de manera efectiva; en tal sentido las coordinaciones de la 32ª Brigada de Infantería con la Plataforma debe de ser permanente y eficiente,

realizar en el área de desastre e integrarlo con la capacidad operativa de la 32ª Brig Inf.

4. Es necesaria la creación de una doctrina Conjunta que permita integrar los procedimientos y a la vez poder integrar las fortalezas y mitigar las debilidades en forma recíproca entre cada uno de los IIAA de la región Trujillo, asimismo se debe de considerar a la PNP para los afectos de planificación de la seguridad de la zona de desastres y el control del orden público.
5. Los protocolos de intervención deben de planificarse en las reuniones de la Plataforma

---

encuentra especificada que las FFAA solo participan en los procesos de preparación y respuesta.

enviando a personal capacitado en GRD con la finalidad de que su participación sea la más óptima y coherente, de acuerdo con la normatividad institucional y con las capacidades de la Gran Unidad en mención. Cabe destacar que en dicha plataforma también se considera la participación de los demás institutos armados con los cuales se puede integrar los planes de operaciones y poder fortalecer las debilidades de transporte que es una falencia de la 32ª Brig Inf.

de Defensa Civil de Trujillo, en el cual se deben de integrar todos los planes de emergencia existentes.

6. Los planes de operaciones de la 32ª Brigada de Infantería deben de ser complementados y reforzados con los planes d emergencia que elabora la Municipalidad de Trujillo para poder integrar los procedimientos y hacer un óptimo empleo de los medios disponibles.

---

**Tabla 6**

*Matriz de triangulación de datos específica de la técnica de entrevista de la categoría Capacidad de Respuesta.*

Sub Categoría de análisis	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Resumen conclusivo
Sostenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sostenimiento es el factor fundamental para poder ejecutar el plan de operaciones para las acciones militares contra las inundaciones en la ciudad de Trujillo, se tiene que tener en cuenta que todas las secciones que conforman las CIRD deben de disponer del equipamiento adecuado para realizar sus trabajos durante las acciones de primera respuesta.</li> <li>Cabe destacar que según la Directiva 035 del CCFFAA, del 2015, las unidades tipo o similares a batallón de ingeniería o su equivalente conformarán las Compañías de Equipo Mecánico de Ingeniería (CEMI) para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El factor sostenimiento es fundamental para la fuerza militar, se debe de tener en cuenta que la 32ª Brig Inf tiene algunas falencias en cuanto al equipamiento en sistemas de comando y control para este tipo de operaciones, así como la falta de equipamiento y accesorios adecuados para realizar las acciones militares en el marco de la Gestión de Riesgo de Desastres, como por ejemplo vehículos de transporte de personal, equipos para la sección de remoción de escombros, búsqueda y rescate. Esta falencia, es un obstáculo para la organización y conformación óptima las CIRD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sostenimiento influye de forma muy considerable en las acciones militares de la 32ª Brig Inf frente a la ocurrencia de inundaciones, des el factor fundamental para poder ejecutar el plan de operaciones para las acciones militares contra las inundaciones en la ciudad de Trujillo, se tiene que tener en cuenta que el sostenimiento para la Gran Unidad en mención se coordina a través del escalón superior y con las autoridades municipales que a la vez son los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil de Trujillo.</li> <li>Las unidades deben llegar al área operacional con abastecimiento</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El sostenimiento es el factor fundamental para poder ejecutar el plan de operaciones para las acciones militares contra las inundaciones en la ciudad de Trujillo, se tiene que tener en cuenta que todas las secciones que conforman las CIRD deben de disponer del equipamiento adecuado para realizar sus trabajos durante las acciones de primera respuesta.</li> <li>El equipamiento que necesita el Batallón de Ingeniería es el siguiente:</li> </ol>

ejecutar las acciones en la preparación y respuesta ante la ocurrencia de desastres, asimismo, apoyarán con sus medios en la remoción de escombros y habilitación de vías de Comunicación en la zona de desastre y construcción de estructuras verticales ( Como lo fue en Pisco), en el aspecto de sanidad, deberán proporcionar atención medica con los medios disponibles de los comandos operacionales y comandos especiales; tales como Unidad Quirúrgica Móvil, Hospitales de Campaña, Hospitales, Policlínicos y Postas Médicas; así como las Brigadas de Salud, los cuales apoyarán con personal y material al INDECI, en función a las disposiciones emitidas por el Comando de Apoyo Inmediato para Desastres(CO Aid).

- El equipamiento que necesita el Batallón de Ingeniería es el siguiente:

**Equipo básico rescate nivel liviano:**

- Casco de Seguridad Mameluco (Overol)
- Chaleco de seguridad
- Botas de Seguridad con punta de acero
- Coderas y rodilleras de Seguridad
- Faja para protección de espalda
- Guantes de cuero de seguridad
- Linterna Resistente al agua y al golpe
- Protector de oído y ojos
- Arnés de seguridad y silbato
- Radios portátiles punto a punto

**Herramientas equipos y accesorios**

- Baldes
- Barreta de 1 1/4" x 1,5 a 2 mts
- Bolsa NN
- Carretilla
- Cincel de punta de 1" X 30 cms
- Cinta de seguridad o perímetro
- Cinturón de Rescate

para dos días aproximadamente en lo correspondiente a clase I y clase III. El G-4 de la Gran Unidad, apoyará la toda la función logística correspondientes y necesarias en el proceso de primera respuesta y respuesta complementaria.

- El estado mayor, determinan los criterios para la distribución de los abastecimientos de las CIRD durante los días que dure la acción militar, desde la fase de preparación hasta la fase de respuesta.
- Las acciones importantes que el estado mayor y el G-4 deben de optimizar durante los procesos de preparación y respuesta son el cálculo y gestión de las necesidades para la Fase de preparación y Fase de primera Respuesta y posterior remisión al escalón superior de los requerimientos para tal fin, por

- a. Equipo básico rescate nivel liviano
  - b. Herramientas equipos y accesorios.
  - c. Equipos para atenciones pre hospitalarias
3. Las unidades de ingeniería deben de conformar CEMI sin embargo la 32ª Brig Inf tiene una de sus unidades de ingeniería en la ciudad de Caraz lo que disminuye la capacidad de respuesta para trabajos de ingeniería en apoyo a la respuesta complementaria.

4. La 32ª Brig Inf necesita disponer de un sistema de Drones que le permita monitorear las acciones de las CIRD durante la primera respuesta y la respuesta complementaria, así como

- 
- De acuerdo con el párrafo anterior, en el caso de inundaciones el equipamiento necesario que se requiere son las maquinarias y equipo pesado de ingeniería para la rehabilitación de las carreteras y limpieza de escombros, cabe destacar que existe una falencia en estos medios en razón de que el Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32 que es orgánico de la Brigada en mención, no se encuentra en la ciudad de Trujillo, lo cual disminuye su capacidad de respuesta para los efectos de conformación de una CEMI y poder prestar el apoyo necesario en el proceso de respuesta complementaria, donde la limpieza y rehabilitación de carreteras es fundamental para la ciudad de Trujillo.
  - Cizalla Dieléctrica de 30"
  - Conos de PVC de seguridad
  - Equipo de iluminación con trípode
  - Escalera de bombero 12 pies
  - Extensión eléctrica
  - Extintor de polvo químico
  - Gata Hidráulica 10 Tn
  - Hacha de bombero
  - Linterna Frontales para casco
  - Pala tipo cuchara
  - Pala tipo recta (corte)
  - Pata de cabra de 36 "
  - Pico con cabeza de 5 Lbs.
- Equipos para atenciones pre hospitalarias**
- Inmovilizadores (Collarines) cervicales
  - Inmovilizadores laterales de cabeza (con cintas de sujeción y base)
  - Férula rígida o tabla de inmovilización BAXSTRAP con correajes (Férula espinal larga)
  - Correas para Férula Espinal Larga
  - Camilla tipo canastillas para rescate
  - Kit de Primeros Auxilios (tipo mochila)
- otro lado, se debe de planificar y asegurar el sostenimiento de las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD) para las dos fases.
- El G-4 deberá de Poner en ejecución el Plan Logístico para la GRD a fin de asegurar el abastecimiento de las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD). Coordinar en forma permanente con los jefes de la CIRD sobre las necesidades en el área de operaciones.
  - La 32ª Brig Inf necesita disponer de un sistema de Drones que le permita monitorear las acciones de las CIRD durante la primera respuesta y la respuesta complementaria así como las actividades de instrucción entrenamiento inclusive los simulacros, los drones son un sistema de aviones no tripulados
- las actividades de instrucción entrenamiento.
5. Los sistemas se comunicaciones que disponen las unidades que forman las CIRD no son las más adecuadas, dicho material se encuentra en su mayoría inoperativo, cabe destacar que se requiere intercomunicadores que permitan el enlace de los jefes de las CIRD con el COAID, así como asegurar el enlace de las secciones con los jefes de las CIRD y CEMI.
  6. El G-4 deberá de diseñar un eficiente Plan Logístico que le permita asegurar el abastecimiento del COAID y de las Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD) en los procesos de preparación y
-

---

<ul style="list-style-type: none"><li>• Por otro lado, los sistemas de comunicaciones que disponen las unidades que forman las CIRD no son las más adecuadas, dicho material se encuentra en su mayoría inoperativo, cabe destacar que se requiere intercomunicadores que permitan el enlace de los jefes de las CIRD con el COAID, así como asegurar el enlace de las secciones con los jefes de las CIRD y CEMI.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo de Trauma</li><li>• Maletín APAA equipado</li><li>• Mascarillas (Protección de fosas nasales)</li></ul>	<p>que son empleados en la gestión de riesgo de desastres para optimizar el comando y control de las acciones militares, países como España, Chile y EEUU disponen de este tipo de tecnología.</p>	<p>respuesta en el marco de la GRD.</p>
--	--	--	---

---

Tabla 7 *Matriz de triangulación de datos específica de la técnica de Observación*

Sub Categoría de análisis	Observador (Investigador)
Instrucción y entrenamiento de personal militar en GRD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la observación el investigador ha observado que en la 32ª Brigada de Infantería existe personal militar miembros del estado mayor que no conocen al detalle las nuevas herramientas de planeamiento militar, o si las conoce, no domina su empleo y utilización, lo cual afecta la efectividad del proceso de planeamiento militar para tal fin. En tal sentido se hace necesario capacitar al personal de oficiales sobre el empleo de las metodologías de planeamiento militar.</li> <li>2. El desarrollo de los elementos de planificación y ejecución de las operaciones o acciones militares es el eje del adiestramiento de los miembros de las Fuerzas Armadas para que participen en los procedimientos de reacción de la forma más eficaz posible. Los planes de emergencia o contingencia no pueden ser exitosos, y mucho menos orientados a la misión, sin personal capacitado en GRD.</li> <li>3. En cuanto a la participación de las FFAA, estas disponen de una capacidad de respuesta adecuada para apoyar a la gestión de riesgo de desastres sin embargo aún no se ha diseñado ni alcanzado un nivel óptimo de las capacidades e instrucción optima del personal militar, para que se alcance el nivel de apoyo eficiente en la gestión de riesgo de desastres, en tal sentido, como indicadores de una capacidad optima tenemos: La Capacitación del personal, instrucción y entrenamiento como los más importantes.</li> <li>4. Para las acciones de planeamiento militar existen tareas que se deben de planificar durante la fase de preparación, en tal sentido el oficial G-3 debe de tener en cuenta lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. En coordinación con el oficial de Asuntos Civiles, participar en las reuniones con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Trujillo, asimismo, programar simulacros de inundaciones.</li> <li>b. Organización las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD) con todas las unidades existentes en la ciudad de Trujillo.</li> <li>c. Planificar y supervisar la instrucción y entrenamiento de las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD).</li> </ol> </li> </ol>

- 
5. Para las acciones de conducción durante la fase de respuesta, el oficial G-3 debe de coordinar en forma permanente con las CIRD y formar parte del COER en compañía de Gral de la 32ª Brig Inf, posteriormente remitir la información oportuna sobre el desarrollo de las acciones de primera respuesta al escalón superior.
  6. Por otro lado, el personal militar de la 32ª Brigada de Infantería desconoce las funciones de las secciones de las CIRD, los cuales tiene un objetivo muy específico y de mucha significancia en la fase de respuesta, en tal sentido la capacitación del personal militar que integra esta sección debe tener como base el cumplimiento de las siguientes funciones:
    - a. Equipo de Seguridad. - El equipo de Seguridad, proporcionará seguridad para evitar robos, saqueos, infiltraciones, etc. A fin de preservar la integridad física y bienes de la población afectada.
    - b. Equipo de Búsqueda y Rescate. - El equipo de rescate realizaran la búsqueda del personal que se encuentra perdido, enfermo, o herido en áreas de desastre, a fin de preservar la integridad física y material de la población afectada.
    - c. Equipo de Remoción de Escombros. - El equipo de Remoción de Escombros, despejará y removerá los escombros hacia un área de concentración donde serán evacuados al exterior del área de operaciones, asimismo, realizar el despeje manual del material de construcción de los inmuebles siniestrados, a fin de salvaguardar los bienes de la población afectada.
    - d. Equipo de Evacuación. - El equipo de Evacuación asegurará la evacuación total de las áreas afectadas y garantizará la evacuación del sector. Asimismo, dirigirá el flujo y barrido de personas hacia las vías de evacuación controlando la velocidad e impidiendo las aglomeraciones, no permitiendo el regreso a los locales evacuados.
  7. Para la preparación eficaz y mitigación de las falencias de capacitación del personal militar de la 32ª Brig Inf en el rescate de personal sobre estructura colapsadas livianas (CRECL), se tiene que capacitar al personal militar de oficiales, técnicos y suboficiales los cuales permanecerán en la institución por varios años, muchas veces los Bomberos Voluntarios del Perú capacitan a la tropa, pero este personal se va en un lapso de tiempo muy corto. La capacitación del personal militar en CRECL, debería ser de una asignatura practica de enseñanza obligatoria para cierto personal de los institutos armados; en el ejército se puede formar un centro de entrenamiento en la 1ª Brigada Multipropósitos, la cual podría realizar las capacitaciones correspondientes para cada División del Ejército, lo mismo en la Marina y Fuerza aérea.
-

**Tabla 8**

*Matriz de triangulación de datos específica de la técnica de Observación de la categoría Capacidad de Respuesta.*

Sub Categoría de análisis	Observador (Investigador)
Planeamiento de acciones militares	<p>1. El investigador ha podido observar que el planeamiento militar desarrollado por el estado mayor de la 32ª Brigada de Infantería para las acciones militares para apoyar a la GRD en caso de inundaciones, no se realiza en forma óptima, en razón de que aún existe una deficiencia en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. No existe una estrecha Coordinación permanente con la Gerencia de Defensa Civil de la Municipalidad de Trujillo</li> <li>b. La falta de doctrina hace que no exista una doctrina que norme los procedimientos de planeamiento y que la Directiva N° 035-15 /CCFFAA/D-1/DGRD sea la única directriz para tal fin.</li> <li>c. No se realiza una evaluación de daños por falta de personal capacitado, en tal sentido la evaluación del terreno también es deficiente.</li> </ul> <p>2. Para los aspectos de planeamiento militar de la 32ª Brig Inf en el marco del SINAGERD, es de suma importancia la creación de un reglamento o manual de procedimientos para el planeamiento de acciones militares que permitan apreciar y analizar la supuesta amenaza y el curso de acción más adecuado para emplear a la fuerza militar. La 32ª Brigada de Infantería es responsable del planeamiento, preparación, coordinación y conducción de las operaciones y acciones militares para apoyar a la GRD en caso de inundaciones y de cualquier otro tipo de desastres que pudiese ocurrir en la ciudad de Trujillo y alrededores; de acuerdo a los objetivos de la Política de Seguridad y Defensa Nacional, y entre otras funciones, tiene que “conducir y dirigir la participación de sus elementos en la Defensa Civil, en situaciones de emergencia ocasionadas por desastres, en tal sentido se propone que esta Gran Unidad gestione al escalón superior la formulación de doctrina, para que la JEDOCE en coordinación con el INDECI y el CONAGERD,</p>

---

a través de grupos de trabajo conformado por oficiales capacitados en la GRD, formulen los reglamentos de empleo de la Brigada de Infantería o quizás de las unidades militares en las acciones militares para apoyar a la Gestión de Riesgo de Desastres, asimismo, determinar los protocolos de intervención para cada tipo de amenazas, los cuales son procedimientos muy importantes que direccionan las acciones de planeamiento para tal fin.

3. Por otro lado, se tiene que integrar la doctrina con la capacitación y entrenamiento del personal militar, planificando un entrenamiento conjunto y multisectorial en la ciudad de Trujillo, de esta manera estar preparados en los diferentes niveles de emergencia que podrían suscitarse en nuestro país, con la finalidad de lograr un desarrollo sostenible de la 32ª Brig Inf en apoyo a la GRD.
-

**Tabla 9**

*Matriz de triangulación de datos específica de la técnica de Observación de la categoría Capacidad de Respuesta.*

Sub Categoría de análisis	Observador (Investigador)
Equipamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="427 384 2121 646">1. El equipamiento de la 32ª Brigada no es el más adecuado, el suscrito ha podido observar que existen falencias en cuanto a vehículos, herramientas, equipos y material de comunicaciones para poder emplear de manera armoniosa las capacidades de esta Gran Unidad; en tal sentido la capacidad de respuesta de la 32ª Brig Inf debe de ser optimizada con la adquisición del material antes mencionado. En tal sentido se tiene que estandarizar el equipamiento con las normas USAR-INSARAG/ONU, el suscrito es de la opinión de que el equipamiento debe diseñarse de acuerdo a un análisis de la zona de operaciones de cada unidad militar, en razón de que la ocurrencia de desastres es propio o común, de cada lugar de nuestro territorio y para cada tipo de desastre le corresponde un equipamiento particular</li> <li data-bbox="427 662 2121 917">2. Los propósitos de las acciones militares de GRD en el proceso de respuesta ante las inundaciones son restaurar la movilidad y concentrar los medios de apoyo logístico en el punto de mayor necesidad. En las secuelas de un desastre, la capacidad de proporcionar socorro a las víctimas a menudo depende de la capacidad de los vehículos para moverse a través de zonas de escombros y zonas inundadas. Utilizando vehículos de alta movilidad, el personal militar de la 32ª Brig Inf pueden entregar abastecimientos, ayudar en la evacuación de personas varadas y transportar personal militar a una zona para remover obstáculos y ayudar al personal de las CIRD en el marco de la respuesta inmediata.</li> <li data-bbox="427 933 2121 1201">3. Uno de los aspectos que favorecería a nuestra institución, que además beneficiaría en forma directa a la 32ª Brig Inf es la optimización de dos factores muy importantes, el primero es el de repotenciar la capacidad de los equipos y medios de las Grandes Unidades de Combate para los procesos de respuesta y rehabilitación; y como segundo punto sería la asignación de presupuesto para esa repotenciación. Si la normatividad que se encuentra prescrita en el artículo 17 de la ley N° 29664; que a la letra dice: "Las Fuerzas Armadas y la PNP participan directamente en la Gestión del Riesgo de Desastres, en lo referente a la preparación y respuesta ante situaciones de desastre, se dispone de la potestad y derecho normativo de poder solicitar la asignación presupuestal correspondiente para tal fin.</li> </ol>

### **Triangulación de datos Integral**

Para esta tesis de grado, se empleó un total de cuatro recursos informativos diferentes y dos enfoques de investigación diferentes. La triangulación integral de los dos métodos de datos se definirá en este párrafo. La matriz utilizada en la triangulación dirigida se utilizará para este propósito. Con este fin, hemos desarrollado un soporte de categorías que, al categorizar los observables, facilita la recopilación de datos y su evaluación a la luz del problema que hemos identificado y los objetivos que hemos establecido para esta investigación.

**Tabla 10**

*Matriz de triangulación de datos integral de la categoría Capacidad de Gestión de Respuesta.*

Sub Categoría de análisis	Síntesis de entrevista	Síntesis de observación	Resultados
Instrucción y entrenamiento del personal militar	<p>1. La instrucción del personal influye muy significativa en razón de que se requiere de personal militar capacitado en Gestión de Riesgo de Desastres; sin embargo, la capacitación no es la misma para todo el personal de la 32ª Brigada de infantería.</p> <p>2. Para el personal de oficiales superiores y miembros del estado mayor de esta Gran Unidad, la capacitación se basa en el conocimiento de la ley N° 29664, los procesos de la GRD, el SINAGERD y todos sus miembros, así como de las funciones de cada elemento que lo conforma. En tal sentido el personal del estado mayor debe de recibir una capacitación en planeamiento militar para acciones militares en el marco de la GRD, así como de conocer las metodologías de planeamiento que son</p>	<p>1. Durante la observación el investigador ha observado que en la 32ª Brigada de Infantería existe personal militar miembros del estado mayor que no conocen al detalle las nuevas herramientas de planeamiento militar, o si las conoce, no domina su empleo y utilización, lo cual afecta la efectividad del proceso de planeamiento militar para tal fin. En tal sentido se hace necesario capacitar al personal de oficiales sobre el empleo de las metodologías de planeamiento militar. La capacitación del personal militar se orienta al desarrollo de los aspectos de planeamiento y conducción de las operaciones o acciones militares para tal fin. Sin personal capacitado en GRD, los planes de emergencia o de contingencia no podrán ser efectivos ni mucho menos, estarían orientados a lograr el cumplimiento de su misión.</p>	<p>❖ El factor de instrucción del personal influye muy significativa en razón de que se requiere de personal militar capacitado en Gestión de Riesgo de Desastres; sin embargo la capacitación no es la misma para todo el personal de la 32ª Brigada de infantería, en tal sentido existe personal militar miembros del estado mayor que no conocen al detalle las nuevas herramientas de planeamiento militar, o si las conoce, no domina su empleo y utilización, lo cual afecta la efectividad del proceso de planeamiento militar para tal fin.</p> <p>❖ La capacitación del personal militar se orienta al desarrollo de</p>

- 
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p>parte de la instrucción en la Escuela Superior de Guerra del Ejército.</p>   | <p>2. En cuanto a la participación de las fuerzas armadas, estas disponen de una capacidad de respuesta adecuada para apoyar a la gestión de riesgo de desastres sin embargo aún no se ha diseñado ni alcanzado un nivel óptimo de las capacidades e instrucción optima del personal militar.</p> | <p>los aspectos de planeamiento y conducción de las operaciones o acciones militares para tal fin. Para el personal de oficiales superiores es necesaria la capacitación en todo lo concerniente a la Ley 29664 y los procesos del SINAGERD, para el personal de las CIRD la instrucción será más básica con respecto a la normatividad; sin embargo, se debe de impulsar la instrucción técnica para cada sección de las CIRD.</p> |
| <p>3. Para la capacitación del personal de oficiales subalternos, técnicos y suboficiales y personal de tropa la instrucción se basa en el cumplimiento eficiente de las funciones de las cuatro secciones que integran las CIRD y en otros casos para las Compañías de equipo mecánico de ingeniería (CEMI).</p> | <p>3. Planificar y supervisar la instrucción y entrenamiento de las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD).</p>   | <p>❖ Para el personal militar integrante de la sección de búsqueda y rescate, se debe de incidir en la capacitación de rescate sobre estructuras colapsadas livianas (CRECL), dicha capacitación podría asegurarse coordinando con los bomberos de la sede Trujillo.</p>  |
| <p>4. La instrucción del personal militar de la Sección de seguridad obedece a una capacitación en la normatividad legal del decreto 1095, tratamiento con la población y empleo de las armas en disturbios civiles.</p>  | <p>4. Para las acciones de conducción el oficial G-3 debe de coordinar en forma permanente con las CIRD y formar parte del COER en compañía de Gral de la 32ª Brig Inf.</p>   | <p>Para el personal militar integrante de la sección de búsqueda y rescate, se debe de incidir en la capacitación de rescate sobre estructuras colapsadas livianas (CRECL), dicha capacitación podría asegurarse coordinando con los bomberos de la sede Trujillo.</p>  |
| <p>5. Para el personal militar integrante de la sección de búsqueda y rescate, se debe de incidir en la capacitación de rescate sobre estructuras colapsadas livianas (CRECL), dicha capacitación podría asegurarse coordinando con los bomberos de la sede Trujillo.</p>   | <p>5. Por otro lado, el personal militar de la 32ª Brigada de Infantería desconoce las funciones de las secciones de las CIRD, los cuales tiene un objetivo muy específico y de mucha significancia en la fase de respuesta.</p>  | <p>Para el personal militar integrante de la sección de búsqueda y rescate, se debe de incidir en la capacitación de rescate sobre estructuras colapsadas livianas (CRECL), dicha capacitación podría asegurarse coordinando con los bomberos de la sede Trujillo.</p>  |
| <p>6. Para las acciones de planeamiento militar existen tareas que se deben de planificar durante la fase de preparación, en tal sentido</p>  | <p>6. Para la preparación eficaz y mitigación de la falencia de capacitación del personal militar de la 32ª Brig Inf en el rescate de personal sobre estructura colapsadas livianas (CRECL), en coordinación con los Bomberos Voluntarios del</p>   | <p>Para el personal militar integrante de la sección de búsqueda y rescate, se debe de incidir en la capacitación de rescate sobre estructuras colapsadas livianas (CRECL), dicha capacitación podría asegurarse coordinando con los bomberos de la sede Trujillo.</p>  |
-

---

el oficial G-3 debe de tener en cuenta lo siguiente: En coordinación con el oficial de Asuntos Civiles, participar en las reuniones con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Trujillo, asimismo, programar simulacros de inundaciones. Organización las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD).

Perú. La capacitación del personal militar en CRECL, debería ser de una asignatura practica de enseñanza obligatoria para cierto personal de los institutos armados; en el ejército se puede formar un centro de entrenamiento en la 1ª Brigada Multipropósitos, la cual podría realizar las capacitaciones correspondientes para cada División del Ejército, lo mismo en la Marina y Fuerza aérea.

❖ Existen tareas que se deben de planificar durante la fase de preparación, en tal sentido el oficial G-3 debe de tener en cuenta lo siguiente: En coordinación con el oficial de Asuntos Civiles, participar en las reuniones con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Trujillo, asimismo, programar simulacros de inundaciones. Organización las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD).

---

**Tabla 11**

*Matriz de triangulación de datos integral de la categoría Capacidad de Respuesta.*

Sub Categoría de análisis	Síntesis de entrevista	Síntesis de observación	Resultados
Planeamiento de acciones militares	<ol style="list-style-type: none"> <li>Otro aspecto de singular importancia es el planificar los procedimientos que se deberán que realizar cuando parte del estado mayor se encuentre en plena conducción de las operaciones asimismo se debe de planificar los protocolos cuando el Cmdte Gral de la Gran Unidad participe en el Centro de Operaciones de Emergencia Regional al suscitarse la emergencia.</li> <li>Antes de planificar las operaciones debe de analizar la capacidad de respuesta de la Brigada en mención para poder determinar si se dispone de los medios necesarios para tal fin, quizás no</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El investigador ha podido observar que el planeamiento militar, no se realiza en forma óptima, en razón de que aún existe una deficiencia en los siguientes aspectos:</li> <li>No existe una estrecha Coordinación permanente con la Gerencia de Defensa Civil de la Municipalidad de Trujillo</li> <li>La falta de doctrina hace que no exista una doctrina que norme los procedimientos de planeamiento y que la Directiva N° 035-15 /CCFFAA/D-1/DGRD sea la única directriz para tal fin.</li> <li>No se realiza una evaluación de daños por falta de personal capacitado, en tal sentido la evaluación del terreno también es deficiente.</li> <li>Para los aspectos de planeamiento militar de la 32ª Brig Inf en el marco del</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El planeamiento militar es un factor decisivo para el accionar de la 32ª Brigada de infantería, la falta de doctrina militar afecta este proceso, pese a que se dispone de la Directiva N° 035-15, que norma diversos procedimientos y funciones para las FFAA, sin embargo existen procedimientos que no están bien detallados y se han obviado aspectos de planificación.</li> <li>Existe personal militar que no está capacitado para planificar acciones militares, sea por desconocimiento de la norma de la GRD o por el deficiente empleo de los métodos de planeamiento militar.</li> <li>Las coordinaciones de la 32ª Brig Inf con la Plataforma de Defensa Civil no son las más adecuadas, deben ser permanentes.</li> </ol>

- 
- existe una doctrina que respalde esta investigación, pero se puede proyectar que tipo de trabajos y tareas se va a realizar en el área de desastre e integrarlo con la capacidad operativa de la 32ª Brig Inf.
3. Es necesaria la creación de una doctrina Conjunta que permita integrar los procedimientos y a la vez poder integrar las fortalezas y mitigar las debilidades en forma recíproca entre cada uno de los IIAA de la región Trujillo, asimismo se debe de considerar a la PNP para los afectos de planificación de la seguridad de la zona de desastres y el control del orden público.
  4. Los protocolos de intervención deben de planificarse en las reuniones de la Plataforma de Defensa Civil de Trujillo, en el cual
- SINAGERD, es de suma importancia la creación de un reglamento o manual de procedimientos para el planeamiento de acciones militares que permitan apreciar y analizar la supuesta amenaza y el curso de acción más adecuado para emplear a la fuerza militar.
6. La 32ª Brigada de Infantería es responsable del planeamiento, preparación, coordinación y conducción de las operaciones y acciones militares para apoyar a la GRD en caso de inundaciones y de cualquier otro tipo de desastres que pudiese ocurrir en la ciudad de Trujillo y alrededores
  7. La 32ª Brig Inf tiene que gestionar al escalon superior la formulación de doctrina, para que la JEDOCE en coordinación con el INDECI y el CONAGERD, a través de grupos de trabajo conformado por oficiales capacitados en la GRD, formulen los reglamentos de empleo de la Brigada de Infantería o quizás de las unidades
4. Es de suma importancia establece los procedimientos para la conducción de las operaciones y los protocolos cuando el Cmdte Gral de la Gran Unidad participe en el Centro de Operaciones de Emergencia Regional.
  5. Analizar la capacidad de respuesta de la Brigada para determinar su capacidad de respuesta ante las inundaciones e integrarlo con la capacidad operativa propiamente dicha es de mucha significancia para poder diseñar el curso de acción.
  6. Es indispensable la creación de una doctrina Conjunta para integrar los procedimientos y a la vez poder incrementar fortalezas y mitigar las debilidades entre cada uno de los IIAA de la región Trujillo.
  7. Los protocolos de intervención deben de planificarse en las reuniones de la Plataforma de Defensa Civil de Trujillo.
  8. Los planes de operaciones de la 32ª Brigada de Infantería deben de ser
-

---

se deben de integrar todos los planes de emergencia existentes.

5. Los planes de operaciones de la 32ª Brigada de Infantería deben de ser complementados y reforzados con los planes de emergencia que elabora la Municipalidad de Trujillo para poder integrar los procedimientos y hacer un óptimo empleo de los medios disponibles.

militares en las acciones militares para apoyar a la Gestión de Riesgo de Desastres, asimismo, determinar los protocolos de intervención para cada tipo de amenazas, los cuales son procedimientos muy importantes que direccionan las acciones de planeamiento para tal fin.

complementados y reforzados con el plan de emergencia que elabora la Municipalidad de Trujillo.

9. No se dispone de personal capacitado en la evaluación de daños lo cual es indispensable para el planeamiento.
  10. Poner mayor énfasis en el planeamiento y conducción de los simulacros multisectoriales frente a inundaciones en la ciudad de Trujillo.
-

Tabla 12

*Matriz de triangulación de datos integral de la categoría Capacidad de Gestión de Respuesta.*

Sub Categoría de análisis	Síntesis de entrevista	Síntesis de observación	Resultados
Sostenimiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sostenimiento es el factor fundamental para poder ejecutar el plan de operaciones para las acciones militares contra las inundaciones en la ciudad de Trujillo, se tiene que tener en cuenta que todas las secciones que conforman las CIRD deben de disponer del equipamiento adecuado para realizar sus trabajos durante las acciones de primera respuesta.</li> <li>2. El equipamiento que necesita la 32<sup>a</sup> Brig Inf es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo básico rescate nivel liviano</li> <li>• Herramientas equipos y accesorios.</li> <li>• Equipos para atenciones pre hospitalarias</li> </ul> </li> <li>3. Las unidades de ingeniería deben de conformar CEMI sin embargo la 32<sup>a</sup> Brig Inf tiene una de sus unidades de ingeniería en la ciudad de Caraz lo que</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El equipamiento de la 32<sup>a</sup> Brigada no es el más adecuado, el suscrito ha podido observar que existen falencias en cuanto a vehículos, herramientas, equipos y material de comunicaciones para poder emplear de manera armoniosa las capacidades de esta Gran Unidad; en tal sentido la capacidad de respuesta de la 32<sup>a</sup> Brig Inf debe de ser optimizada con la adquisición del material antes mencionado. En tal sentido se tiene que estandarizar el equipamiento con las normas USAR-INSARAG/ONU, el suscrito es de la opinión de que el equipamiento debe diseñarse de acuerdo a un análisis de la zona de operaciones de cada unidad militar, en razón de que la ocurrencia de desastres es propio o común, de cada lugar de nuestro territorio y para cada tipo de desastre le corresponde un equipamiento particular</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es indispensable diseñar un eficiente Plan Logístico que permita asegurar el abastecimiento del COAID y de las Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD) en los procesos de preparación y respuesta en el marco de la GRD.</li> <li>2. La situación actual del equipamiento no es la más adecuada, existen falencias en cuanto a vehículos, herramientas, equipos y material de comunicaciones para poder emplear de manera armoniosa las capacidades de la 32<sup>a</sup> Brig Inf</li> <li>3. Es necesario repotenciar el equipamiento con las normas USAR-INSARAG/ONU, el suscrito es de la opinión de que el equipamiento debe diseñarse de acuerdo a un análisis de la zona de operaciones de cada unidad militar</li> </ol>

- 
- disminuye la capacidad de respuesta para trabajos de ingeniería en apoyo a la respuesta complementaria.
4. La 32ª Brig Inf necesita disponer de un sistema de Drones que le permita monitorear las acciones de las CIRD durante la primera respuesta y la respuesta complementaria, así como las actividades de instrucción entrenamiento.
  5. Los sistemas de comunicaciones que disponen las unidades que forman las CIRD no son las más adecuadas, dicho material se encuentra en su mayoría inoperativo, cabe destacar que se requiere intercomunicadores que permitan el enlace de los jefes de las CIRD con el COAID, así como asegurar el enlace de las secciones con los jefes de las CIRD y CEMI.
  6. El G-4 deberá de diseñar un eficiente Plan Logístico que le permita asegurar el abastecimiento del COAID y de las Compañías de Intervención Rápida
2. Los propósitos de las acciones militares de GRD en el proceso de respuesta ante las inundaciones son restaurar la movilidad y concentrar los medios de apoyo logístico en el punto de mayor necesidad. En las secuelas de un desastre, la capacidad de proporcionar socorro a las víctimas a menudo depende de la capacidad de los vehículos para moverse a través de zonas de escombros y zonas inundadas. Utilizando vehículos de alta movilidad, el personal militar de la 32ª Brig Inf pueden entregar abastecimientos, ayudar en la evacuación de personas varadas y transportar personal militar a una zona para remover obstáculos y ayudar al personal de las CIRD en el marco de la respuesta inmediata.
  3. Uno de los aspectos que favorecería a nuestra institución, que además beneficiaría en forma directa a la 32ª Brig Inf es la optimización de dos factores muy importantes, el primero es el de repotenciar la capacidad de los equipos y medios de las
4. Es de prioridad adquirir sistemas de comunicaciones que permitan asegurar el enlace, de los jefes de las CIRD con el COAID, así como asegurar el enlace de las secciones con los jefes de las CIRD y CEMI.
  5. Es necesario repotenciar la capacidad en equipos y medios para los procesos de respuesta y rehabilitación; así como gestionar la asignación presupuestal correspondiente.
  6. El equipamiento que necesita la 32ª Brig Inf es el siguiente:
    - Equipo básico rescate nivel liviano
    - Herramientas equipos y accesorios.
    - Equipos para atenciones pre hospitalarias
  7. Se debe de solucionar el problema de la deficiencia en cuanto a equipamiento de maquinaria pesada en razón de la lejanía del Batallón de Ingeniería de combate orgánico de la 32ª Brig Inf.
  8. Gestionar la adquisición de drones para el optimizar el comando y control de las
-

---

para Desastres (CIRD) en los procesos de preparación y respuesta en el marco de la GRD.	Grandes Unidades de Combate para los procesos de respuesta y rehabilitación; y como segundo punto sería la asignación de presupuesto para esa repotenciación.	acciones militares en durante los procesos de preparación y repuesta. 9. Es necesario gestionar la adquisición de vehículos para el desplazamiento del personal militar. 10. Se debe de disponer de equipo especial como botes Zodiac y equipos de buceo para el rescate del personal en las zonas inundadas.
---	---	---

---

## CAPITULO V: DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO

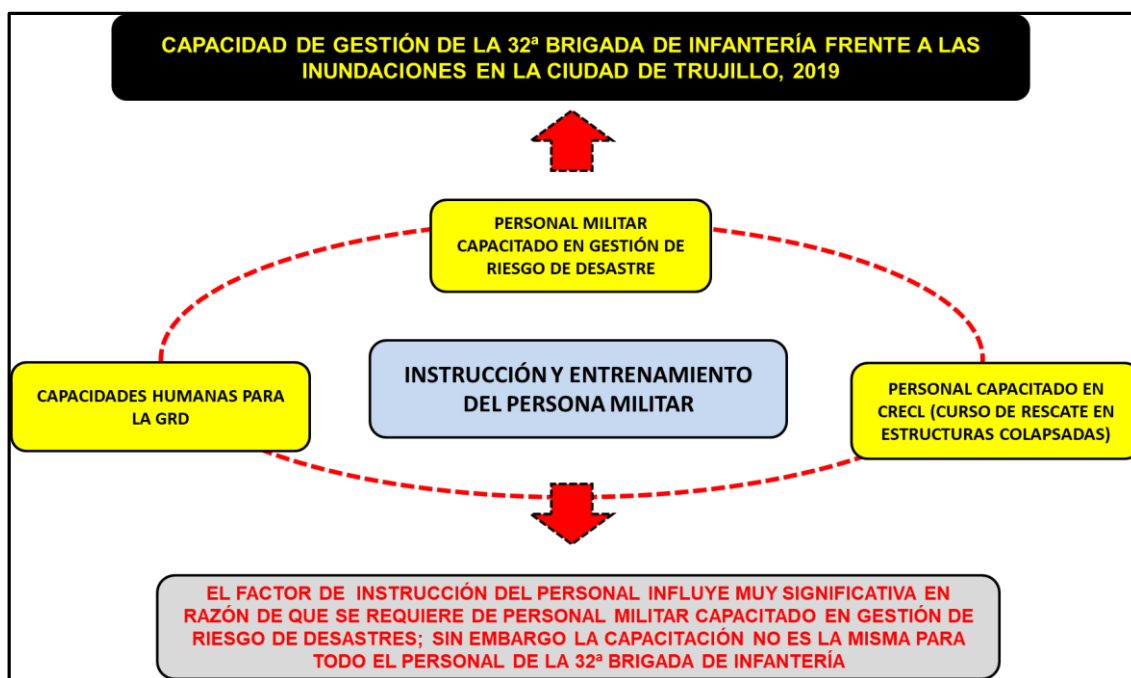
En base a la técnica de triangulación anteriormente desarrollada se obtenido diversos resultados en relación a tres factore muy determinantes como la instrucción y entrenamiento del personal, las acciones de planeamiento y el sostenimiento, en tal sentido se presenta el siguiente análisis:

### **a. Instrucción y entrenamiento del personal**

- 1) El factor de instrucción del personal influye muy significativa en razón de que se requiere de personal militar capacitado en Gestión de Riesgo de Desastres; sin embargo la capacitación no es la misma para todo el personal de la 32ª Brigada de infantería, en tal sentido existe personal militar miembros del estado mayor que no conocen al detalle las nuevas herramientas de planeamiento militar, o si las conoce, no domina su empleo y utilización , lo cual afecta la efectividad del proceso de planeamiento militar para tal fin.
- 2) La capacitación del personal militar se orienta al desarrollo de los aspectos de planeamiento y conducción de las operaciones o acciones militares para tal fin. Para el personal de oficiales superiores es necesaria la capacitación en todo lo concerniente a la Ley 29664 y los procesos del SINAGERD, para el personal de las CIRD la instrucción será más básica con respecto a la normatividad; sin embargo, se debe de impulsar la instrucción técnica para cada sección de las CIRD.
- 3) Para el personal militar integrante de la sección de búsqueda y rescate, se debe de incidir en la capacitación de rescate sobre estructuras colapsadas livianas (CRECL), dicha capacitación podría asegurarse coordinando con los bomberos de la sede Trujillo.
- 4) Existen tareas que se deben de planificar durante la fase de preparación, en tal sentido el oficial G-3 debe de tener en cuenta lo siguiente: En coordinación con el oficial de Asuntos Civiles, participar en las reuniones con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Trujillo, asimismo, programar simulacros de inundaciones. Organización las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD).

Figura 3

Esquema semántico de la categoría de Instrucción y entrenamiento del personal militar



Nota: Fuente Propia

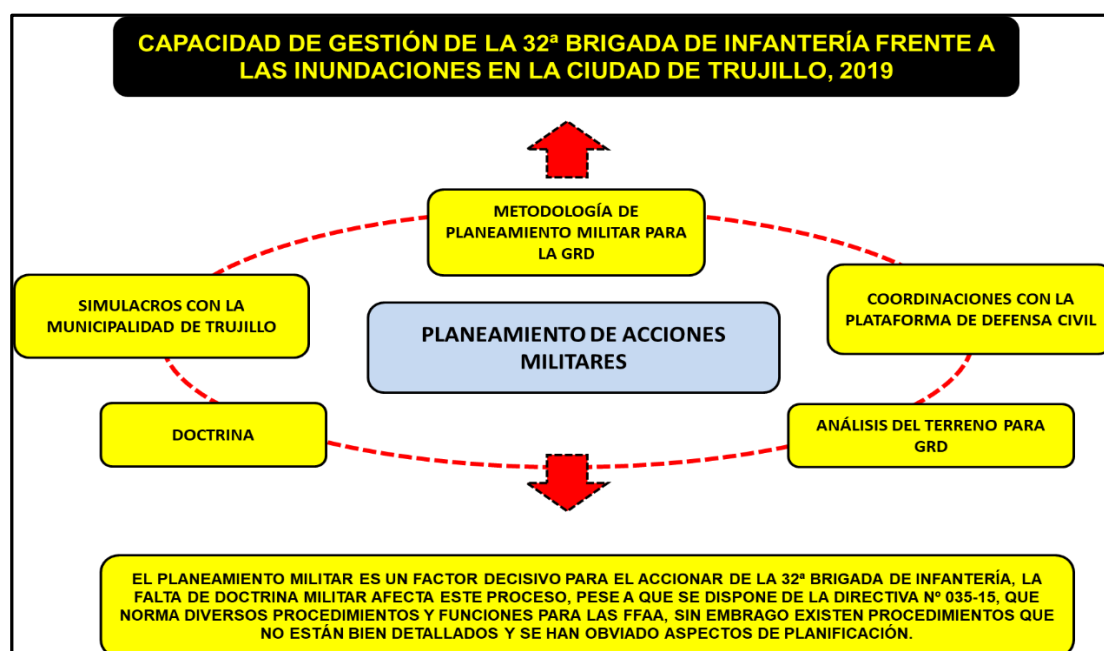
#### b. Planeamiento de operaciones militares

- 1) El planeamiento militar es un factor decisivo para el accionar de la 32ª Brigada de infantería, la falta de doctrina militar afecta este proceso, pese a que se dispone de la Directiva N° 035-15, que norma diversos procedimientos y funciones para las FFAA, sin embargo existen procedimientos que no están bien detallados y se han obviado aspectos de planificación.
- 2) Existe personal militar que no está capacitado para planificar acciones militares, sea por desconocimiento de la norma de la GRD o por el deficiente empleo de los métodos de planeamiento militar.
- 3) Las coordinaciones de la 32ª Brig Inf con la Plataforma de Defensa Civil no son las más adecuadas, deben ser permanentes.
- 4) Es de suma importancia establecer los procedimientos para la conducción de las operaciones y los protocolos cuando el Cmdte Gral de la Gran Unidad participe en el Centro de Operaciones de Emergencia Regional.
- 5) Analizar la capacidad de respuesta de la Brigada para determinar su capacidad de respuesta ante las inundaciones e integrarlo con la capacidad operativa propiamente dicha es de mucha significancia para poder diseñar el curso de acción.

- 6) Es indispensable la creación de una doctrina Conjunta para integrar los procedimientos y a la vez poder incrementar fortalezas y mitigar las debilidades entre cada uno de los IIAA de la región Trujillo.
- 7) Los protocolos de intervención deben de planificarse en las reuniones de la Plataforma de Defensa Civil de Trujillo.
- 8) Los planes de operaciones de la 32ª Brigada de Infantería deben de ser complementados y reforzados con el plan de emergencia que elabora la Municipalidad de Trujillo.
- 9) No se dispone de personal capacitado en la evaluación de daños lo cual es indispensable para el planeamiento.
- 10) Poner mayor énfasis en el planeamiento y conducción de los simulacros multisectoriales frente a inundaciones en la ciudad de Trujillo.

**Figura 4**

*Esquema semántico de la categoría Planeamiento de acciones militares*



*Nota: Fuente Propia*

### c. Sostenimiento

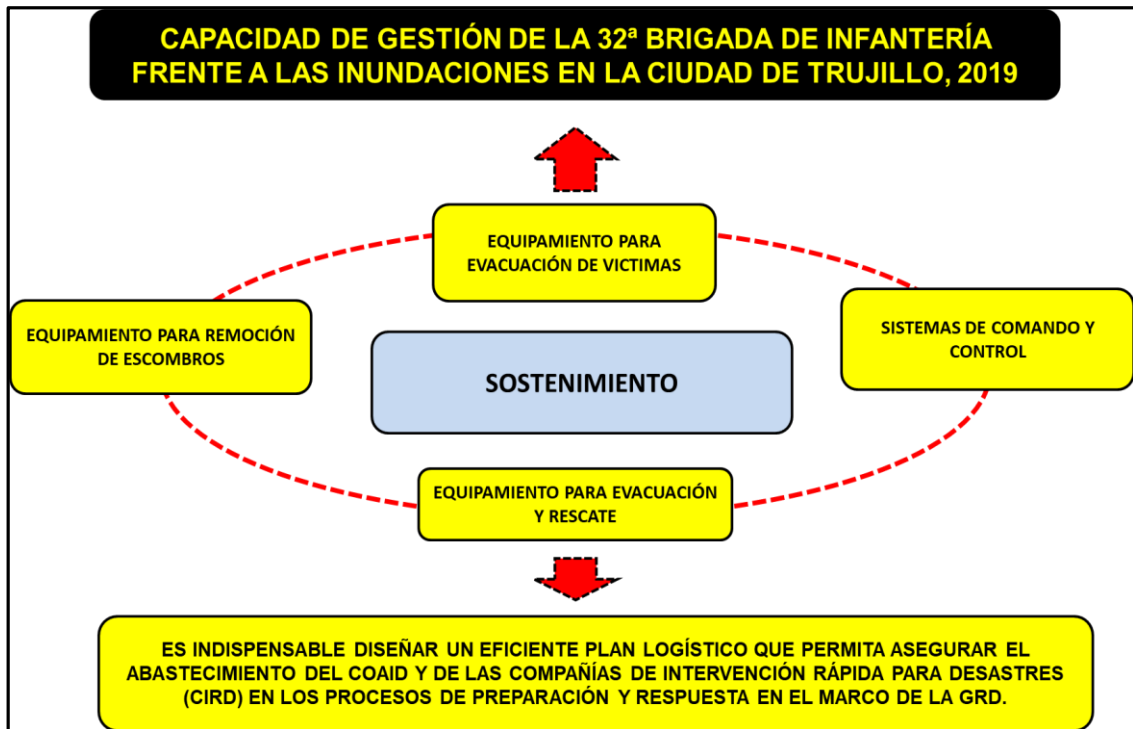
- 1) Es indispensable diseñar un eficiente Plan Logístico que permita asegurar el abastecimiento del COAID y de las Compañías de Intervención Rápida para

Desastres (CIRD) en los procesos de preparación y respuesta en el marco de la GRD.

- 2) La situación actual del equipamiento no es la más adecuada, existen falencias en cuanto a vehículos, herramientas, equipos y material de comunicaciones para poder emplear de manera armoniosa las capacidades de la 32ª Brig Inf
- 3) Es necesario estandarizar el equipamiento con las normas USAR-INSARAG/ONU, el suscrito es de la opinión de que el equipamiento debe diseñarse de acuerdo a un análisis de la zona de operaciones de cada unidad militar
- 4) Es de prioridad adquirir sistemas de comunicaciones que permitan asegurar el enlace, de los jefes de las CIRD con el COAID, así como asegurar el enlace de las secciones con los jefes de las CIRD y CEMI.
- 5) Es necesario repotenciar la capacidad en equipos y medios para los procesos de respuesta y rehabilitación; así como gestionar la asignación presupuestal correspondiente.
  - El equipamiento que necesita la 32ª Brig Inf es el siguiente:
  - Equipo básico rescate nivel liviano
  - Herramientas equipos y accesorios.
  - Equipos para atenciones pre hospitalarias
- 6) Se debe de solucionar el problema de la deficiencia en cuanto a equipamiento de maquinaria pesada en razón de la lejanía del Batallón de Ingeniería de combate orgánico de la 32ª Brig Inf.
- 7) Gestionar la adquisición de drones para el optimizar el comando y control de las acciones militares en durante los procesos de preparación y repuesta.
- 8) Es necesario gestionar la adquisición de vehículos para el desplazamiento del personal militar.
- 9) Se debe de disponer de equipo especial como botes Zodiac y equipos de buceo para el rescate del personal en las zonas inundadas.

Figura 5

Esquema semántico de la categoría de Sostenimiento



Nota: Fuente Propia

## CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 CONCLUSIONES

De acuerdo al objetivo N° 1: Explicar cómo contribuye la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019, se han determinado las siguientes conclusiones.

- a. La capacidad de respuesta de la 32ª Brigada de Infantería es un factor fundamental para el cumplimiento de la misión frente a los desastres.
- b. La capacitación en las técnicas de rescate en estructuras colapsadas livianas (CRECL), es fundamental para las acciones de rescate de la población, haciendo necesaria su capacitación en técnicas acuáticas básicas como complemento a estas técnicas.
- c. El planeamiento militar es un factor decisivo para la capacidad de respuesta de la 32ª Brigada de infantería, sin embargo, es de mucha importancia la integración de los planes de emergencia de la Municipalidad de Trujillo con los planes de la Gran Unidad.
- d. Es necesario diseñar un Plan Logístico que permita asegurar el abastecimiento del COAID y de las Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD) en los procesos de preparación y respuesta en el marco de la GRD.
- e. Las actividades de comando y control de la 32ª Brigada de Infantería requieren de sistemas de comunicaciones que permitan asegurar el enlace, de los jefes de las CIRD con el COAID, así como asegurar el enlace de las secciones con los jefes de las CIRD y CEMI.
- f. Los protocolos de intervención son procedimientos de mucha importancia que garantizan un adecuado accionar de la 32ª Brig Inf dentro del marco de la GRD.
- g. La situación actual del equipamiento no es la más adecuada, existen falencias en cuanto a vehículos, herramientas, equipos y material de comunicaciones para poder emplear de manera armoniosa las capacidades de la 32ª Brig Inf.

De acuerdo al objetivo N° 2: Analizar cómo se optimizaría la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019, se han determinado las siguientes conclusiones.

- a. Para el planeamiento óptimo de las acciones militares dentro del marco del SINAGERD, se deben de emplear la doctrina actualizada que ofrece herramientas de planificación innovadoras y útiles para tal finalidad.
- b. El personal de oficiales superiores requiere capacitación sobre la aplicación de la Ley 29664, el SINAGERD y los procesos de la GRD; para el personal auxiliar y personal de tropa la instrucción es más básica, sin embargo, se debe de impulsar la instrucción técnica de acuerdo a las funciones asignadas a cada sección de las CIRD.
- c. Es de mucha significancia la programación de simulacros frente a los casos de inundaciones, estas actividades incrementarían la capacidad de respuesta del personal militar durante la emergencia.
- d. Es indispensable la creación de una doctrina Conjunta para integrar los procedimientos y a la vez poder incrementar fortalezas y mitigar las debilidades entre cada uno de los IIAA de la región Trujillo.
- e. El material para las secciones de las CIRD debe de estandarizarse con las normas USAR-INSARAG/ONU, previo análisis de la posible zona de desastre.
- f. Es necesario repotenciar la capacidad en equipos y medios para los procesos de respuesta y rehabilitación; así como gestionar la asignación presupuestal correspondiente en relación a la disposición de equipo básico rescate nivel liviano, herramientas y equipos para atenciones pres hospitalarias. Asimismo es importante disponer de maquinaria pesada para realizar los apoyos de respuesta complementaria después de ocurrido el desastre, finalmente se debe de disponer de equipo especial como botes Zodiac y equipos de buceo para el rescate del personal en las zonas inundadas, técnicas que se usan en los países más avanzados.

## 6.2 RECOMENDACIONES

De acuerdo al objetivo N° 1: Explicar cómo contribuye la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019, se han determinado las siguientes recomendaciones.

- a. Que el Estado Mayor de la 32ª Brig Inf formule un estudio de estado mayor para determinar cuál es el nivel de operatividad necesaria para enfrentar las situaciones de emergencia, con la finalidad de establecer indicadores que permitan incrementar alcanzar dicha operatividad.
- b. Que el G-3 de la Brigada en coordinación con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la ciudad de Trujillo, planifiquen y ejecuten la capacitación del personal militar que integra las CIRDs, en lo concerniente a las técnicas de rescate en estructuras colapsadas livianas (CRECL).
- c. Que el G-3 de la Gran Unidad confeccionen un programa de revisión de planes durante las reuniones con la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad de Trujillo con la finalidad de integrar esfuerzos y combatir debilidades de ambas instituciones.
- d. Que el G-4 apoyado por los miembros de Estado Mayor y algunos organismos multisectoriales del SINAGERD de Trujillo diseñen un eficiente Plan de sostenimiento a fin de asegurar el abastecimiento del COAID y de las Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD) en los procesos de preparación y respuesta.
- e. Que el G-4 realice la gestión al escalón superior sobre la adquisición de sistemas de comunicaciones adecuados, que permitan asegurar el enlace, de los jefes de las CIRD con el COAID, así como asegurar el enlace de las secciones con los jefes de las CIRD y CEMI, tener en consideración los UAV.
- f. Que el Cmdte Gral de la Gran Unidad y sus miembros de Estado Mayor a través de una reunión colegida con miembros del INDECI, determinen los protocolos adecuados para la conducción de las operaciones.
- g. Que el G-4 mediante un análisis de las necesidades gestione la adquisición del equipamiento sobre equipo básico rescate nivel liviano, herramientas equipos y accesorios y equipos para atenciones pre hospitalarias.

De acuerdo al objetivo N° 2: Analizar cómo se optimizaría la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019, se han determinado las siguientes recomendaciones.

- a. Que el G-3 de la Gran Unidad planifique la implementación de un programa de actualización sobre el Proceso Militar de Toma de Decisiones, Preparación de Inteligencia para el Campo de Batalla, para el personal de oficiales miembros del

estado mayor de la Gran Unidad, lo que permitiría optimizar el planeamiento militar frente a las GRD.

- b. Que el G-3 de la 32ª Brig Inf apoyado por el estado mayor y por miembros del INDECI realicen un diagnóstico sobre la situación actual de capacitación del personal militar de la Gran Unidad e implemente un plan de instrucción y entrenamiento integral, referente al DL N° 29664 y el funcionamiento del SINAGERD.
- c. Que el G-5 en coordinación con el G-3, mediante las coordinaciones permanentes con las plataformas de defensa civil de la Municipalidad de Trujillo, planifiquen un programa de simulacros para hacer frente a las inundaciones que pudieran suscitarse.
- d. Que el G-3 gestione ante el CCFFAA a través de una Hoja de Recomendación la propuesta de creación de una doctrina Conjunta con la finalidad de optimizar los e integrar los procedimientos de los Institutos Armados
- e. Que el G-4 realice un diagnóstico de estandarización del material existente de acuerdo a las normas USAR-INSARAG/ONU, previo análisis de la posible zona de desastre, asimismo que el Estado mayor realicen un diagnóstico para poder adquirir equipo mecánico con el apoyo de los organismos multisectorial que conforman el SINAGERD Trujillo, con la finalidad de completar el equipo mecánico existente y realizar eficientemente las acciones de respuesta complementaria, finalmente que el G-4 gestione la adquisición de disponer de equipo especial anfibia como botes Zodiac y equipos de buceo para el rescate del personal en las zonas inundadas.

### Referencias bibliográficas

Arenas, E. (2011). *Las Fuerzas Armadas y el apoyo a la población en caso de desastre naturales*. Escuela de Guerra del Ejército, Escuela de Post Grado. Lima, Perú.

Arroyo, R. (2012). *Activación de unidades militares especializadas en Protección Civil en América Latina y El Caribe*. Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado (UNED), Madrid, España.

Borrows, P. & De Bruin, D. (2006). *La Gestión del Riesgo de Inundaciones Fluviales*. Revista Journal, 55:5151-5157.

Carey, M. (2005). Vivir y morir con los glaciares: Vulnerabilidad histórica de las personas ante avalanchas e inundaciones repentinas en Perú. Diario, 47:122.

Cahua, F., Cabrera R., & Bernal, L. (2018). “*Organización y empleo de una fuerza militar especializada para desastres naturales en el Perú*”. Escuela Superior de Guerra Escuela de Post Grado. Lima, Perú

Caruson, K. & Mac Manus, S. (2008). *Las vulnerabilidades ante los desastres, ¿qué tan fuertes son los impulsos hacia el regionalismo y la cooperación intergubernamental?*. The American Review of Public Administration.

Chávez, M., Gratelly, E., & Malpica, (2016). *Diagnóstico y propuesta de solución a la prevención y atención de desastres en el sector defensa integrado al Sistema Nacional de Defensa Civil*. Universidad ESAN. Lima, Perú.

Christoplos, I. & Mitchell, J. & Liljelund, A. (2001) *Re-framing risk: the changing context of disaster mitigation and preparedness*. doi: 10.1111/1467-7717.00171. PMID: 11570333.

De La Cruz C., Miranda V., Devoto R. & Brondi, N. (2015). *Estudio de pre inversión a nivel de perfil snip 5: Creación de Servicios de atención de emergencia para casos de desastres en el ámbito nacional*. Lima, Perú

Donovan, A. (2017) *Geopower: reflexiones sobre la geografía crítica de los desastres*. Progreso en geografía humana 41 (1): 44 – 67.

Farber, D., Chen, J., Verchick, R. & Grow, L. (2015) ley y política de desastres. Editorial Wolters Kluwer. EEUU.

Franco, E. y Zilbert, L. (1996). El Sistema Nacional de Defensa Civil en el Perú. En: Lavell, Allan y Franco, Eduardo (Editores). Estado, Sociedad y Gestión de los Desastres en América Latina: en busca del paradigma perdido. Lima: La Red.

Gonzales, E. (2015). *Fortalecimiento del Sistema Nacional de Defensa Civil en el Ecuador*. Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador. Quito, Ecuador.

El-Hani, Ch. (2002). Sobre la realidad de las emergencias. Principia: Revista internacional de epistemología. 6. 51-87.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006) Metodología de la Investigación. México: Mc Grw Hill.

Izcara, S. (2014). *Manual de Investigación cualitativa*. (1ª Edición) Distrito federal, México: La Fontana.

Lavell, A. (2000) *Desastres y Desarrollo: Hacia un Entendimiento de las Formas de Construcción Social de un Desastre: El Caso del Huracán Mitch en Centroamérica*. En Garita, Nora y J. Nowalski. Del Desastre al Desarrollo Sostenible: Huracán Mitch en Centroamérica. BID-CIDHCS.

Ley N° 29664 y su Reglamento, DS N° 048-2011-PCM. Gobierno del Perú. Presidencia del Consejo de Ministros, Lima, Perú.

Lindsell, K. & Prater, S. (2003). Resumen sobre "Evaluación de los impactos comunitarios de los desastres nacionales. National Hazard Review. EEUU Lamichhane, S. (2012). *Mejora de la gestión de desastres de la Saarc: un estudio comparativo con el centro de coordinación de la asean para la asistencia humanitaria en la gestión de desastres*. Escuela de Post Grado Naval. Monterrey, California.

Long, G. (2009) *Teoría del Desastres*. American Military University. Washington, Estados Unidos de Norteamérica

Martoz, J. (2016). *Capacidad actual del Ejército Argentino para hacer frente a un desastre natural en el país*. Escuela Superior de Guerra "Tte Grl Luis María Campos. Buenos Aires, Argentina.

Mc Entire, D. (2004). *The Status Emergency Management Theory: Issue, Barriers, and Recommendations for Improved Scholarship*. Recuperado de [https://online.apus.edu/educator/student/getfile.cgi?mk1275\\*3022644\\*mpos=3&spos=0&slt=79yGAX6svuRE6\\*edmg502a001win09\\*Weektwo\\*DavidMcEntireStatusEmergencyManagementTheory.pdf](https://online.apus.edu/educator/student/getfile.cgi?mk1275*3022644*mpos=3&spos=0&slt=79yGAX6svuRE6*edmg502a001win09*Weektwo*DavidMcEntireStatusEmergencyManagementTheory.pdf)

Nott, J. (2006). *Eventos extremos: reconstrucción física y evaluación de riesgos*. Cambridge University Press, Nueva York.

Ortiz, P. (2013) El rol de la defensa en el manejo de desastres naturales: el caso de Chile, México y España. Disponible en: <http://esd.anepe.cl/wp-content/uploads/2013/10/art4.pdf>

Páez, J. (2016) Participación de las Fuerzas Armadas en la prevención de riesgos de desastres. Exposición en el Ilustre Colegio de Abogados de Lima. Disponible en: [www.cal.org.pe/Participación-de-las-FFAA-en-Riesgos-de-desastres.ppt](http://www.cal.org.pe/Participación-de-las-FFAA-en-Riesgos-de-desastres.ppt)

Plan para la Defensa Civil "contingencia – SZSNN-5 – 2020" de la 32ª Brigada de Infantería. Ejército del Perú.

Plan de Prevención y Reducción de riesgo de desastre de la provincia de Trujillo (2017 – 2021)

Rahman, S. (2014). Impactos de las inundaciones en las vidas y los medios de subsistencia de las personas en Bangladesh: un estudio de caso de una aldea en el distrito de Manikganj. Universidad BRAC. Dhaka, Bangladesh.

Sarco, G. (2018). Unidad de Emergencia Militar Conjunta para su empleo ante catástrofes y desastres naturales en el marco legal y regional. Escuela Superior de Guerra Conjunta de las FFAA de Argentina. Buenos Aires, Argentina.

Sierra, C. & Escudero R. (2012). *Capacidades de la ingeniería militar y apoyo al estado en el marco del desarrollo nacional 2012*. Escuela Superior de Guerra Escuela de Post Grado. Lima, Perú.

Thomas, N. (2009). *Gobernanza y regionalismo en Asia*. Routledge 2009, XVIII, [http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781134105816\\_sample\\_517167.pdf](http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781134105816_sample_517167.pdf).

Vargas, X. (2001). *Como hacer investigación cualitativa*. (1ª Edición) Jalisco, México: Etxeta.

Vásquez, H. (2017). *Capacidades del Ejército y su participación en acciones Militares ante desastres naturales por las grandes unidades de combate del Ejército del Perú*. Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado. Lima, Perú.

Villar & Basto (2018), *Contribución de las capacidades del Ejército y su participación en acciones Militares ante desastres de origen natural por las grandes unidades de combate del Ejército del Perú*, Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado. Lima, Perú.

Vega, W. y Espinoza, J. (2018). *Capacidad operativa de la 1ª Brigada de Fuerzas Especiales y el rescate de víctimas de un tsunami en La Punta, Callao*. Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado. Lima, Perú.

## ANEXO 1



## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Anexo 1 Anexo 1. Matriz de Consistencia Cualitativa

Título: CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA 32ª BRIGADA DE INFANTERÍA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	TEORÍAS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	METODOLOGÍA
<p>¿Cómo contribuye la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?</p> <p>¿Cómo se optimizaría la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?</p>	<p>Explicar cómo contribuye la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019.</p> <p>Analizar cómo se optimizaría la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría de desastre</li> <li>• Teoría de emergencia</li> <li>• Gestión del Riesgo de Desastres</li> <li>• Desastres</li> <li>• Ley N° 29664</li> <li>• Inundaciones.</li> <li>• SINAGERD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería</li> <li>• Inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción y entrenamiento del personal militar en GRD</li> <li>• Planeamiento de acciones militares</li> <li>• Sostenimiento</li> <li>• Plan de contingencia y sistemas de alerta contra inundaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradigma : Interpretativo</li> <li>• Enfoque: Cualitativo.</li> <li>• Diseño : No experimental</li> <li>• Informantes: Personal militar de cuartel de la 32 a Brig Inf</li> <li>• Muestra: Oficiales del estado mayor de la 32ª Brig Inf</li> <li>• Para la muestra se ha considerado el efectivo de 03 oficiales como expertos en temas de GRD.</li> <li>• Técnicas: Observación y entrevistas.</li> <li>• Instrumentos: Guía de Observación y Guía de entrevista.</li> <li>• La técnica de análisis de datos empleado, mediante la triangulación de los datos en forma específica por cada técnica de recolección de datos.</li> </ul>

## ANEXO 2



## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## GUÍA DE ENTREVISTA

Buenos días/tardes, expreso mi agradecimiento por el tiempo y la atención prestada para poder realizar esta entrevista, cuya información y comentarios que me sean proporcionados serán muy valiosos para profundizar la presente investigación.

Entrevistado : CrI ( R ) Edgardo Chávez Catter	
Grado académico: Doctor	
DNI/CIP : 4359737-121020300	
Lugar-Fecha : 12 de Noviembre del 2020	
Experiencia : Gestión de riesgo de Desastres- COADNE – DIRADNE	
Tipo de entrevista : Semiestructurada	
CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA 32ª BRIGADA DE INFANTERÍA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019	
Nº	Ítems
01	¿Cómo contribuye la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacidad de gestión de la 32ª Brig Inf contribuye a optimizar y realizar un adecuado apoyo dentro del marco de la GRD, en tal sentido existen factores dentro de la capacidad de gestión que influyen directamente, estos factores son la instrucción y entrenamiento del personal militar en GRD, el planeamiento de acciones militares y el Sosténimiento. Al disponer de una deficiencia en estos factores la influencia será negativa, en tal sentido las acciones militares serán afectadas. Es por tal motivo que se tendrá que optimizar estos tres factores muy importantes.</li> </ul>
02	¿Cómo se optimizaría la capacidad de gestión de la 32ª Brigada de Infantería para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacidad de gestión de la 32ª brigada de Infantería se optimizaría al</li> <li>• Mejorar el factor de instrucción del personal influye muy significativa en razón de que se requiere de personal militar capacitado en Gestión de Riesgo de Desastres;</li> </ul>

03	<p>¿Cómo contribuye la instrucción y entrenamiento del personal militar en GRD de la 32ª Brigada de Infantería en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instrucción del personal influye muy significativa en razón de que se requiere de personal militar capacitado en Gestión de Riesgo de Desastres; sin embargo, la capacitación no es la misma para todo el personal de la 32ª Brigada de infantería.</li> <li>• Para el personal de oficiales superiores y miembros del estado mayor de esta Gran Unidad, la capacitación se basa en el conocimiento de la ley N° 29664, los procesos de la GRD, el SINAGERD y todos sus miembros, así como de las funciones de cada elemento que lo conforma. En tal sentido el personal del estado mayor debe de recibir una capacitación en planeamiento militar para acciones militares en el marco de la GRD, así como de conocer las metodologías de planeamiento que son parte de la instrucción en la Escuela Superior de Guerra del Ejército.</li> <li>• Para la capacitación del personal de oficiales subalternos, técnicos y suboficiales y personal de tropa la instrucción se basa en el cumplimiento eficiente de las funciones de las cuatro secciones que integran las CIRD y en otros casos para las Compañías de equipo mecánico de ingeniería (CEMI).</li> <li>• La instrucción del personal militar de la Sección de seguridad obedece a una capacitación en la normatividad legal del decreto 1095, tratamiento con la población y empleo de las armas en disturbios civiles.</li> <li>• Para el personal militar integrante de la sección de búsqueda y rescate, se debe de incidir en la capacitación de rescate sobre estructuras colapsadas livianas (CRECL), dicha capacitación podría asegurarse coordinando con los bomberos de la sede Trujillo.</li> <li>• Para las acciones de planeamiento militar existen tareas que se deben de planificar durante la fase de preparación, en tal sentido el oficial G-3 debe de tener en cuenta lo siguiente: En coordinación con el oficial de Asuntos Civiles, participar en las reuniones con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Trujillo, asimismo, programar simulacros de inundaciones. Organización las Compañías de Intervención Rápida ante Desastres (CIRD).</li> </ul>

04	<p>¿Cómo contribuye el Planeamiento de acciones militares en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las acciones de planeamiento militar son un factor muy decisivo para el accionar de la 32ª Brigada de infantería, la falta de doctrina militar afecta este proceso, sin embargo, se dispone de la Directiva N° 035-15, en la cual están prescritas todos los procedimientos y funciones para las FFAA, los cuales sirven de base para planificar el curso de acción a desarrollar por la 32ª Brig Inf y sus elementos de maniobra.</li> <li>• Otro aspecto de singular importancia es el planificar los procedimientos que se deberán que realizar cuando parte del estado mayor se encuentre en plena conducción de las operaciones asimismo se debe de planificar los protocolos cuando el Cmdte Gral de la Gran Unidad participe en el Centro de Operaciones de Emergencia Regional al suscitarse la emergencia</li> <li>• Antes de planificar las operaciones debe de analizar la capacidad de respuesta de la Brigada en mención para poder determinar si se dispone de los medios necesarios para tal fin, quizás no existe una doctrina que respalde esta investigación, pero se puede proyectar que tipo de trabajos y tareas se va a realizar en el área de desastre e integrarlo con la capacidad operativa de la 32ª Brig Inf.</li> <li>• Es necesaria la creación de una doctrina Conjunta que permita integrar los procedimientos y a la vez poder integrar las fortalezas y mitigar las debilidades en forma recíproca entre cada uno de los IIAA de la región Trujillo, asimismo se debe de considerar a la PNP para los afectos de planificación de la seguridad de la zona de desastres y el control del orden público.</li> <li>• Los protocolos de intervención deben de planificarse en las reuniones de la Plataforma de Defensa Civil de Trujillo, en el cual se deben de integrar todos los planes de emergencia existentes.</li> <li>• Los planes de operaciones de la 32ª Brigada de Infantería deben de ser complementados y reforzados con los planes de emergencia que elabora la Municipalidad de Trujillo para poder integrar los procedimientos y hacer un óptimo empleo de los medios disponibles o pequeñas Áreas de Servicios para los efectos consiguientes.</li> </ul>


05	<p>¿Cómo contribuye el Sostenimiento en las acciones militares para enfrentar las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sostenimiento es el factor fundamental para poder ejecutar el plan de operaciones para las acciones militares contra las inundaciones en la ciudad de Trujillo, se tiene que tener en cuenta que todas las secciones que conforman las CIRD deben de disponer del equipamiento adecuado para realizar sus trabajos durante las acciones de primera respuesta.</li>   <li>• El equipamiento que necesita la 32ª Brig Inf es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo básico rescate nivel liviano</li> <li>• Herramientas equipos y accesorios.</li> <li>• Equipos para atenciones pre hospitalarias</li> </ul> </li> <li>• Las unidades de ingeniería deben de conformar CEMI sin embargo la 32ª Brig Inf tiene una de sus unidades de ingeniería en la ciudad de Caraz lo que disminuye la capacidad de respuesta para trabajos de ingeniería en apoyo a la respuesta complementaria</li>   <li>• La 32ª Brig Inf necesita disponer de un sistema de Drones que le permita monitorear las acciones de las CIRD durante la primera respuesta y la respuesta complementaria, así como las actividades de instrucción entrenamiento.</li>   <li>• Los sistemas de comunicaciones que disponen las unidades que forman las CIRD no son las más adecuadas, dicho material se encuentra en su mayoría inoperativo, cabe destacar que se requiere intercomunicadores que permitan el enlace de los jefes de las CIRD con el COAID, así como asegurar el enlace de las secciones con los jefes de las CIRD y CEMI.</li>   <li>• El G-4 deberá de diseñar un eficiente Plan Logístico que le permita asegurar el abastecimiento del COAID y de las Compañías de Intervención Rápida para Desastres (CIRD) en los procesos de preparación y respuesta en el marco de la GRD.</li> </ul>

## ANEXO 3



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS


## VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA 32ª BRIGADA DE INFANTERÍA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019			
<b>I. DATOS DEL EXPERTO:</b>			
a.	Apellidos y nombres	: ESPINOZA HUAMÁN JUAN CARLOS	
b.	Grado académico-profesión	: MAGISTER EN CIENCIAS MILITARES	
c.	D.N.I.	: 297220074	
d.	Nº de teléfono	: 987978001	
e.	Lugar y fecha	: CHORRILLOS, 20 de marzo de 2022	
f.	Firma	: 	
<b>II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)</b>			
a.	Autor(es) del instrumento	: Bach. JOSÉ NARVÁEZ SULCA	
b.	Institución a la que pertenece:	Ejército Peruano	
c.	Método de investigación	: Método del paradigma hermenéutico - interpretativo	
d.	Tipo de entrevista	: Entrevista Semi estructurada	
<b>III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN</b>			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
1	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
2	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.5
3	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - Nº de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Temas propios : Aspectos que interesen	1
4	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitorial.	1
5	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
7	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
8	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
9	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
0	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	1
<b>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:</b>		<b>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</b>	
<b>95%</b>		Aplicable para la entrevista de los expertos	
<b>Aspectos para la valoración</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG</li> <li>- Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken</li> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75</li> </ul>			

## VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA 32ª BRIGADA DE INFANTERÍA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019			
<b>I. DATOS DEL EXPERTO:</b>			
a.	Apellidos y nombres	:	LUIS ALBERTO CAMINO GÁLVEZ
b.	Grado académico-profesión	:	MAGISTER EN CIENCIAS MILITARES
c.	D.N.I.	:	03685164
d.	Nº de teléfono	:	949482906
e.	Lugar y fecha	:	CHORRILLOS, 12 de enero de 2022
f.	Firma	:	
<b>II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)</b>			
a.	Autor(es) del instrumento	:	Bach. JOSÉ NARVÁEZ SULCA
b.	Institución a la que pertenece:		Ejército Peruano
c.	Método de investigación	:	Método del paradigma hermenéutico - interpretativo
d.	Tipo de entrevista	:	Entrevista Semi estructur
<b>III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN</b>			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración
			De: 0 a 1
1	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
2	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.8
3	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - Nº de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Temas propios : Aspectos que interesen	1
4	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitorial.	1
5	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
7	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
8	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
9	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	1
<b>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:</b>		<b>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</b>	
98%		Aplicable para la entrevista de los expertos como instrumento de recolección	
<b>Aspectos para la valoración</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG</li> <li>- Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken</li> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75</li> </ul>			

## VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA 32ª BRIGADA DE INFANTERÍA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019			
<b>I. DATOS DEL EXPERTO:</b>			
a.	Apellidos y nombres	: VÁSQUEZ ORÉ LEONARDO HANS	
b.	Grado académico-profesión	: MAGISTER EN CIENCIAS MILITARES	
c.	D.N.I.	: 43593737	
d.	Nº de teléfono	: 960398638	
e.	Lugar y fecha	: CHORRILLOS, 23 DE ENERO DE 2022	
f.	Firma	:	
<b>II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)</b>			
a.	Autor(es) del instrumento	: Bach. JOSÉ NARVÁEZ SULCA	
b.	Institución a la que pertenece:	Ejército Peruano	
c.	Método de investigación	: Método del paradigma hermenéutico - interpretativo	
d.	Tipo de entrevista	: Entrevista Semi estructurada	
<b>III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN</b>			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.5
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - Nº de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	1
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Siguen un orden lógico y pre-requisitorial.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	1
<b>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:</b>		<b>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</b>	
<b>95%</b>		<b>Aplicable para la entrevista del tesista</b>	
<u>Aspectos para la valoración</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG</li> <li>- Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken</li> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75</li> </ul>			

## ANEXO 4



## AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



Ministerio de Defensa	Ejército del Perú	COEDE – ESGE-EPG
--------------------------	----------------------	------------------

"Año de la universalización de la salud"

Chorillos, 20 de mayo del 2020

Oficio N° 302/U-8.g.1/27.00

Señor      Gral Brig Cmdte Gral de la 32a Brig Inf.- **TRUJILLO**.

Asunto    : Solicita brindar facilidades al oficial que se indica

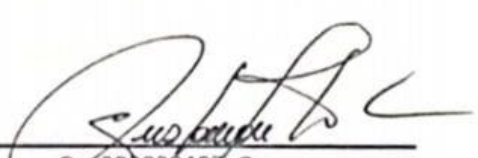
Ref        : a. Reglamento para la obtención del grado académico de  
              Maestro en Ciencias Militares  
              b. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en relación a los documentos de la referencia para solicitarle se sirva brindar la **autorización** de acceso a las instalaciones de la 32a Brig Infantería al Tte Crl EP NARVAEZ SULCA Jose Antonio, identificado con CIP N° 119683900 y DNI N° 25766162, oficial investigador de la VIII MCM de esta casa de estudio que realizara la investigación titulada: "**CAPACIDAD DE GESTION DE LA 32 BRIGADA DE INFANTERIA FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2019**"

Aprovecho la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima

Dios guarde a Ud.



  
O-300028467-O+  
**RICARDO BUSTAMANTE ZÚÑIGA**  
General de Brigada  
Director de la Escuela Superior de Guerra  
Escuela de Post - Grado

**Distribución:**

32a Brig Sva (SIEDOC)..... 01

Archivo..... 02/03

## ANEXO 5



## COMPROMISO ÉTICO

## COMPROMISO ÉTICO ,DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Mediante el presente documento, Yo ,NARVAEZ SULCA José Antonio, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 25766162, con domicilio real en Calle Crl Valera N 142 – Villa Militar Oeste, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima , departamento de Lima, estudiante / egresado de la VIII Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada CAPACIDAD DE GETION DE LA 32º BRIG INF FRENTE A LAS INUNDACIONES EN LA CIUDAD DE TRUILLO 2019 que presento a los 26 días de julio del año 2022, ante esta institución con fines de optar el grado académico de “Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y toma de decisiones .

En 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 u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del 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, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra y me declaro como el único responsable.



JOSE ANTONIO NARVAEZ SULCA

D.N.I. N° 2576162

## ANEXO 6



## HOJA DE DATOS PERSONALES

**GRADO** : TTE CRL INF

**NOMBRE COMPLETO:** JOSÉ ANTONIO

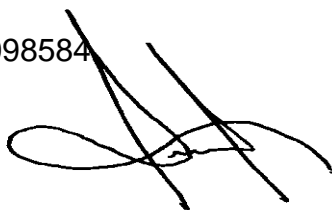
**APELLIDOS** : NARVÁEZ SULCA

**EMAIL** : josenarvaez104@hotmail.com

**DIRECCIÓN** : CALLE CRL VALERA N° 142 VMO

**CELULAR** : 990098584

**FIRMA** :

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned to the right of the 'FIRMA' label.

## ANEXO 7



## APORTE DE INVESTIGACIÓN

### **7.1 Título del aporte de investigación**

“Técnicas de Búsqueda y rescate en inundaciones”

### **7.2 Objetivos del aporte de investigación**

Las inundaciones repentinas son el resultado de fuertes cantidades excesivas de lluvia en un período corto, el período de tiempo, generalmente menos de 6 horas. Las inundaciones de ríos son causadas por la precipitación sobre grandes áreas o por el derretimiento de la acumulación de nieve en invierno, o por ambos. En la mayoría de los casos, las inundaciones más devastadoras de la lluvia es la asociada con los ciclones tropicales. Es de mucha importancia preparar a las fuerzas armadas en técnicas de rescate sobre todo aquellas unidades que tiene material anfibia, como es el caso en el norte, la Compañía de Ingeniería Anfibia N° 113, en Matacaballo, Piura.

### **7.3 Justificación del aporte de investigación**

Las unidades de rescate de procedencia civil o militar especialistas en inundaciones, deben ser congregadas lo más antes posible durante un evento de inundación o en las etapas de preparación, especialmente si las advertencias de inundación indican que su asistencia puede ser beneficiosa. Sujeto a disponibilidad, se pueden movilizar dos CIRD y se utilizaría una tercera como apoyo, operando de forma remota. La movilización de dos CIRD permite desarrollar un asesoramiento y ejecución adecuada, así como un análisis de la zona de desastres más oportuna. Este empleo de las CIRD, facilita el soporte las 24 horas, basado en el trabajo por turnos de 12 horas y la flexibilidad para establecer un trabajo más adecuado. La CIRD de apoyo solo puede ser requerida en las primeras etapas de un incidente, para respaldar la recopilación de información e inteligencia relevante para las CIRD que viajan al incidente.

### ***Rescate en helicóptero***

El rescate en helicóptero durante una inundación es un proceso muy dinámico y a menudo, impredecible. Este es un ambiente que puede matar rápidamente a las personas por hipotermia y ahogamiento, lo que puede limitar gravemente la cantidad de tiempo necesario para realizar un rescate. Además, existe una amplia variedad de escenarios posibles en las inundaciones que demandan diferentes técnicas y equipos.

Una de las técnicas básicas del rescate por helicópteros es flotar alrededor de un pie por encima del techo de un vehículo para sacar a los pasajeros. La tripulación usa dispositivos de flotación inflables y está asegurada por un arnés de cuerpo entero. Al estar tan cerca del agua, un problema serio al que la tripulación es que esta debe estar atenta que los escombros caigan y posiblemente golpeen el rotor de cola.

Luego colocarán a un rescatista en el vehículo, el cual coloca un dispositivo de flotación personal sobre la víctima y se introduce en el helicóptero. Uno de los peligros en este momento, según los expertos, es que a medida que elimina el peso de los pasajeros del vehículo, el automóvil se vuelve más liviano y podría comenzar a ser empujado río abajo.

Por otro lado, para usar un sistema de cuerdas de corto recorrido y colocar al rescatista en el vehículo en el lado corriente abajo. Luego asegura a las víctimas con un arnés y todas son transportadas a un lugar seguro en tierra. La cuerda de corta distancia para rescates acuáticos está sujeta directamente al gancho de carga del helicóptero para que el piloto pueda soltarla si se enreda y pone en peligro al helicóptero. El helicóptero vuela a un nivel muy bajo con los rescatistas y las víctimas en la cuerda de corto recorrido. En caso de que el piloto tenga que soltar la línea, la caída es corta y no letal.

## **Embarcaciones**

Las embarcaciones utilizadas son:

Primero, el Zodiaco. Son botes inflables propulsados por un motor de gasolina de 2 o 4 tiempos. Al navegar, estaremos muy atentos al calado de la región por la que estemos pasando. Quizá sea necesario desbloquear el motor para mantenerlo alejado del suelo. Con una embarcación de 4 metros de eslora, no caben más de siete personas en su interior.

Balsa de rescate (No. 2) (Balsa). El caucho de alta fricción es su material principal. Para la propulsión se utilizan remos cortos con palas de plástico o metal. Cuenta con varias cámaras de aire, cada una con su propia válvula de inflado. Puede agarrarlo lejos del agua en las asas delanteras y laterales de plástico semirrígido.

### **Figura 7**

Técnica de balsa improvisada



*Nota:* Fuente India y la Gestión de Desastres

**Figura 8**  
Técnica de balsa improvisada



*Nota:* Fuente India y la Gestión de Desastres

**Figura 9**  
Técnica de balsa improvisada



*Nota:* Fuente India y la Gestión de Desastres

## ANEXO 8



**CD CONTENIENDO LA TESIS**

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA  
DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO**



**TESIS DE GRADO**

**"Capacidad de gestión de la 32ª brigada de infantería  
frente a las inundaciones en la ciudad de Trujillo, 2019"**

**AUTOR:  
Bach. José Antonio NARVÁEZ SULCA**

**2022**

## ANEXO 9



**TURNITIN**

## informe final junio 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>22%</b>	<b>22%</b>	<b>4%</b>	<b>7%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.esge.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>15%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Comando de Educación y Doctrina del Ejército</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>www.caen.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>sigrid.cenepred.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>reliefweb.int</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Militar Nueva Granada</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>api.ning.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## informe final junio 2022

por Jose Narvaez Sulca

Fecha de entrega: 18-jun-2022 07:15p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1859180068

Nombre del archivo: INFORME\_FINAL\_TC\_NARVAEZ\_JUNIO\_2022.docx (2.8M)

Total de palabras: 26370

Total de caracteres: 139888

