

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**“EL BATALLÓN DE INGENIERÍA DE COMBATE MOTORIZADO
N° 32 Y SU PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN DE RIESGOS Y
DESASTRES EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANCASH Y LA
LIBERTAD EN EL AF 2024”**

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

Tte Crl Ing Farfan Moretti Guido

Código ORCID

0009-0004-3755-8478

Lima – Perú

2026

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
 - 4%  Publicaciones
 - 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)
-

Dedicatoria

"A los valientes integrantes del Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32 'Caraz', quienes con su esfuerzo incansable trazan rutas de esperanza en las cumbres de Áncash y las serranías de La Libertad. Su sacrificio y vocación de servicio en la gestión del riesgo y el desarrollo nacional son la inspiración principal de este trabajo. A la memoria de los zapadores que entregaron su vida construyendo el progreso de nuestra patria."

Agradecimiento

Expreso mi más profundo agradecimiento al Ejército del Perú, y de manera especial al personal militar que laboro en Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32 "Caraz", en los años 2023 y 2024, por facilitar los datos y testimonios necesarios para comprender la magnitud de su labor en las regiones de Áncash y La Libertad. Su apertura y profesionalismo fueron factores importantes para el éxito de esta investigación.

De manera complementaria, agradezco a mis asesores y mentores por su guía constante y por desafiarme a ahondar en la importancia trascendental de la ingeniería militar en la Gestión del Riesgo de Desastres.

Índice	Pág.
Carátula	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	i
Resumen	ii
Introducción	iv
Capítulo I: Información General	1
1.1 Descripción de la Dependencia o Unidad	1
1.2 Tipo de actividad que desarrolló	2
1.3 Lugar y fecha	2
1.4 Misión	2
1.5 Visión	3
1.6 Funciones del puesto que ocupó	3
Capítulo II: Marco Teórico	7
2.1 Antecedentes	7
2.1.1 Antecedentes Internacionales	7
2.1.2 Antecedentes Nacionales	10
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Términos básicos (Glosario de términos)	13
Capítulo III: Desarrollo del Tema	16
3.1 Campo de aplicación	16
3.2 Tipo de aplicación	16
3.3 Diagnostico	17
3.4 Propuesta de innovación	21
3.4.1 Objetivo de la propuesta	21
3.4.2 Descripción simple de la propuesta	21
Conclusiones	24
Recomendaciones	28
Referencias Bibliográficas	30
Anexos	32

Resumen

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional, tiene como actor principal al Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32 "Caraz", acantonada en la ciudad de Caraz, y su objetivo general es analizar la participación de dicha unidad en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en los territorios de Áncash y La Libertad durante el AF 2024. La investigación pretende identificar sus principales capacidades, limitaciones y cuáles son las oportunidades de mejora.

La investigación está centrada en un enfoque cualitativo-descriptivo, partiendo del estudio detallado de documentación oficial, tales como informes de viabilidad técnica, registros de intervenciones con equipo mecánico y convenios interinstitucionales implementados durante el año en cuestión.

Al asumir el cargo de comandante de unidad del BING N° 32, en el año 2023, se recibió el Batallón contando solamente con dos camiones volquetes con disposición final de remate y un volquete GMC de 5m³ en mal estado, tampoco contaba con línea amarilla "equipo mecánico", por lo que la capacidad de respuesta con equipo mecánico ante cualquier eventualidad era del 0%, sin embargo, la fortaleza con la que contaba el batallón, era la capacidad humana. Ante ello, se formuló e implementó una estrategia de equipamiento progresivo y cultura de mantenimiento preventivo.

Al concluir el año 2023 se cumplió con equipar al batallón con equipo mecánico nuevo, volquetes, y vehículos, es por ello que, durante el AF 2024, la capacidad operativa del B ING COMB MOTZ N° 32 se incrementó en un 100%, con capacidad de actuar en cinco frentes de forma simultánea, esta situación se evidencia y cuantifica con la formulación y ejecución de 23 informes de viabilidad técnica para atención a emergencias. Estas evaluaciones sustentan el despliegue a puntos críticos de la Compañía de Equipo Mecánico de Ingeniería (CEMI) para realizar trabajos de descolmatación, encauzamiento y rehabilitación de infraestructura vial en las cuencas del Santa y en La Libertad. Contar con la disponibilidad del 100% del equipo mecánico, demostró la eficiencia del mantenimiento preventivo del batallón frente a la severidad

geográfica de la zona, justificando la inversión realizada y consolidándose como la unidad elemento de respuesta de primera línea del SINAGERD en toda el área de responsabilidad.

Se reafirma que esta unidad representa un recurso importante e indispensable para la respuesta ante desastres en su ámbito jurisdiccional, operando conforme a los principios establecidos en el Marco de Sendai 2015-2030 y bajo la coordinación del SINAGERD. No obstante, se detectan deficiencias en la planificación preventiva y la incorporación de tecnologías que limitarían el impacto continuado de sus intervenciones. En respuesta, se propone la adopción de un Sistema Integrado de Monitoreo y Respuesta Rápida (SIMRR) que facilite la coordinación multisectorial y reduzca los tiempos de despliegue en emergencias.

Palabras clave: Gestión del Riesgo de Desastres, ingeniería militar, Batallón N° 32, Áncash, La Libertad, resiliencia territorial, maquinaria pesada, SINAGERD.

Introducción

La motivación personal y profesional que impulsó la realización del presente trabajo de suficiencia profesional, surge de la experiencia directa como Comandante del Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32 "Caraz" durante los AF 2023 y 2024. En ese período se asumió el reto de transformar una unidad con capacidad operativa prácticamente nula (sin equipamiento mecánico disponible) en el principal elemento de respuesta ante desastres en las regiones de Áncash y La Libertad.

Hasta finales del siglo XX, la respuesta ante desastres en el Perú se limitaba a la atención de emergencias declaradas, sin mecanismos sistemáticos de prevención. El Fenómeno de El Niño de 1997-1998, afectó seriamente el sistema vial del departamento de Ancash, área de responsabilidad actual del BING N° 32, demostró que basarse exclusivamente en una respuesta reactiva era una actividad insuficiente. Debido a ello es que impulsó la adopción del Marco de Sendai y, en el contexto nacional, se fundamentó la creación del SINAGERD mediante Ley N° 29664.

Enmarcados en esta problemática, las Fuerzas Armadas, y especialmente las unidades de ingeniería, tienen una participación primordial como elementos técnicos con capacidades logísticas en la atención de emergencias. Su capacidad de respuesta y despliegue de manera casi inmediata conjugada con la operación del equipo mecánico asignado a la unidad, y el conocimiento técnico de su empleo dentro de su área de responsabilidad, les permite actuar en zonas de difícil acceso donde la capacidad de respuesta civil resulta limitada.

Durante el año fiscal 2024, el Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32 "Caraz", desplegó su equipo mecánico con la finalidad de mitigar los efectos que resulten de eventos adversos suscitados en los departamentos de Áncash y La Libertad. Estas acciones estaban orientadas a realizar trabajos en beneficio de la población como, rehabilitación vial, trabajos de defensa riverañes, descolmatación encausamiento en ríos, así como la

atención directa a las emergencias y apoyo a la población afectada por condiciones climáticas severas.

Este estudio tiene la finalidad de analizar el desempeño operacional del BING N° 32 en el contexto de la Gestión de riesgos y Desastres, identificar sus fortalezas técnicas, principales capacidades y su limitaciones operativas, para poder formular una propuesta que favorezca a la optimización de sus capacidades de respuesta ante posibles eventos futuros.

Capítulo I: Información General

1.1 Descripción de la Dependencia o Unidad

El Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N.º 32 (B ING COMB MOTZ N.º 32), conocido en la provincia de Huaylas como Batallón "Caraz", es una unidad militar fundamental del Ejército del Perú, acantonada permanente en la ciudad de Caraz, departamento de Áncash. En términos orgánicos, depende de la 32.ª Brigada de Infantería, con guarnición en Trujillo, integrada a su vez en la I División de Ejército.

Orgánicamente, el Batallón integra una Compañía de Equipo Mecánico de Ingeniería (CEMI) con capacidad para operar simultáneamente en las cuencas del Santa (Áncash) y las provincias serranas de La Libertad. Esta doble cobertura territorial, que ninguna otra unidad de ingeniería del Ejército replica en la sierra norte, es lo que determina su importancia operacional en el SINAGERD.

Su presencia en el distrito de Caraz, representa la autoridad encargada de la seguridad y desarrollo para las poblaciones de la sierra de Áncash y La Libertad. La unidad está conformada por un Estado Mayor, una Compañía de Comando y Servicios, dos compañías de ingeniería de combate y una compañía de equipo mecánico de ingeniería.

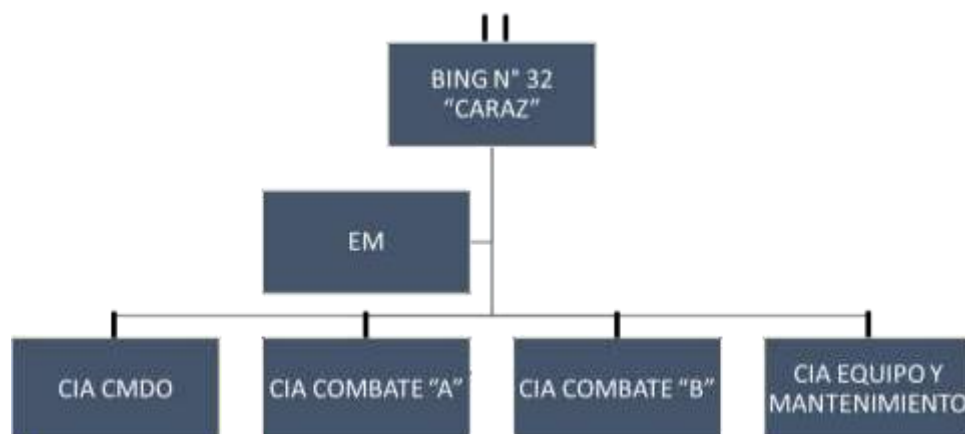


Figura 1. Organigrama del Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32

1.2 Tipo de actividad que desarrolló

El suscrito ocupó el puesto de Comandante de la Unidad (B ING COMB MOTZ N° 32) durante el período en análisis. En dicho cargo se ejerció la de conducción estratégica, táctica y administrativa del batallón, incluyendo la dirección de todas las operaciones de Gestión del Riesgo de Desastres ejecutadas en los departamentos de Áncash y La Libertad durante el Año Fiscal 2024.

1.3 Lugar y fecha

El Batallón N° 32 tiene una responsabilidad bidepartamental crítica. Su área de influencia directa comprende:

- Departamento de Áncash: Principalmente el Callejón de Huaylas (provincias de Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay, Caraz), la zona del Callejón de Conchucos y la cuenca del río Santa, así como las vertientes orientales de la Cordillera Blanca.
- Departamento de La Libertad: Con especial énfasis en las provincias de la sierra liberteña (Otuzco, Sánchez Carrión, Santiago de Chuco, Bolívar), manteniendo equipos adelantados en Trujillo para la coordinación con la 32ª Brigada de Infantería.

La unidad opera como el nexo conector de la sierra norte, asegurando que las rutas que vinculan Áncash con La Libertad permanezcan transitables, con particular atención a los sectores de alta montaña donde las condiciones climáticas adversas comprometen la continuidad vial. El período analizado corresponde al Año Fiscal 2024 (enero a diciembre de 2024).

1.4 Misión

Proporcionar apoyo de ingeniería de combate a las fuerzas terrestres para facilitar su movimiento, obstaculizar el del enemigo y ejecutar trabajos de

ingeniería técnica. Además, tiene la misión crítica de apoyar a la población civil en el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.

El Batallón cumple con una triple misión:

- En lo Militar: Proporcionar apoyo de ingeniería de combate (movilidad, contramovilidad y supervivencia) a las fuerzas terrestres, asegurando el éxito de las operaciones en su área de responsabilidad.
- En el Desarrollo Nacional: Ejecutar convenios interinstitucionales con Provías Nacional, gobiernos regionales y municipalidades, para el mantenimiento de carreteras, construcción y rehabilitación de puentes, y mejora de infraestructura vial que une Áncash con La Libertad.
- En la Gestión del Riesgo de Desastres: Actuar como primera respuesta ante aluviones, sismos, deslizamientos y fenómenos hidrometeorológicos, protegiendo la vida y el patrimonio de los ciudadanos en ambas regiones en coordinación con el INDECI, COER Áncash y COER La Libertad.

1.5 Visión

Consolidarse como una unidad de alto rendimiento operativo, tecnificada y dotada con equipamiento de vanguardia, capaz de intervenir con eficiencia y oportunidad tanto en escenarios convencionales como en misiones de desarrollo nacional y atención de emergencias, erigida como referente de la ingeniería militar en la sierra centro-norte del Perú y modelo de articulación civil-militar en la Gestión del Riesgo de Desastres

1.6 Funciones del puesto que ocupó

Rol del Comandante del B ING COMB MOTZ N° 32 en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Desde el punto de vista de la Gestión del Riesgo de Desastres — GRD, el Comandante del Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32 asume un rol principal como líder de la organización, táctico, operativo y

gestor de relaciones institucionales en las regiones de Áncash y La Libertad. Por lo cual, cumple funciones específicas planteadas para compleja geografía:

- **Planificación y organización de la respuesta ante emergencias**

Dirección Estratégica: Dirigir la elaboración y actualización del Plan de Contingencia del Batallón, alineándolo al Plan de la 32ª Brigada de Infantería (Cede Trujillo) y al sistema de gestión de riesgos nacional.

Protocolos de Movilidad: planea de acciones inmediatas para la agilizar la movilización de convoyes motorizados y el despliegue de equipo mecánico de ingeniería en zonas vulnerables, como el Callejón de Huaylas, distritos y provincias circundantes y rutas que unen a La Ancash con la Libertad.

- **Coordinación interinstitucional bidepartamental**

Articulación Regional: Representar al batallón ante el INDECI, el COER Áncash y el COER La Libertad, asegurando una participación técnica efectiva en las plataformas de defensa civil de ambas regiones.

Convenios de Ingeniería: Gestionar convenios de cooperación con gobiernos regionales y locales para la intervención en vías de comunicación y puentes, estableciendo canales de comunicación directa para la respuesta ante el Fenómeno de El Niño.

- **Evaluación y reconocimiento del riesgo en alta montaña**

Análisis Técnico: Supervisar evaluaciones técnicas en zonas críticas de riesgo geológico (aluviones y deslizamientos), en colaboración con ingenieros militares y organismos como INAIGEM (en Áncash) o expertos civiles en La Libertad.

Priorización de Intervención: Autorizar inspecciones técnicas para definir prioridades en la estabilización de taludes, limpieza de cauces y liberación de vías bloqueadas en la sierra liberteña.

- **Supervisión de obras de ingeniería para mitigación**

Obras Preventivas: Planificar y supervisar la ejecución de obras de ingeniería militar preventiva, tales como defensas ribereñas, canales de evacuación pluvial y la instalación de puentes modulares (tipo Bailey) para garantizar la conectividad interregional.

- **Formación especializada del personal militar**

Capacitación Técnica: Impulsar programas internos sobre el uso de maquinaria pesada en condiciones de emergencia, primeros auxilios en zonas de altura, y el manejo de herramientas tecnológicas aplicadas como el SINPAD y el SIGRID.

Liderazgo en Crisis: Capacitar a la tropa en liderazgo comunitario para actuar como facilitadores en situaciones de desastre.

- **Promoción de la cultura de prevención y resiliencia**

Simulacros y Concientización: Fomentar la participación activa del Batallón en simulacros nacionales y regionales, así como en campañas de concientización en comunidades vulnerables de la cordillera.

Vínculo Civil-Militar: Fortalecer la participación del BING N° 32 con la comunidad, consolidando la imagen del Ejército como principal protector de la población ante futuras amenazas naturales.

- **Toma de decisiones en situaciones críticas**

Liderazgo Operativo: Ejercer el mando directo en la zona de operaciones ante eventos adversos (huaycos, sismos o desbordes), priorizando la seguridad del personal y garantizando un despliegue oportuno y eficiente de los medios motorizados.

Optimización de Recursos: Asignar y direccionar la maquinaria pesada de ingeniería hacia los puntos críticos, asegurando la continuidad de los trabajos y maximizando el rendimiento del equipo en el terreno.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Antecedentes

La Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) encarna una perspectiva completa enfocada a la identificación, análisis, prevención y reducción permanente de todos los factores de riesgo sindicados a amenazas naturales o antrópicas, esta situación es organizada y operada por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR, 2015) para lo cual aplica políticas y estrategias destinadas a reducir la vulnerabilidad institucional. Para la ingeniería militar, estas actividades están directamente relacionadas a la capacidad que tienen para intervenir las vías de comunicación que se encuentran vulnerables ante fenómenos hidrometeorológicos.

El principal instrumento internacional en materia de la GRD es el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, que ha permitido realizar una evolución del tratamiento de los desastres naturales, desde una visión tradicional que estaba centrada exclusivamente en la atención del desastre hacia un esquema preventivo que tiene como base principal la gestión del riesgo. Este marco tiene un enfoque más global del problema por lo que lo define en cuatro prioridades fundamentales: *“comprender el riesgo de desastres, fortalecer la gobernanza del riesgo, invertir en resiliencia y mejorar la preparación para la respuesta y la rehabilitación (UNDRR, 2015)”*. De la misma manera, expresa lo importante que la cooperación y colaboración multisectorial, la misma que incluye la participación activa de las fuerzas armadas cuando las capacidades de las entidades civiles sean sobrepasadas.

2.1.1 Antecedentes Internacionales

La gestión del riesgo de desastres ha evolucionado hacia enfoques que no solo consideran la ocurrencia de fenómenos naturales, sino también las condiciones sociales e institucionales que incrementan sus efectos sobre la población. Bajo esta perspectiva, Blaikie et al. (2004) sostienen que los

desastres surgen cuando una amenaza natural interactúa con situaciones de vulnerabilidad previamente existentes, generadas por factores económicos, sociales y estructurales. Esta visión permite comprender que la reducción del riesgo requiere acciones planificadas y sostenidas por parte del Estado, dentro de las cuales las fuerzas armadas pueden asumir una función relevante por sus capacidades logísticas, operativas y organizacionales.

La participación militar en la atención de emergencias ha sido ampliamente analizada en distintos países, especialmente por su aporte en las fases de respuesta y recuperación. La experiencia internacional demuestra que la efectividad de estas intervenciones depende, en gran medida, de la forma en que se organiza la gestión del riesgo y del nivel de coordinación existente entre las instituciones responsables. En ese sentido, Sakib y Haque (2025), al evaluar los sistemas implementados en Canadá, Estados Unidos y Nueva Zelanda, identificaron que los esquemas descentralizados favorecen una movilización más rápida de recursos y personal, mientras que los modelos centralizados facilitan la conducción estratégica de las operaciones. No obstante, advirtieron que una excesiva concentración de decisiones puede limitar la capacidad de reacción frente a escenarios complejos o cambiantes.

Las capacidades técnicas de las unidades militares también han demostrado ser determinantes durante la atención de desastres. Un caso representativo es el del Batallón de Ingenieros N.º 565 del Ejército de Filipinas, analizado por Mingoy y Talay (2026), donde se evidenció que la preparación especializada del personal, la coordinación con entidades civiles y la capacidad de adaptación a las condiciones del terreno contribuyen significativamente al éxito de las operaciones. El estudio resalta, además, que las unidades de ingeniería cumplen una función esencial en la rehabilitación de infraestructura afectada, permitiendo restablecer servicios básicos y recuperar la conectividad en zonas impactadas por eventos adversos.

La experiencia de los Estados Unidos también aporta elementos relevantes para entender y comprender la importancia de contar con instalaciones estratégicas construidas con criterios técnicos para soportar cualquier eventualidad natural. Un informe del Departamento de Defensa (2025) determinó que la incorporación de criterios de ingeniería para mitigar los golpes de la naturaleza, impactan directamente en la planificación y construcción de infraestructura militar lo que mejora sustancialmente la capacidad de resistencia frente a inundaciones, sismos y otros peligros naturales. Sin embargo, se identificaron limitaciones asociadas a la disponibilidad de recursos y a la programación de inversiones destinadas a medidas preventivas. De manera complementaria, el Government Accountability Office (2026) señaló que la falta de sistemas integrados de información dificulta la estimación de costos, el seguimiento de daños y la planificación de procesos de recuperación, situación que afecta la toma de decisiones durante y después de una emergencia.

Diversos estudios coinciden en que las fuerzas armadas constituyen un apoyo fundamental cuando la magnitud del desastre supera la capacidad de respuesta de las entidades civiles. Kovács y Spens (2011) destacan que su capacidad de despliegue inmediato, así como la disponibilidad de medios logísticos y personal entrenado, permiten ejecutar operaciones de asistencia en plazos reducidos. De igual manera, la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA, 2014) reconoce que las unidades de ingeniería militar poseen competencias técnicas especializadas que facilitan la rehabilitación de infraestructura crítica, la restitución de servicios esenciales y la apertura de vías de comunicación necesarias para la distribución de ayuda humanitaria.

En América Latina, estos aportes han quedado evidenciados durante eventos de gran impacto. La actuación del Ejército de Colombia frente a los efectos del Fenómeno “La Niña” 2010-2011 demostró que la ubicación estratégica de unidades de ingeniería, equipada de maquinaria y equipamiento adecuado, permitió acelerar considerablemente las labores de recuperación. De acuerdo con el Ministerio de Defensa de Colombia

(2012), esta capacidad contribuyó a reducir hasta en un 40 % el tiempo requerido para restablecer la conectividad vial en áreas afectadas por deslizamientos, favoreciendo el acceso de la población a servicios básicos, actividades productivas y asistencia humanitaria.

Estos antecedentes permiten reconocer y demostrar que las unidades de ingeniería militar representan un componente sumamente importante dentro de los sistemas de gestión del riesgo de desastres. Ya que su capacidad para ejecutar obras y trabajos de emergencia, como rehabilitar infraestructura dañada y despejar vías con la finalidad de restablecer las condiciones básicas de la población afectada, resulta especialmente valiosa en sectores que se encuentran expuestos a amenazas naturales recurrentes. Cuando todas estas capacidades se logran integrar dentro de una planificación acorde a la necesidad y exigencia, conjugada con mecanismos efectivos de coordinación interinstitucional, contribuyen de manera significativa a la reducción de los impactos resultantes de los desastres naturales permitiendo fortalecer el sostenimiento de las comunidades afectadas.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En el contexto peruano, Valverde et al. (2025) identificaron limitaciones estructurales en la coordinación entre el SINAGERD, las Fuerzas Armadas y los gobiernos locales, señalando que la ambigüedad normativa y la insuficiente asignación presupuestal afectan la capacidad de respuesta; los autores proponen la creación de unidades especializadas de intervención rápida como medida correctiva.

León (2023) concluyó que la integración adecuada de las fases operativas militares —planificación, ejecución y evaluación— en el marco del SINAGERD mejora de manera significativa la gestión del riesgo y optimiza la respuesta institucional.

Gonzales (2022), dentro de su investigación, demostró que existe una correlación positiva entre las capacidades del sector Defensa y la eficacia

en la GRD, sin embargo, advirtió que las capacidades con las que cuentan, aún se encuentran en niveles regulares o incompletas, por lo que demandara un mayor fortalecimiento en la formación y preparación de la fuerza.

Piscoya y Rosas (2022) establecieron que existe una relación directa entre la formación y capacitación militar en el SINAGERD y el nivel de conocimiento en gestión del riesgo que tienen los cadetes de infantería, señalando la gran importancia que tiene el entrenamiento especializado.

Melgarejo (2024) en su estudio, advirtió que existen autoridades de los distintos niveles del departamento de Áncash que no priorizan de manera adecuada la prevención del riesgo, esta situación incrementa la exposición de la población ante posibles eventos naturales adversos.

Los informes estadísticos de INDECI (2022) han permitido confirmar que los departamentos de Áncash y de La Libertad, son los que presentan una mayor recurrencia de movimientos en masa, huaycos y desbordes fluviales, siendo los momentos con más episodios aquellos asociados al Fenómeno El Niño.

Áncash concentra una de las mayores densidades nacionales de centros poblados en riesgo alto y muy alto, ubicados en zonas de quebrada o en las márgenes de ríos de alta torrencialidad como el Santa, el Lullán y sus afluentes.

La Defensoría del Pueblo (2023) destacó, finalmente, las limitaciones en la articulación intergubernamental y en la ejecución presupuestal en GRD, señalando la necesidad imperiosa de fortalecer la planificación y la gestión territorial.

2.2 Bases teóricas

- **Marco de Sendai 2015-2030.** Las cuatro prioridades del Marco de Sendai son el referente normativo del SINAGERD, pero su aplicación en el B ING

Nº 32 no es homogénea. Durante el AF 2024, el Batallón demostró solidez en la tercera prioridad (inversión en resiliencia, con 8 intervenciones de mitigación) y en la cuarta (respuesta, con 10 intervenciones), pero evidenció brechas en la primera y segunda prioridades: no existe un sistema propio de análisis del riesgo ni protocolos formalizados de gobernanza interinstitucional con los COER.

- **Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).** Creado por la Ley N° 29664, el SINAGERD establece un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos. El Ejército del Perú y sus unidades de ingeniería participan en el SINAGERD como componente de respuesta de primera línea ante emergencias que superan la capacidad de respuesta civil.
- **Teoría de la Vulnerabilidad (Wisner et al., 2004).** El modelo de Presión y Liberación (PAR) propuesto por estos autores establece que los desastres ocurren cuando una amenaza natural (peligro) se combina con condiciones de vulnerabilidad social preexistentes. Dicho esto, la participación del B ING COMB MOTZ Nº 32 en atención a las emergencias, no solamente responde a los peligros de huaycos, y deslizamientos, sino que también contribuye a restablecer la conectividad vial, proteger toda infraestructura hídrica y garantizando el acceso a todos los servicios básicos.
- **coordinación interinstitucional.** Agranoff y McGuire (2003) llegaron a conceptualizar la gestión colaborativa de entes intergubernamentales como un proceso de transacción perenne entre sus actores responsables. Según lo descrito anteriormente, este marco nos permite interpretar la relación que existe entre el B ING Nº 32, los COER y el INDECI referente a la participación y ejecución de los trabajos en atención a las emergencias, no como una cadena de mando sino como una red de coordinación continua, cuya eficacia y eficiencia depende de coordinaciones previas y no de protocolos formales.

- **Resiliencia territorial.** Cutter et al. (2008) implementaron el marco DROP (Disaster Resilience of Place), que define la resiliencia como la capacidad que tiene un sistema socio ambiental para adaptarse a situaciones adversas, manteniendo sus funciones básicas y principales. En el caso del B ING N.º 32, la resiliencia territorial se orienta y define en la prontitud que tienen para el actuar rápidamente en el restablecimiento de la conectividad vial, desde el cierre de la vía hasta su reapertura, esta actividad se encuentra documentada en el Informe de Viabilidad correspondiente.
- **Enfoque de ingeniería militar en desastres.** Desde este punto de vista, se considera que todos los batallones de ingeniería, son pieza fundamental en la gestión reactiva del riesgo, ya que cuentan con una capacidad para intervenir en la emergencia con equipo mecánico, restableciendo la infraestructura afectada y facilitar el acceso de ayuda a zonas afectadas.
- **Logística Humanitaria Militar.** La doctrina del Ejército del Perú (ME 1-14, 2016) establece que las funciones logísticas de ingeniería incluyen la construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías de comunicación, puentes, instalaciones y obras de protección. Estas capacidades son directamente aplicables en escenarios de desastre, fortaleciendo las capacidades técnicas de las unidades de ingeniería militar frente a los organismos civiles de respuesta.
- **Enfoque de capacidades militares en la gestión del riesgo de desastres.** La participación de las fuerzas armadas en la gestión del riesgo de desastres responde a un concepto de respuesta basado en capacidades institucionales, que incluyen la logística, un sistema de comando y control, la técnica de ingeniería militar y la capacidad de movilidad estratégica. Estas características permiten a las unidades militares actuar de manera eficiente en escenarios donde las capacidades civiles son sobrepasadas.

Por lo demostrado, la ingeniería militar forma un componente clave en la respuesta ante desastres, debido a su capacidad para ejecutar trabajos especializados como la rehabilitación de infraestructura crítica, apertura de vías de comunicación y control de cauces hidráulicos (OCHA, 2014).

De la misma forma, la logística humanitaria militar se caracteriza por su capacidad de movilización rápida, disciplina en su organización y disponibilidad de recursos, factores que optimizan la distribución de ayuda en situaciones de emergencia (Kovács & Spens, 2011).

En el contexto peruano, el rol del Ejército se integra dentro del SINAGERD como actor de primera respuesta, particularmente en zonas rurales y de difícil acceso donde su presencia territorial representa una ventaja estratégica (Congreso de la República del Perú, 2011).

2.3 Términos básicos (Glosario de términos)

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)	Proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad (Ley N° 29664).
Peligro	Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.
Vulnerabilidad	Grado de fragilidad o exposición de un elemento o conjunto de elementos (vidas humanas, patrimonio, servicios, ecosistemas) que pueden ser afectados ante la manifestación de un peligro.
Riesgo de Desastre	Probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y exposición ante un peligro.

Resiliencia	Capacidad de las personas, comunidades, países e instituciones para absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de un peligro de manera oportuna y eficaz.
Descolmatación	Operación de ingeniería que consiste en la remoción y extracción del material sólido (limos, arenas, gravas) acumulado en el cauce de un río o quebrada, con el fin de restablecer o ampliar su capacidad de conducción hidráulica.
Encauzamiento	Conjunto de obras de ingeniería destinadas a dirigir, controlar y estabilizar el flujo de agua de un río o quebrada dentro de un cauce definido, reduciendo el riesgo de desbordamiento.
Enrocado	Estructura de protección construida con bloques de roca natural colocados en la margen de un río o en la base de un puente para protegerlos de la erosión y el socavamiento.
CEMI	Centro de Equipo Mecánico de Ingeniería. Elemento orgánico de una unidad de ingeniería militar que concentra, administra y opera la maquinaria pesada.
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Sistema interinstitucional peruano creado por Ley N° 29664 para la GRD.
COER	Centro de Operaciones de Emergencia Regional. Plataforma de coordinación para la respuesta ante emergencias en el ámbito regional.
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil. Organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Defensa, responsable de la preparación, respuesta y rehabilitación en GRD.
Informe de Viabilidad	Documento oficial emitido por el Comandante del Batallón que certifica la disponibilidad técnica y logística del parque mecánico para ejecutar una misión específica de GRD.

Capítulo III: Desarrollo del Tema

El Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N° 32 y su Participación en la Gestión de Riesgos y Desastres en los Departamentos de Áncash y La Libertad en el AF 2024

3.1 Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente trabajo se circunscribe al ámbito de la Gestión del Riesgo de Desastres en su componente de Preparación y Respuesta, tal como lo establece el SINAGERD. Específicamente, se analiza la actuación del B ING COMB MOTZ N° 32 como actor de ingeniería militar en las fases de respuesta, rehabilitación y, en menor medida, de prevención y reducción del riesgo.

El ámbito geográfico comprende los departamentos de Áncash y La Libertad, con especial énfasis en las cuencas hidrográficas del río Santa y sus afluentes (Llullán, Quilcay, entre otros) en Áncash, y las cuencas de la sierra liberteña susceptibles a procesos de movimiento en masa y desbordamientos. La temporada de lluvias (diciembre-abril) concentra la mayor parte de las intervenciones, aunque la unidad mantiene disponibilidad operativa durante todo el año.

3.2 Tipo de aplicación

Las intervenciones del B ING COMB MOTZ N° 32 en el AF 2024 se clasifican en los siguientes tipos de aplicación:

- **Aplicación de Respuesta Inmediata:** Despliegue urgente ante emergencias declaradas, con el objetivo de restablecer la conectividad vial interrumpida o proteger infraestructura en riesgo inminente. Incluye la limpieza de derrumbes, el enrocado de emergencia y la remoción de materiales que bloquean vías.
- **Aplicación de Mitigación:** Ejecución de obras de ingeniería preventiva que reducen el impacto de futuros eventos adversos. Comprende

descolmataciones programadas, encauzamientos de cauces y construcción de defensas ribereñas.

- **Aplicación de Preparación:** Actividades de instrucción, simulacros y prueba de equipos que fortalecen la capacidad de respuesta de la unidad. Incluye los simulacros de sismo y aluvión y las inducciones de equipos mecánicos.
- **Aplicación de Convenios de Desarrollo:** Ejecución de convenios con Provías Nacional y gobiernos locales para el mantenimiento de vías que, sin constituir una emergencia declarada, contribuyen a reducir la vulnerabilidad territorial.

3.3 Diagnostico

3.3.1 Análisis de las Intervenciones del AF 2024

El análisis de los 23 informes de viabilidad emitidos por el B ING COMB MOTZ N° 32 durante el Año Fiscal 2024 permite construir un diagnóstico integral de la participación de la unidad en la GRD. A continuación, se presenta la cronología y tipología de intervenciones:

Nº	FECHA	ACTIVIDAD	TIPO	ZONA
001	14 Ene 2024	Atención a la emergencia – Captación de agua potable	Respuesta	Áncash
002	15 Ene 2024	Emergencia, enrocado puente CONO	Respuesta	Áncash
003	23 Ene 2024	Descolmatación y encauzamiento de la quebrada San Idelfonso - Mampuesto	Mitigación	Áncash
004	20 Ene 2024	Reconocimientos a sectores afectados, posibles convenios y reducción del riesgo	Preparación	Áncash / La Libertad
005	31 Ene 2024	Descolmatación y encauzamiento en el sector Clementina	Mitigación	Áncash
006	01 Feb 2024	Descolmatación y encauzamiento del río Lullán sector boca toma y puente Cornejo	Mitigación	Áncash
007	01 Feb 2024	Reconocimiento de daños por emergencia	Respuesta	Áncash

008	02 Mar 2024	Atención a la emergencia – Descolmatación y limpieza en el sector Huallanca	Respuesta	Áncash
009	22 Feb 2024	Limpieza y descolmatación de la quebrada Los Ángeles, sector Las Palmeras	Mitigación	Áncash
010	22 Feb 2024	Descolmatación y encauzamiento del río Llullán, enrocado de puente PAKIAN, limpieza boca toma Huandoy	Mitigación	Áncash
011	26 Mar 2024	Limpieza y descolmatación de la quebrada León	Mitigación	Áncash
012	26 Mar 2024	Instrucción en Caraz (MARZO)	Preparación	Caraz
013	26 Mar 2024	Reconocimiento de daños por emergencia	Respuesta	Áncash
014	08 Abr 2024	Atención a emergencia – deslizamientos, interrupción de caminos, limpieza y rehabilitación de vías	Respuesta	Áncash
015	12 Abr 2024	Atención a emergencia – deslizamientos, interrupción de caminos, limpieza y rehabilitación de vías	Respuesta	Áncash / La Libertad
016	25 Abr 2024	Atención a emergencia – deslizamientos, interrupción de caminos, limpieza y rehabilitación de vías	Respuesta	La Libertad
017	25 Abr 2024	Reconocimiento de daños por emergencia	Respuesta	La Libertad
018	14 May 2024	Atención a emergencia – deslizamientos, interrupción de caminos, limpieza y rehabilitación de vías	Respuesta	Áncash / La Libertad
019	16 May 2024	Descolmatación y encauzamiento del río Llullán – puente Llullán	Mitigación	Áncash
020	27 May 2024	Simulacro de emergencia sismo y aluvión	Preparación	Caraz
021	27 May 2024	Instrucción en Trujillo (CEMI)	Preparación	Trujillo
022	11 Nov 2024	Movilización a la ciudad de Caraz	Logístico	Áncash
023	11 Nov 2024	Mantenimiento de vehículos y equipo mecánico	En zonas autorizadas	Caraz

3.3.2 Análisis por Tipo de Intervención

Del total de 23 intervenciones documentadas, la distribución por tipo es la siguiente:

- **Intervenciones de Respuesta inmediata:** 10 (43.5%). Incluyeron enrocados de emergencia, atención a deslizamientos, limpieza de vías, captación de agua potable y reconocimientos de daños.
- **Intervenciones de Mitigación:** 8 (34.8%). Concentradas principalmente en las operaciones de descolmatación y encauzamiento del río Lullán y sus tributarios, así como de diversas quebradas en el Callejón de Huaylas.
- **Intervenciones de Preparación:** 4 (17.4%). Comprenden la instrucción del personal en Caraz y Trujillo, y el simulacro de sismo y aluvión realizado en mayo de 2024.
- **Intervenciones Logísticas y de Mantenimiento:** 1 (4.3%). La movilización a Caraz y el mantenimiento del parque mecánico son esenciales para garantizar la disponibilidad operacional.

3.3.3 Parque Mecánico de Ingeniería

El parque mecánico del B ING COMB MOTZ N° 32 durante el AF 2024 estuvo constituido por el siguiente inventario, que fue declarado disponible en la totalidad de los informes de viabilidad emitidos:

N°	EQUIPO / VEHÍCULO	CANTIDAD	PLACA(S)
1	Tractor sobre oruga	1	EP-I8902
2	Cargador frontal	3	EP-I8016, I8017, I8018
3	Excavadora hidráulica	2	EP-I8025, I8026
4	Retroexcavadora	2	EP-I8035, I8036
5	Motoniveladora	2	EP-I8054, I8055
6	Minicargador	2	EP-I8057, I8058
7	Compactador liso	2	EP-I8068, I8069

8	Camión volquete 15 m ³	6	EP-80120 al EP-80125
9	Camión con cama baja 32 Tn	1	EP-80160
10	Camión con cama baja 45 Tn	1	EP-80161
11	Camioneta pick up doble cabina	2	EP-80170, EP-80171
12	Torres de iluminación (3 cilindros)	4	150230396 al 150230399

3.3.4 Fortalezas Identificadas

- Alta disponibilidad del parque mecánico: Los 23 informes de viabilidad acreditan que la totalidad del equipo mecánico estuvo disponible en cada intervención, lo que evidencia un sistema de mantenimiento preventivo eficaz.
- Cobertura bidepartamental: La unidad demostró capacidad de respuesta simultánea en Áncash y La Libertad, con despliegues que cubrieron desde Huallanca hasta las provincias serranas de La Libertad.
- Diversidad de tipologías de intervención: La respuesta del Batallón no se limitó a emergencias reactivas, sino que incluyó acciones de mitigación, preparación y convenios de desarrollo, evidenciando una comprensión integral de la GRD.
- Coordinación interinstitucional efectiva: La articulación con COER Áncash, COER La Libertad e INDECI garantizó que las intervenciones respondieran a las prioridades del sistema de GRD y no a criterios exclusivamente militares.

3.3.5 Limitaciones Identificadas

- Concentración temporal: El 78% de las intervenciones se concentró entre enero y mayo de 2024, coincidiendo con la temporada de lluvias, mientras que el período seco (junio-octubre) registró escasa actividad preventiva, perdiendo la oportunidad de

ejecutar obras de mitigación en mejores condiciones climatológicas.

- Brecha en integración tecnológica: Los procesos de alerta temprana y coordinación se realizaron por medios convencionales. No se evidencia integración con sistemas como el SIGRID o el SINPAD para la toma de decisiones en tiempo real.
- Limitada documentación de impacto: Si bien los informes de viabilidad acreditan el despliegue, no se registra sistemáticamente el volumen de material removido, los kilómetros de vía rehabilitados o las poblaciones beneficiadas, lo que dificulta la evaluación del impacto real de las intervenciones.
- Dependencia logística de combustible: La operatividad de toda la flota mecánica depende del suministro oportuno de combustible, que en zonas remotas puede verse afectado por las mismas emergencias que se busca atender.

3.4 Propuesta de innovación

3.4.1 Objetivo de la propuesta

Implementar un Sistema Integrado de Monitoreo y Respuesta Rápida (SIMRR) en el B ING COMB MOTZ N° 32 que optimice la gestión de información, la coordinación interinstitucional y el tiempo de despliegue de los equipos mecánicos ante emergencias en los departamentos de Áncash y La Libertad, mejorando la eficiencia y el impacto de las intervenciones de GRD.

3.4.2 Descripción simple de la propuesta

El SIMRR es una propuesta de modernización operacional estructurada en tres componentes interconectados:

- **Componente 1 – Plataforma Digital de Gestión de Emergencias (PDGE).** Implementación de un aplicativo digital (compatible con tabletas y teléfonos inteligentes con conectividad offline) que

permita: (i) el registro georreferenciado en tiempo real de los daños identificados durante los reconocimientos; (ii) la generación automatizada de informes de viabilidad con validación del estado de cada equipo; y (iii) la comunicación directa con los COER de Áncash y La Libertad mediante un módulo de reporte integrado.

- **Componente 2 – Red de Alerta Temprana Militar-Civil (RATMC).**

Establecimiento de un protocolo formal de comunicación con las estaciones hidrometeorológicas del SENAMHI en las cuencas del Santa y Moche, que permita al B ING COMB MOTZ N° 32 recibir alertas automáticas ante umbrales de precipitación críticos y activar de manera preventiva el estado de alerta de su parque mecánico. Este componente incluye la designación de oficiales de enlace en los COER.

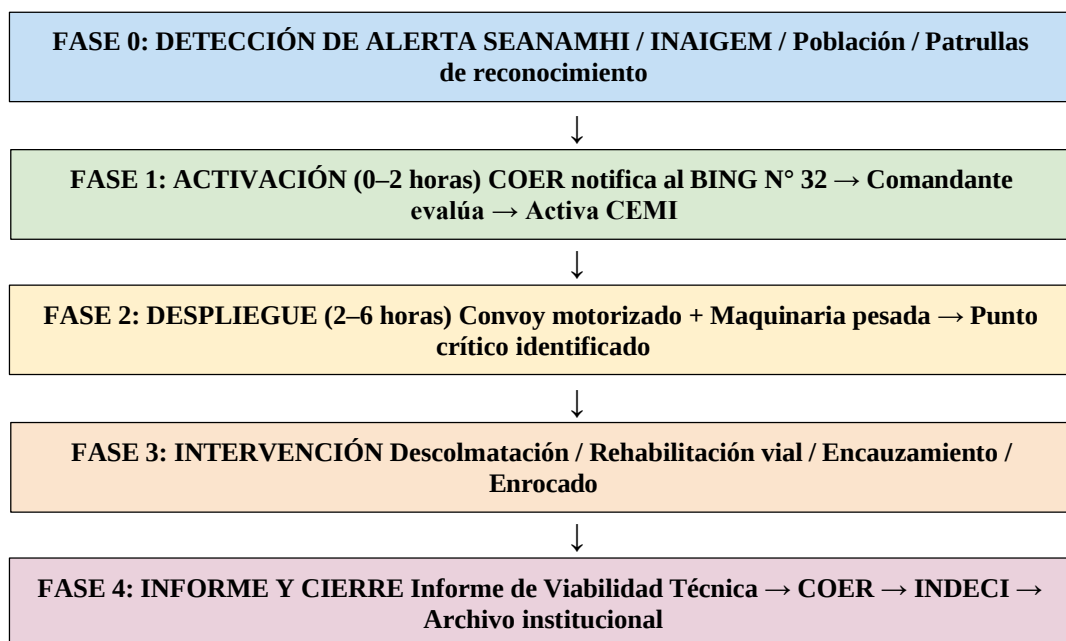
- **Componente 3 – Protocolo de Despliegue Preventivo (PDP).**

Elaboración de un Plan de Despliegue Preventivo que, basado en el historial de intervenciones del AF 2024 y el análisis de zonas de recurrencia, pre posicione equipos mecánicos en puntos estratégicos de la sierra ancashina y liberteña durante los meses críticos (diciembre-abril). El PDP establecería tres niveles de alerta (verde, amarillo, rojo) con acciones predefinidas para cada nivel.

La implementación del SIMRR no requiere de inversión en infraestructura costosa:

- ✓ En una primera fase (3 meses), se desarrollaría la aplicativa digital utilizando herramientas de código abierto y se capacitaría al personal.
- ✓ En una segunda fase (meses 4-6), se establecería la RATMC mediante acuerdos interinstitucionales.
- ✓ En la tercera fase (meses 7-12), se elaboraría y ejercitaría el PDP con los gobiernos regionales y municipalidades.
- ✓ El costo estimado de la primera fase es de S/ 45,000, financiados mediante el presupuesto de actividades de GRD asignado al Batallón.

Flujograma 1. Sistema Integrado de Monitoreo y Respuesta Rápida (SIMRR)



Nota. Elaboración propia basada en los 23 Informes de Viabilidad Técnica del AF 2024.

Conclusiones

El presente trabajo de suficiencia profesional tuvo como propósito central analizar la participación del Batallón de Ingeniería de Combate Motorizado N.º 32 "Caraz" en la Gestión del Riesgo de Desastres en los departamentos de Áncash y La Libertad durante el año fiscal 2024. A continuación, se presentan las conclusiones derivadas de dicho análisis, organizadas en correspondencia con los objetivos planteados en la investigación.

1. El batallón como unidad de importancia operativa en la GRD regional

Las 23 intervenciones documentadas durante el AF 2024, son la evidencia de que el B ING COMB MOTZ N.º 32 funcionó, en la práctica, como la principal unidad militar capaz de responder con equipo mecánico en su ámbito de responsabilidad. En el frente de trabajo, el batallón cubrió situaciones que van desde enrocados de emergencia hasta la rehabilitación de vías bloqueadas por deslizamientos, lo que demuestra una versatilidad técnica que ninguna otra entidad civil regional pudo replicar en el mismo período. Estas actuaciones reflejan la preparación técnica de la doctrina de ingeniería militar orientada a realizar trabajos de ingeniería en terreno difícil, con recursos propios y sin depender de subcontrataciones. El aprendizaje, después de realizar todas las intervenciones en los departamentos de Ancash y de la Libertad, es que sistematizar las intervenciones es tan importante como ejecutarlas ya que sin un registro ordenado que indique el nivel de intervención, no hay evaluación; sin evaluación, no hay una mejora real para atender las emergencias. En tal sentido, lo que no se escribe en el parte o informe, no existe para el sistema.

2. Disponibilidad del equipo mecánico:

El equipo mecánico dotado al batallón, registró disponibilidad operativa del 100% durante todo el período analizado. En sectores como el Callejón de Huaylas o las provincias del departamento de La Libertad, un equipo mecánico en Panne o de funcionalidad limitada, puede significar que una vía quede bloqueada días adicionales, con consecuencias directas para que la población afectada pueda tener acceso a salud, alimentos y

seguridad. Este resultado de las intervenciones se explica, en buena medida, por la gestión realizada el AF 2023 para la compra de un total de 29 equipos, y el planeamiento para tener cultura de mantenimiento preventivo, que se obtiene mediante la ejecución de convenios con gobiernos locales. Ahora bien, el presente informe no permite afirmar con plena seguridad que el nivel de disponibilidad y operatividad se mantendrá en el siguiente ejercicio fiscal: la muestra es de un año y las variables de presupuesto y desgaste son dinámicas. Lo que sí es verificable es que, por ahora, el mantenimiento preventivo es la unidad de importancia silenciosa de toda la respuesta.

3. Intervención en el río Llullán:

Los trabajos de descolmatación y encauzamiento en el río Llullán y en sus afluentes, fueron el tipo de intervención más frecuentes en el AF 2024. Es por ello que se puede inferir que una zona que requiere intervenciones repetidas en el mismo punto geográfico, no tiene un problema de respuesta, tiene un problema de prevención. La hipótesis más razonable es que la cantidad de sedimentación del río Llullán supera la capacidad de cualquier intervención puntual, es por ello que se requiere realizar un proyecto conjunto entre el B ING N.º 32, los gobiernos regionales y el INDECI, con la finalidad de que se trabaje el ciclo completo de la GRD y no solamente la fase de emergencia. Este estudio no tuvo acceso a datos hidrológicos que permitan proyectar con precisión la tasa de sedimentación, solo se limitó a la observación y continuidad de dicho problema, por lo que se reduce la solidez de esa recomendación. Es por ello que la siguiente pregunta es válida: ¿cuántas intervenciones más en el río Llullán hacen falta para que se ejecute un programa preventivo formal?

4. Las alertas llegan vía llamada telefónica.

Todas las alertas de emergencia durante el AF 2024 llegaron por medios telefónicos, sin ninguna integración con plataformas de GRD. El batallón pudo atender las emergencias y respondió dando la talla, pero eso no significa que el sistema funcionara bien, solo reafirma que el personal militar y civil que estuvieron en el frente de trabajo compensó esa deficiencia con

experiencia, pese a la falta de información completa (lo que el sistema no brinda la información oportuna). Esta brecha no es por falla técnica, es una falla de interoperabilidad, ya que las plataformas de GRD existen, los protocolos existen, pero la integración no ocurrió. Es por ello que reconocer esa limitante es importante para no sobrestimar lo que este trabajo puede concluir. Es preciso mencionar que no hay forma de calcular cuántas horas de despliegue se perdieron por recibir una alerta tarde o incompleta.

5. El SIMRR: una propuesta que todavía necesita prueba real

En respuesta a las brechas y problemas identificados, se formuló el Sistema Integrado de Monitoreo y Respuesta Rápida (SIMRR), la misma que se ha estructurado en tres componentes:

- Plataforma digital de gestión,
- Red de alerta temprana civil-militar
- Protocolo de despliegue preventivo.

Las estimaciones sugieren que, de haber estado activo en las emergencias simultáneas de abril de 2024, el tiempo de despliegue del equipo mecánico con el que cuenta el batallón, podría haberse reducido entre 20% y 30%. Esa cifra es una proyección basada en supuestos razonables, no en datos experimentales. El SIMRR no ha sido implementado y, hasta que lo sea, sigue siendo una propuesta. Lo que sí se puede afirmar es que sus componentes son compatibles con las capacidades actuales del batallón y con el marco normativo vigente.

6. Alineamiento con Sendai y el SINAGERD

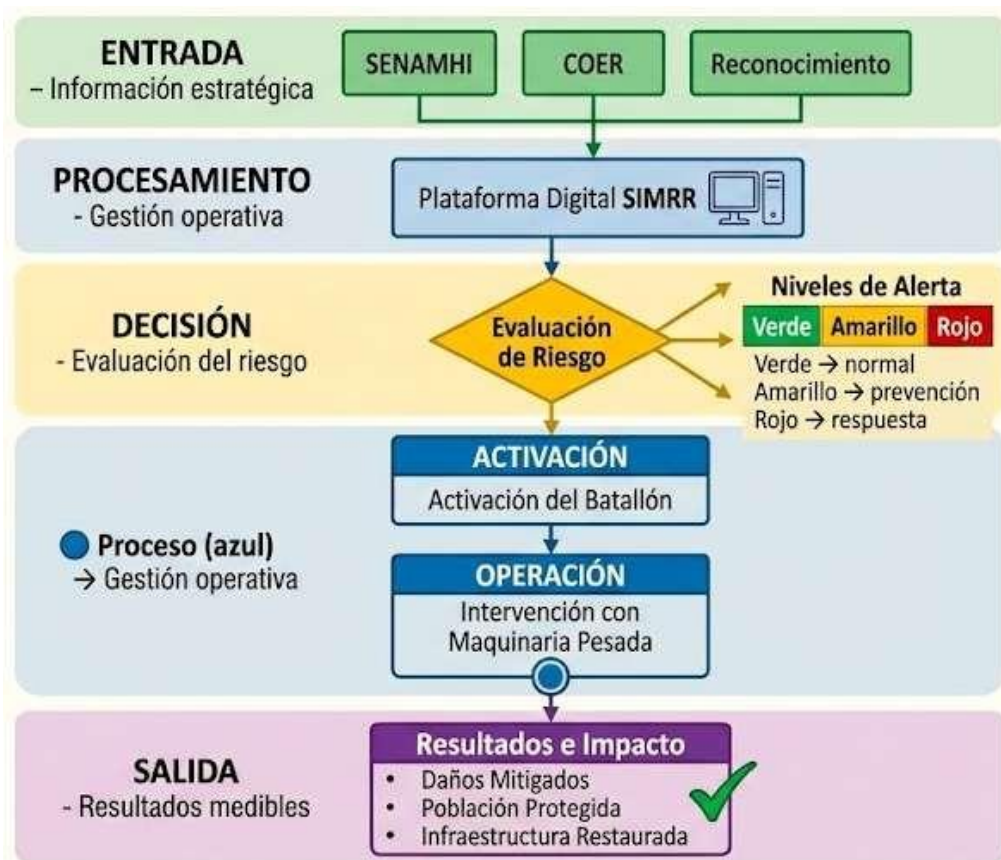
Las intervenciones del AF 2024 fueron consistentes con los mandatos del Marco de Sendai 2015-2030 y con la normativa del SINAGERD, especialmente en actividades de respuesta. Eso es necesario, pero no suficiente. Cumplir el marco normativo es la base. Lo que este trabajo deja como propuesta demostrable es que, un batallón de ingeniería que documenta bien todas sus intervenciones, se mantiene operativo y entrenado, mantiene la capacidad de su equipo mecánico y actúa con criterio técnico en el frente de trabajo contribuye de manera significativa

en apoyo a la población de su sector de responsabilidad, siempre que esté integrado al sistema, y no solo actuando en paralelo a él.

Recomendaciones

1. Al Comando del Ejército del Perú: Asignar al B ING COMB MOTZ N° 32 un presupuesto específico para GRD que incluya una partida para la adquisición de herramientas tecnológicas de gestión de emergencias (aplicativos digitales, equipos de comunicación satelital y GPS), así como para el mantenimiento preventivo del parque mecánico durante la temporada seca, cuando los costos de intervención son menores.
2. A la 32ª Brigada de Infantería: Formalizar mediante directiva los protocolos de coordinación entre el B ING COMB MOTZ N° 32 y los COER de Áncash y La Libertad, estableciendo tiempos máximos de respuesta, canales de comunicación y procedimientos de activación de alerta, de modo que la articulación interinstitucional sea sistemática y no dependiente de la iniciativa individual.
3. Al Comandante del B ING COMB MOTZ N° 32: Implementar un sistema de registro cuantitativo de impacto para cada intervención (metros cúbicos removidos, kilómetros de vía rehabilitados, número de pobladores beneficiados), que permita demostrar El valor público generado por la Unidad, expresados en una adecuada relación costo-beneficio que evidencie y justifique la inversión del Estado en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Esto permitirá demostrar la actuación real de las intervenciones, generando bienestar a la población, respaldando futuras solicitudes presupuestales y garantizar la continuidad de los trabajos en favor de la población.
4. A los Gobiernos Regionales de Áncash y La Libertad: Formalizar convenios multianuales de cooperación con el B ING COMB MOTZ N° 32 que incluyan el financiamiento del combustible para las intervenciones de GRD, la provisión de información hidrometeorológica en tiempo real y la identificación conjunta de zonas prioritarias de intervención preventiva antes del inicio de cada temporada de lluvias.

5. Al INDECI: Incorporar al B ING COMB MOTZ N° 32 en los planes de contingencia regionales de Áncash y La Libertad como componente esencial de primera respuesta, asignando roles específicos, zonas de responsabilidad y recursos de comunicación que garanticen una integración efectiva en el Sistema SINAGERD.
6. Modelo de propuesta del Sistema Integrado de Monitoreo y Respuesta Rápida (SIMRR)



Modelo propio de propuesta de Sistema Integrado de Monitoreo y Respuesta Rápida (SIMRR)

Referencias Bibliográficas

- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters* (2.ª ed.). Routledge.
- Congreso de la República del Perú. (2011). Ley N.º 29664: Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Diario Oficial El Peruano.
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Naciones Unidas.
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4), 598–606. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.07.013>
- Defensoría del Pueblo. (2023). Informe sobre la gestión del riesgo de desastres en el Perú. Defensoría del Pueblo del Perú.
- Departamento de Defensa de los Estados Unidos. (2025). Installation resilience report: Incorporating resilience engineering criteria to face natural threats. U.S. Department of Defense.
- Ejército del Perú. (2015). Manual de operaciones ME 1-13. Ejército del Perú.
- Ejército del Perú. (2016). Manual de logística militar ME 1-14. Ejército del Perú.
- Gonzales, A. (2022). Competencias del sector Defensa y eficacia en la gestión del riesgo de desastres (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército.
- Government Accountability Office. (2026). Military installations: Data management and strategic planning for disaster recovery. U.S. GAO.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). (2022). Compendio estadístico de prevención y atención de desastres 2022. INDECI.
- Kovács, G., & Spens, K. (2011). Trends and developments in humanitarian logistics: A gap analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(1), 32–45. <https://doi.org/10.1108/09600031111101494>
- León, J. (2023). Proceso de operaciones en la Segunda División del Ejército y su relación con la gestión del riesgo de desastres (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército.

- Melgarejo, R. (2024). Vulnerabilidad climática en la región Áncash: Limitaciones en la priorización de la prevención por parte de autoridades locales. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.
- Mingoy, R., & Talay, S. (2026). Military engineering units in disaster response: Lessons from the Philippine Army's 565th Engineer Battalion. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 98, 104621. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2026.104621>
- Ministerio de Defensa de Colombia. (2012). Fuerzas militares en la atención del Fenómeno La Niña 2010–2011: Lecciones aprendidas. Ministerio de Defensa Nacional de Colombia.
- Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA). (2014). Civil-military guidelines and reference for complex emergencies. United Nations OCHA.
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (2015). Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015–2030. UNDRR. <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>
- Piscoya, J., & Rosas, M. (2022). Capacitación en el SINAGERD y nivel de conocimiento en gestión del riesgo en cadetes de infantería (Tesis de licenciatura). Escuela Militar de Chorrillos.
- Presidencia de la República del Perú. (2012). Decreto Legislativo N.º 1137: Ley del Ejército del Perú. Diario Oficial El Peruano.
- Sakib, N., & Haque, C. E. (2025). Institutional architecture of military participation in disaster management: A comparative study of Canada, the United States and New Zealand. *Disasters*, 49(1), e12567. <https://doi.org/10.1111/disa.12567>
- Valverde, L., Farfán, G., & Talavera, J. (2025). Actuación del Ejército del Perú en la gestión del riesgo de desastres: Limitaciones estructurales y propuestas de mejora. *Revista de Ciencias Militares*, 13(1), 45–67.
- Zorrilla, C., & Jaramillo, J. (2024). Programa presupuestal y su influencia sobre las operaciones militares del componente terrestre en el VRAEM, 2022 (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército

Anexos

Anexo A: Inventario de Parque Mecánico del B ING COMB MOTZ N° 32 (AF 2024)

El siguiente inventario corresponde al equipo declarado disponible en los Informes de Viabilidad N° 001 al 021 del AF 2024:

N°	PLACA	TIPO DE EQUIPO MECÁNICO	OBSERVACIONES
1	EP-I8902	Tractor sobre oruga	Operativo AF 2024
2	EP-I8016	Cargador frontal	Operativo AF 2024
3	EP-I8017	Cargador frontal	Operativo AF 2024
4	EP-I8018	Cargador frontal	Operativo AF 2024
5	EP-I8025	Excavadora hidráulica	Operativo AF 2024
6	EP-I8026	Excavadora hidráulica	Operativo AF 2024
7	EP-I8035	Retroexcavadora	Operativo AF 2024
8	EP-I8036	Retroexcavadora	Operativo AF 2024
9	EP-I8054	Motoniveladora	Operativo AF 2024
10	EP-I8055	Motoniveladora	Operativo AF 2024
11	EP-I8057	Minicargador	Operativo AF 2024
12	EP-I8058	Minicargador	Operativo AF 2024
13	EP-I8068	Compactador liso	Operativo AF 2024
14	EP-I8069	Compactador liso	Operativo AF 2024
15	EP-80120	Camión volquete 15m ³ (roquero)	Operativo AF 2024
16	EP-80121	Camión volquete 15m ³ (roquero)	Operativo AF 2024
17	EP-80122	Camión volquete 15m ³ (semi-roquero)	Operativo AF 2024
18	EP-80123	Camión volquete 15m ³ (semi-roquero)	Operativo AF 2024
19	EP-80124	Camión volquete 15m ³ (semi-roquero)	Operativo AF 2024
20	EP-80125	Camión volquete 15m ³ (semi-roquero)	Operativo AF 2024
21	EP-80160	Camión tracto cama baja 32 Tn	Operativo AF 2024
22	EP-80161	Camión tracto cama baja 45 Tn	Operativo AF 2024

23	EP-80170	Camioneta pick up doble cabina	Operativo AF 2024
24	EP-80171	Camioneta pick up doble cabina	Operativo AF 2024
25	150230396	Torre de iluminación 3 cilindros	Operativo AF 2024
26	150230397	Torre de iluminación 3 cilindros	Operativo AF 2024
27	150230398	Torre de iluminación 3 cilindros	Operativo AF 2024
28	150230399	Torre de iluminación 3 cilindros	Operativo AF 2024

Tabla A1. Inventario completo del parque mecánico declarado en Informes de Viabilidad del AF 2024. Fuente:

B ING COMB MOTZ N° 32

Anexo B: Resumen de Actividades por Mes – AF 2024

MES	RESPUESTA	MITIGACIÓN	PREPARACIÓN	OTROS	TOTAL / ACTIVIDADES PRINCIPALES
Enero 2024	2	2	1	0	5 – Enrocado, descolmataciones, reconocimientos
Febrero 2024	1	3	0	0	4 – Descolmatación Llullán, quebrada Los Ángeles
Marzo 2024	1	1	1	0	3 – Limpieza quebrada León, instrucción Caraz
Abril 2024	3	0	0	0	3 – Deslizamientos, vías La Libertad
Mayo 2024	1	1	2	0	4 – Deslizamientos, simulacro, instrucción CEMI
Jun-Oct 2024	0	0	0	0	0 – Sin intervenciones documentadas
Noviembre 2024	0	0	0	2	2 – Movilización y mantenimiento
Diciembre 2024	0	0	0	0	0 – Sin intervenciones documentadas
TOTAL	8	7	4	2	23

Tabla B1. Distribución mensual de intervenciones del B ING COMB MOTZ N° 32 en el AF 2024. Fuente: Elaboración propia basada en Informes de Viabilidad institucionales

Anexo C: Actividades en el Departamento de La Libertad – AF 2024

Las intervenciones documentadas en el departamento de La Libertad durante el AF 2024 se concentraron en el mes de abril, en respuesta a deslizamientos y bloqueos viales en las provincias de la sierra liberteña. A continuación, se detallan las actividades registradas:

Nº	Fecha	Lugar	Trabajo ejecutado	Resultado
C.1	Abril 2024	Provincia de Otuzco	Apertura de vía bloqueada por deslizamiento con excavadora hidráulica y cargador frontal	Vía rehabilitada y tránsito restituido en 8 horas
C.2	Abril 2024	Provincia de Sánchez Carrión	Remoción de derrumbe y limpieza de calzada en tramo crítico de carretera departamental	Acceso a comunidades restablecido
C.3	Abril 2024	Provincia de Santiago de Chuco	Descolmatación de cauce y estabilización de talud con maquinaria pesada	Reducción de riesgo de inundación en área urbana
C.4	Noviembre 2024	Trujillo / Coordinación 32. ^a Brigada	Movilización de equipo mecánico y coordinación logística interinstitucional	Equipo preposicionado para temporada de lluvias

Nota. Elaboración propia basada en Informes de Viabilidad Técnica del B ING COMB MOTZ N° 32, AF 2024.

Anexo C: Actividades en el Departamento de La Libertad – AF 2024

PARTICIPACIÓN DEL BATALLÓN DE INGENIERÍA DE COMBATE MOTORIZADO N° 32 EN APOYO A LA GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

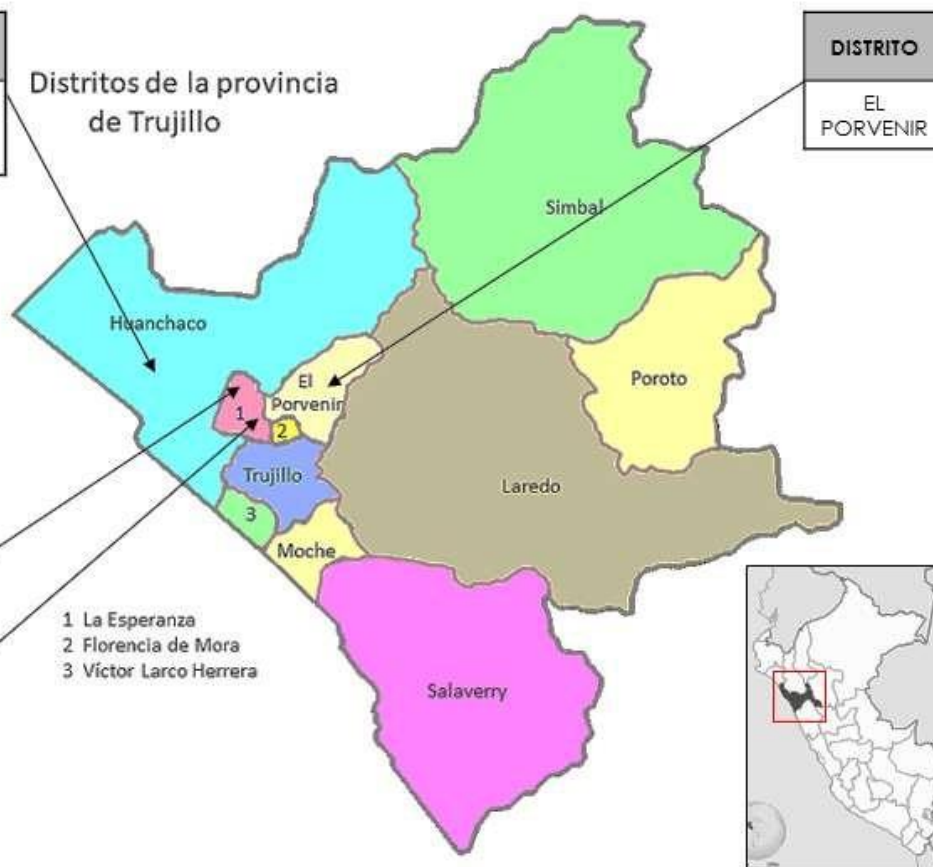
DISTRITO	TRABAJO REALIZADO	PERSONAS BENEFICIADAS
HUANCHACO	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN QDA LEON	2500

Distritos de la provincia de Trujillo

DISTRITO	TRABAJO REALIZADO	PERSONAS BENEFICIADAS
EL PORVENIR	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	2500

DISTRITO	TRABAJO REALIZADO	PERSONAS BENEFICIADAS
LA ESPERANZA	DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO AAHH CLEMENTINA	6500
LA ESPERANZA	DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO QDA LOS ANGELES	4000

- 1 La Esperanza
- 2 Florencia de Mora
- 3 Víctor Larco Herrera



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE EL PORVENIR – PROVINCIA DE TRUJILLO
(DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA SAN IDELFONSO)**



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE LA ESPERANZA – PROVINCIA DE TRUJILLO
(DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA CLEMENTINA)**



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO LA ESPERANZA – PROVINCIA DE TRUJILLO
(DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA LOS ÁNGELES)**



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE HUANCHACO – PROVINCIA DE TRUJILLO
(DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA EL LEÓN)**



Anexo D: Actividades en el Departamento de Áncash – AF 2024

Las intervenciones en Áncash representaron el mayor volumen de actividades del AF 2024, concentradas en la cuenca del Santa, el río Lullán y sus afluentes, y el Callejón de Huaylas. Se documentaron 19 actividades en este departamento:

N°	Fecha	Lugar	Trabajo ejecutado	Resultado
D.1	Enero 2024	Cuenca del Santa, Áncash	Enrocado de emergencia en margen del río Santa	Protección de infraestructura vial ribereña
D.2	Enero 2024	Río Lullán, Caraz	Descolmatación y encauzamiento del cauce principal	Capacidad hidráulica restituida
D.3	Enero 2024	Callejón de Huaylas	Reconocimiento técnico de zonas críticas	Identificación de puntos de intervención prioritaria
D.4	Enero 2024	Afluentes río Santa	Limpieza de cauce secundario	Riesgo de desborde reducido
D.5	Enero 2024	Provincia de Huaraz	Intervención de mitigación en zona urbana periférica	Protección de viviendas en riesgo
D.6	Febrero 2024	Río Lullán, Caraz	Descolmatación Quebrada Los Ángeles	Cauce libre, flujo normalizado
D.7	Febrero 2024	Río Lullán y afluentes	Segunda descolmatación por acumulación de sedimentos	Mantenimiento de capacidad hidráulica
D.8	Febrero 2024	Cuenca del Santa	Encauzamiento de tramo crítico	Reducción de riesgo de inundación aguas abajo
D.9	Febrero 2024	Callejón de Conchucos	Intervención de mitigación preventiva	Vía de acceso a comunidades asegurada
D.10	Marzo 2024	Quebrada León, Caraz	Limpieza de quebrada activa post-lluvia	Acceso restituido en 6 horas
D.11	Marzo 2024	Caraz, sede del batallón	Instrucción interna personal CEMI en emergencias	10 operadores capacitados
D.12	Marzo 2024	Caraz y alrededores	Preparación y mantenimiento preventivo de equipos	100% operatividad mantenida
D.13	Abril 2024	Cuenca del Santa	Respuesta ante deslizamiento en vía principal	Vía habilitada en 4 horas
D.14	Mayo 2024	Áncash, zona rural	Respuesta ante derrumbe en carretera departamental	Tránsito restituido
D.15	Mayo 2024	Caraz	Simulacro regional de emergencias (INDECI)	Batallón calificado como unidad de respuesta lista
D.16	Mayo 2024	Sede BING N° 32	Instrucción CEMI – operación maquinaria en emergencias	Personal de refuerzo capacitado

N°	Fecha	Lugar	Trabajo ejecutado	Resultado
D.17	Mayo 2024	Áncash	Segunda instrucción en preparación ante desastres	Doctrina de respuesta afianzada
D.18	Noviembre 2024	Áncash	Movilización de equipo para preposicionamiento	Equipo listo para temporada de lluvias
D.19	Noviembre 2024	Áncash	Mantenimiento preventivo de maquinaria pesada	100% disponibilidad al cierre del AF 2024

Nota. Elaboración propia basada en Informes de Viabilidad Técnica N° 001-023 del B ING COMB MOTZ N° 32, AF 2024.

PARTICIPACIÓN DEL BATALLÓN DE INGENIERÍA DE COMBATE MOTORIZADO N° 32 EN APOYO A LA GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH

DISTRITO	TRABAJO REALIZADO	PERSONAS BENEFICIADAS
CARAZ	ATENCIÓN A LA EMERGENCIA EN LA BOCA TOMA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE	15000
CARAZ	DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO LLUYAN	5000
CARAZ	DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO DEL PUENTE CONO	3500
CARAZ	DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN DE LAS BASES DEL PUENTE PAKIAN	4000
CARAZ	ACARREO Y PUESTA DE MATERIAL PARA LA NIVELACIÓN DEL INGRESO AL PUENTE PAKIAN	4000
CARAZ	EXCAVACIÓN Y NIVELACIÓN PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA DE REGADILLO EN EL SECTOR DEL CP HUANDÓY	3000
CARAZ	ENCAUSAMIENTO Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO LLULLAN SECTOR PUENTE LLULLAN	5400

DISTRITO	TRABAJO REALIZADO	PERSONAS BENEFICIADAS
PUEBLO LIBRE	ATENCIÓN A LA EMERGENCIA CARRETERAS DEL CENTRO POBLADO DE ACOYO, ICHOC, ATEPAMAPA	4000
PUEBLO LIBRE	ATENCIÓN A LA EMERGENCIA CARRETERAS DEL CP HUANAYOC	1500



DISTRITO	TRABAJO REALIZADO	PERSONAS BENEFICIADAS
HUALLANCA	ATENCIÓN A LA EMERGENCIA, LIMPIEZA DE EN LAS CALLES Y CANALES	4000

DISTRITO	TRABAJO REALIZADO	PERSONAS BENEFICIADAS
MARCARA	ATENCIÓN A LA EMERGENCIA, LIMPIEZA DE EN VÍAS	5000



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE CARAZ – PROVINCIA DE HUAYLAS
(ATENCIÓN A LA EMERGENCIA EN LA BOCA TOMA DE CAPTACION DE AGUA POTABLE)**



TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE CARAZ – PROVINCIA DE HUAYLAS (DESCOLMATACION Y ENROCADO DEL PUENTE CONO)



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE CARAZ – PROVINCIA DE HUAYLAS
(DESCOLMATACION Y PROTECCION DE LAS BASES DEL PUENTE PAKIAN)**



TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE CARAZ – PROVINCIA DE HUAYLAS (DESCOLMATAACION, ENCAUZAMIENTO DEL RIO LLULLAN)



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE CARAZ – PROVINCIA DE HUAYLAS
(ACARREO Y PUESTA DE MATERIAL PARA LA NIVELACION DEL INGRESO AL PUENTE PAKIAN)**



TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE CARAZ, CP HUANDOY – PROVINCIA DE HUAYLAS (CAPTACIÓN DE AGUA PARA REGADILLO APROX 800 HECTÁREAS)



TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE CARAZ, ENCAUSAMIENTO Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO LLULLAN SECTOR PUENTE LLLULLAN



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE, CP. ACOYO E ICHOC – PROVINCIA DE HUAYLAS
(REHABILITACION DE VIAS POR EMERGENCIA)**



TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE, ATENCIÓN A LA EMERGENCIA CARRETERAS DEL CP HUANAYOC



TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE HUALLANCA – PROVINCIA DE HUAYLAS (ATENCIÓN A LA EMERGENCIA, LIMPIEZA EN LAS CALLES Y CANALES)



**TRABAJOS DE APOYO EN EL DISTRITO DE VICUS – PROVINCIA DE HUAYLAS
(TRABAJO DE LIMPIEZA Y APERTURA DE VIAS POR INTENSAS LLUVIAS QUE OCASIONO DESLIZAMIENTO)**



Anexo E: Distribución del Equipo Mecánico para Atención de Emergencias

El siguiente esquema muestra la distribución operativa del parque mecánico del B ING COMB MOTZ N° 32 para la atención de emergencias en los departamentos de Áncash y La Libertad durante el AF 2024:

Figura 2. Distribución del equipo mecánico del BING N° 32 para atención de emergencias – AF 2024

PARQUE MECÁNICO B ING COMB MOTZ N° 32 (29 equipos – 100% operativo AF 2024)	
ÁNCASH (Prioridad Principal) • 2 Excavadoras hidráulicas • 1 Tractor sobre oruga • 2 Motoniveladoras • 3 Cargadores frontales • 4 Camiones volquete 15 m³ • 2 Torres de iluminación	LA LIBERTAD (Cobertura Secundaria) • 2 Retroexcavadoras • 2 Minicargadores • 2 Compactadores lisos • 2 Camiones volquete semi-roquero • 1 Cargador frontal • 2 Torres de iluminación
RESERVA ESTRATÉGICA: 1 Cama baja 32 Tn + 1 Cama baja 45 Tn + 2 Camionetas pick up para traslado de equipo entre departamentos	

Nota. Elaboración propia basada en el Inventario de Parque Mecánico del AF 2024. La distribución es referencial y varía según la emergencia activada.

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI
"Alma Mater del Ejército del Perú"



ANEXO 01: INFORME PROFESIONAL PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN CIENCIAS MILITARES

1. DATOS PERSONALES

1.1	Apellidos y Nombres	Farfan Moretti Guido
1.2	Grado y Arma / servicio	Tte Crl ING
1.3	Situación Militar	ACTIVIDAD
1.4	CIP	120448300
1.5	DNI	43336656
1.6	Celular y/o RPM	996293632
1.7	Correo Electrónico	Guidofarfan625@gmail.com

2. ESTUDIOS EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

2.1	Fecha ingreso de la EMCH	06 abril 1996
2.2	Fecha egreso de la EMCH	31 diciembre 2000
2.3	Fecha de alta como Oficial	01 enero 2001
2.4	Años experiencia de Oficial	25 años
2.5	Idiomas	Ingles

3. SERVICIOS PRESTADOS EN EL EJÉRCITO

AÑO	LUGAR	UNIDAD/DEPENDENCIA	PUESTO
2025	PICHARI	PCA IV DE	INGUAR
2024	CARAZ	BING C/M N° 32	CMDTE DE BATALLÓN
2023	CARAZ	BING C/M N° 32	CMDTE DE BATALLÓN
2022	CHORRILLOS	EMCH - FB	OFICIAL EM
2021	SAN BORJA	IGE	OFICIAL EM

2020	SAN BORJA	IGE	OFICIAL EM
2019	AYACUCHO	CG 2A BRIG INF	OFICIAL EM
2019	AYACUCHO	CG 2A BRIG INF	OFICIAL EM
2018	QUICAPATA	BING C/M N° 2	EJECUTIVO
2018	CARMEN ALTO	BING COMB N° 2	EJECUTIVO
2017	SAN BORJA	JBIE NE	JEFE SECC ADMINISTRATIVA
2016	CHORRILLOS	ESGE - EPG	ALUMNO CCEM 2do AÑO
2015	CHORRILLOS	ESGE - EPG	ALUMNO
2014	CHORRILLOS	BAC N° 4	EJECUTIVO
2013	CHORRILLOS	EMCH	OFICIAL EM
2012	CHORRILLOS	EMCH	OFICIAL EM
2012	CHANCAY	BING C/M N° 8	CMDTE CIA
2011	CHORRILLOS	EMCH	OFICIAL EM
2010	PIMENTEL	BING C/M N° 7	CMDTE CIA
2010	CHORRILLOS	ESC ING	ALUMNO
2009	PIMENTEL	BING C/M N° 7	CMDTE CIA
2008	EL MILAGRO	BTN SERV N° 116	CMDTE CIA
2007	EL MILAGRO	BTN SERV N° 116	CMDTE SECC
2007	LA MOLINA	ESC OPSIC	ALUMNO
2006	JAZAN	BING CONST N° 1	CMDTE SECC
2005	CHORRILLOS	EMCH	INSTRUCTOR
2005	CHORRILLOS	ESC ING	ALUMNO
2004	CHORRILLOS	EMCH	INSTRUCTOR
2003	CHORRILLOS	EMCH	INSTRUCTOR
2003	MESONES MURO	BING CONST N° 1	CMDTE SECC
2002	CHORRILLOS	E M CH	OFICIAL EM
2002	MESONES MURO	BING CONST N° 1	CMDTE SECC
2001	CHORRILLOS	ESC ING	ALUMNO

4. ESTUDIOS EN EL EJÉRCITO DEL PERÚ

AÑO	DEPENDENCIA	DENOMINACION	CERTIFICADO / DIPLOMA
2021	EP	I PROGRAMA ESTRATEGICO DE OPERACIONES DE INFORMACION	DIPLOMA
2021	EP	XVI PROGRAMA DE COMANDO Y ESTADO MAYOR CONJUNTO	DIPLOMA
2016	EP	CCEM ESG - 2 AÑOS	DIPLOMA
2010	EP	AVANZADO DE INGENIERIA	DIPLOMA

2007	EP	BASICO DE OPERACIONES SICOLOGICAS	DIPLOMA
2005	EP	BASICO DE INGENIERIA	DIPLOMA
2001	EP	REGULAR DE ANFIBIOS	CERTIFICADO
2001	EP	COMPLEMENTARIO DEL ARMA DE INGENIERIA	DIPLOMA
2000	EP	COMBATE CONTRASUERSIVO	CERTIFICADO
1998	EP	PARACAIDISMO BASICO MILITAR	CERTIFICADO
1996	EP	FORM OFLS-EMCH	DIPLOMA

5. ESTUDIOS DE NIVEL UNIVERSITARIO

Nº	AÑO	UNIVERSIDAD	GRADO ACADEMICO
5.1	21/12/2005	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"	BACHILLER EN CIENCIAS MILITARES

6. ESTUDIOS DE POSTGRADO UNIVERSITARIO

Nº	AÑO	UNIVERSIDAD	GRADO ACADEMICO
6.1	30/12/2016	ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO	MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO Y TOMA DE DECISIONES

7. ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN

Nº	AÑO	UNIVERSIDAD	DIPLOMA / CERTIFICADO
7.1	2005	U.S.M.P.	DIPLOMADO EN GESTION EDUCATIVA
7.2	2016	U.N.ENRIQ GUZ. Y VALLE	DIPLOMADO EN ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

8. ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO

NO PRESENTA


 GUIDO FARFAN MORETTI
 DNI: 43336656