Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Sociales
Escuela Profesional de Geografía

Gestión y procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres en el Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER)

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Geógrafo

AUTOR

Rubén Carlos URRUTIA ACOSTA

ASESOR

Mg. Arturo Jorge VERA ANTIALÓN

Lima, Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Urrutia, R. (2026). *Gestión y procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres en el Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER)*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Sociales, Escuela Profesional de Geografía]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Rubén Carlos Urrutia Acosta
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	76650559
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-9808-6399
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Arturo Jorge Vera Antialón
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09680101
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8981-2608
Datos del Jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Denis Enrique Cruces Aguirre
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09483083
Miembro de jurado 1	
Nombres y apellidos	Gilmer Medina Tarrillo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41303225
Miembro de jurado 2	
Nombres y apellidos	María del Carmen More Altuna
Tipo de documento de identidad	DNI

Número de documento de identidad	08859095
Datos de la investigación	
Línea de investigación	Gestión del Riesgo de Desastres
Grupo de investigación	-
Ubicación geográfica de la investigación	Considera todo el territorio peruano **Coordenada Central** Latitud: -9.08 Longitud: -74.93
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2024 – mayo 2026
URL de disciplinas OCDE	https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.05.05

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
VICEDECANATO ACADEMICO

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

En Lima a los veintisiete días del mes de junio del dos mil veintiséis a las 9:00 am, se reunieron los Miembros de Jurado calificador integrado por los profesores: Dr. Denis Enrique Cruces Aguirre (Presidente), Mag. Gilmer Medina Tarrillo (Miembro) y Mag. María del Carmen More Altuna (Miembro).

Verificado el Trabajo de Suficiencia Profesional **"Gestión y procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres en el Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER)"** presentado por el bachiller RUBÉN CARLOS URRUTIA ACOSTA. Una vez concluida la sustentación, se procedió a tomar el examen escrito, luego se invitó al bachiller y público a retirarse por breve tiempo del aula e inmediatamente se inició la calificación por los Miembros del Jurado. El Procedimiento consistió que cada miembro del Jurado otorgó una nota correspondiente a la sustentación (40%), al examen escrito (25%) y otra nota otorgada por los asesores del Trabajo de Suficiencia Profesional (35%). Finalmente, la sumatoria ponderada de las tres notas obtuvo la nota aprobatoria que permite otorgar el TITULO PROFESIONAL DE GEOGRAFO (A).

Dieciseis (16)

Luego del proceso de sustentación, calificación y comunicación del resultado al graduado, el Jurado, de conformidad con el Reglamento General de Grados y Títulos de la Facultad, acordó otorgar al bachiller **RUBÉN CARLOS URRUTIA ACOSTA** el Título Profesional de Geógrafo y, para dejar constancia, se extendió la presente acta y firmaron:

Dr. Denis Enrique Cruces Aguirre
Presidente

Mag. Gilmer Medina Tarrillo
Miembro

Mag. María del Carmen More Altuna
Miembro

Mag. Arturo Jorge Vera Antialón
Asesor

UNMSM
Firmado digitalmente por MELENDEZ DE LA CRUZ Juan Felipe FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09.07.2026 12:42:01 -05:00

Dr. Juan Felipe Meléndez de la Cruz
Vicedecano Académico

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

Anexo 1

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Arturo Jorge Vera Antialon** en mi condición de asesor acreditado con Dictamen de la EP N° 001-2026-D-EPG-FCCSS/UNMSM del Trabajo de Suficiencia Profesional, cuyo título es "**Gestión y procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres en el Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER)**", presentado por el bachiller **Rubén Carlos Urrutia Acosta** para optar el Título Profesional de Geógrafo.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 18% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional de Geógrafo.

Lima, 12 de octubre de 2026

Firma del Asesor _____

Nombres y Apellidos del asesor: **Arturo Jorge Vera Antialon**

DNI: 09680101

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

Tabla de Contenido

RESUMEN 4

INTRODUCCIÓN 5

CAPÍTULO I: CONTEXTO INSTITUCIONAL 12

Institución de labores 12

Cargo 13

Funciones 14

Relación con la Geografía 14

CAPÍTULO II: CASO APLICADO 17

Descripción del problema 17

Objetivos 20

Competencias 21

Antecedentes 22

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA 25

Enfoque 25

Área de Estudio 26

Técnicas 31

Procedimiento 32

Procesamiento de Información Técnica sobre Peligros Inminentes, Emergencias y Desastres 33

Desarrollo de Informes Mensuales sobre las Emergencias de Mayor Incidencia 38

Limitaciones 41

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 42

Análisis de los resultados 43

Resultado del procesamiento de Información Técnica sobre Peligros Inminentes, Emergencias y Desastres 43

Resultado del Desarrollo de Informes Mensuales sobre las Emergencias de Mayor Incidencia 47

Discusión de resultados 50

CAPÍTULO V: IMPACTO 54

Impacto institucional 54

Impacto territorial 55

Aporte del geógrafo 56

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 57

Conclusiones 57

Recomendaciones 59

REFERENCIAS 61

RESUMEN

El presente informe tuvo como objetivo analizar la gestión de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres desarrollada por el Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER), mediante las etapas de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento, registro y difusión de información, en el marco de la gestión del riesgo de desastres. La metodología empleada fue de enfoque descriptivo y de alcance nacional, basada en el procesamiento y análisis de información estadística y cartográfica proveniente de la Herramienta Digital de Gestión de Información (HDGI). Como resultado, durante el periodo comprendido entre 2024 y mayo de 2026 se registraron 15 peligros inminentes y 7,665 emergencias. Las emergencias de mayor incidencia correspondieron a lluvias intensas y peligros asociados (3,177 registros), incendios forestales (2,058) e incendios urbanos (1,614), que en conjunto representaron el 89,4 % del total de emergencias procesadas. Asimismo, se elaboraron 29 informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia (lluvias intensas y peligros asociados: 12; incendios forestales: 11; e incendios urbanos: 6), permitiendo identificar patrones temporales y estacionales en su ocurrencia. El impacto de las actividades desarrolladas se reflejó en la generación de información técnica sobre peligros inminentes y emergencias, así como en la elaboración de informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia, contribuyendo a la toma de decisiones de las autoridades del Sector Interior, en el ámbito de sus competencias, dentro del marco de la gestión del riesgo de desastres.

Palabras clave: Gestión del riesgo de desastres, Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER), Módulo de Operaciones, procesamiento de información técnica, monitoreo de peligros inminentes, emergencias y desastres.

INTRODUCCIÓN

El Boletín 4 del Colegio de Geógrafos del Perú (2018) define a la geografía como una ciencia básica para entender el territorio, pues integra y sintetiza diversos procesos y fenómenos que ocurren en él. Su enfoque es holístico y sistémico debido a su concepción de totalidad; es decir, de la parte y del todo, propio de cada contexto. En ese sentido, la geografía describe e interpreta al territorio como un espacio integrado por elementos naturales y sociales (antrópicos), que generan dinámicas territoriales de acuerdo a sus características (p. 19).

De manera complementaria, el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 1998), a través de Reflexiones epistemológicas sobre geografía y la regionalización geomorfológica como base geográfica para el ordenamiento del territorio: una revisión bibliográfica (Serie Varia núm. 17), señala que el objeto de estudio de la geografía es el espacio geográfico, entendido como el escenario donde interactúan y se relacionan la atmósfera, la litósfera, la hidrósfera y la biósfera, lo cual ha hecho de la disciplina una ciencia de relaciones y de síntesis. En otras palabras, el espacio geográfico es el territorio o el campo de las interrelaciones de los elementos naturales, sociales y culturales que lo conforman. (p. 11)

A partir de los párrafos anteriores, se entiende que la geografía estudia la interrelación del medio natural y social. Analiza las dinámicas y fenómenos naturales y sociales; ello a través de la comprensión de los elementos físicos como el clima, geomorfología, hidrografía, ecosistemas, entre otros; y elementos humanos como la organización y distribución de poblaciones en el espacio, sus actividades económicas, políticas, culturales y demás.

Los geógrafos adquieren estos conocimientos conceptuales y de dinamismo del medio natural y social, durante su formación universitaria, esto le permite entender la interrelación de los componentes del territorio. Por ello pueden desempeñar sus actividades en temas

socioambientales, planificación y acondicionamiento del territorio, gestión del riesgo de desastres, sistemas de información geográfica, catastro, entre otros.

Este informe tiene interés particular en la gestión del riesgo de desastres, que es un área de especialización contemplada en el Plan de Estudios vigente de la Escuela Profesional de Geografía de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Por lo que el desempeño laboral de sus profesionales está relacionado a una de las especialidades de la geografía. Muchos geógrafos laboran en entidades públicas y/o privadas, realizando actividades relacionadas a la gestión del riesgo de desastres con base al marco de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD); estas actividades se pueden desarrollar dentro de los componentes de gestión prospectiva, correctiva y reactiva, o específicamente dentro de los procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, o en planes que consideran los componentes y procesos del SINAGERD.

En el Perú se evidencia la ocupación y uso inadecuado del territorio, lo cual es consecuencia de la no planificación (inexistencia inicial), planificación parcial, falta de implementación de planes, falta de liderazgo institucional y dimensionamiento del riesgo territorial y poblacional, entre otros. Esto se refleja en la ocupación territorial y edificaciones informales en las zonas de potencial riesgo. Con las migraciones masivas, las familias se asientan en asentamientos humanos sin servicios básicos en los que se construye viviendas e infraestructura social deficiente que potencia el riesgo; además, se destruyen los ecosistemas de estos espacios (Presidencia del Consejo de Ministros, 2025, p. 34).

El Estado peruano, inicialmente fue creando normas con enfoque predominantemente reactivo (1970 - 2010), orientadas principalmente a la atención de emergencias y desastres. Sin embargo, el 17 de diciembre del 2010, mediante el Acuerdo Nacional, se aprobó la Política de

Estado N° 32 “Gestión del Riesgo de Desastres”, que marcó un cambio al pasar del enfoque reactivo (atención de emergencias y desastres) al enfoque preventivo (basado en la gestión prospectiva y correctiva). Este cambio se consolidó con la promulgación de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), publicada el 19 febrero del año 2011. Dicha norma establece que el SINAGERD tiene como finalidad “identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, fortalecer la preparación y atención ante situaciones de desastres” (Ley N° 29664, 2011, art. 1).

En esa línea, el numeral 5.1 del artículo 5 de la Ley N° 29664 establece que la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres comprende un conjunto de orientaciones destinadas a reducir los riesgos existentes, evitar la generación de nuevos riesgos y fortalecer las acciones de preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante desastres, con el propósito de minimizar sus efectos sobre la población, la economía y el ambiente.

En marco a la Ley N° 29664, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) ejercen sus funciones y competencias; el primero en relación a la gestión prospectiva y correctiva (procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción), el segundo en relación a la gestión reactiva (procesos de preparación, respuesta y rehabilitación).

Entre las funciones asignadas al INDECI, el literal “f” del artículo 13 de la Ley N° 29664 establece que esta entidad “coordina con el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) y propone al ente rector los criterios de participación de las diferentes entidades públicas en éste”. En concordancia con ello, el numeral 50.1 del artículo 50 del Decreto Supremo N° 048–2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664, señala lo siguiente:

> Los Centros de Operaciones de Emergencia - COE - son órganos que funcionan de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales.

Del mismo modo, en el numeral 50.2 dispone que el INDECI elaborará normativa para la coordinación articulada de los COE en todos los niveles de gobierno y la propondrá al ente rector para su aprobación" (DS N° 048-2011-PCM, 2011, art. 50, núm. 50.2).

De acuerdo con el numeral 50.2 del artículo 50 del Reglamento de la Ley N° 29664, el INDECI propuso los "Lineamientos para la Organización y Funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia – COE", que fue aprobada mediante Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM. Asimismo, el numeral 52.1 del artículo 52 del citado Reglamento establece que "los Sectores Nacionales a través de su Ministerios activarán sus Centros de Operaciones de Emergencia, en concordancia con sus competencias y los lineamientos que dicta el Ente Rector a propuesta de INDECI". En cumplimiento de esta disposición, el Ministerio del Interior creó el Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER) mediante Resolución Ministerial N° 0341-2016-IN, reconociendo la eficacia de sus actividades que realiza en la entidad a partir del 15 de octubre de 2015. Posteriormente, mediante la Resolución Ministerial N° 1939-2018-IN, se aprobó la Directiva N° 09-2018/IN/OSDN denominada "Lineamientos para la organización y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior".

La RM N° 059-2015-PCM, a partir del 4 de noviembre de 2021 fue dejada sin efecto por la Resolución Ministerial N° 258-2021-PCM, que aprobó los nuevos " Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia – COE", y que tiene

como “finalidad facilitar la organización, implementación y funcionamiento articulado de los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) para la gestión de información que permita una adecuada toma de decisiones en los tres niveles de gobierno” (RM N° 258-2021-PCM, 2021, núm. 1).

Los COE administran información sobre el monitoreo de peligros inminentes, emergencias y desastres para la toma de decisiones de las autoridades vinculadas a la gestión reactiva. Al respecto, el numeral 5.1.1 de la Resolución Ministerial N° 258-2021-PCM, señala que “los COE cuentan con una estructura funcional que consideran áreas, las cuales están conformadas por puestos y módulos, para la coordinación, monitoreo y procesamiento de información de acuerdo al nivel de gobierno”. En el caso del Sector del Interior (Ministerio del Interior), al ser institución que forma parte del gobierno nacional e integrar en su organización a entidades de primera respuesta -como la Policía Nacional y Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú-, le corresponde contar con un Centro de Operaciones de Emergencia Sectorial (COES) de Tipo A, conforme al literal b del numeral 6.2 de las Disposiciones Específicas de la referida resolución. Para su funcionamiento, los COES Tipo A adoptan la estructura que se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Organización de COES Tipo A

Área	Cargos (puestos) / Módulos
Área de Dirección	Jefe del COES (Ministro) Coordinador del COES Asistente Administrativo
Área Operativa	Módulo de Evaluador Módulo de Operaciones Módulo de Comunicaciones Módulo de Logística

Nota. Esta tabla muestra la organización de los COES Tipo A por áreas, puestos y módulos. Tabla tomada de los *Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia* (p. 7-8), aprobado mediante RM N° 258-2021-PCM.

Conforme a lo detallado anteriormente, mi desempeño profesional en el Módulo de Operaciones del COE MININTER se desarrolla en el marco de la Ley N°29664, dentro de los procesos del componente de gestión reactiva. En ese sentido, como parte del proceso de preparación y respuesta, registro los reportes de peligros inminentes, emergencias y desastres en los que intervino los organismos del Sector Interior brindando atención anterior o posterior a una emergencia; a partir de esta actividad, desarrollo el informe mensual sobre las emergencias de mayor incidencia o registro. En síntesis, son funciones mías el desarrollar los siguientes productos técnicos: reporte sobre peligros inminentes, emergencias y desastres, y el informe mensual sobre las emergencias de mayor incidencia (registro). Finalmente, la información generada es difundida y compartida con las autoridades competentes, tales como la Alta Dirección del Sector Interior y el COEN, ello en concordancia con el numeral 53.1 del artículo 53 del DS N° 048-2011 PCM, que señala que los COE proporcionarán información procesada que requieran las autoridades encargadas …, así como a los COE de los niveles inmediatos.

El COE MININTER además de proporcionar información sobre peligros inminentes, emergencias y desastres a las autoridades correspondientes del Sector Interior, también proporciona esta información al Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), esto a fin de que esta última facilite la información técnica disponible que requiera el Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (CONAGERD) para la toma de decisiones como se precisa en el numeral 53.2 del artículo 35 del DS N° 048-2011 PCM.

Con base a lo expuesto en los párrafos anteriores, el objetivo de este informe es dar a conocer las actividades profesionales que realizo en el Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER), tales como elaboración de reportes de peligros inminentes, emergencias y desastres, e informes mensuales sobre emergencias de mayor incidencia o registro. Estas actividades están enmarcadas en la gestión del riesgo de desastres y se considera en el Plan de Estudio de la E.P. de Geografía; es decir, guardar relación con mi formación académica profesional y también se sustenta en las normativas relacionadas al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

CAPÍTULO I: CONTEXTO INSTITUCIONAL

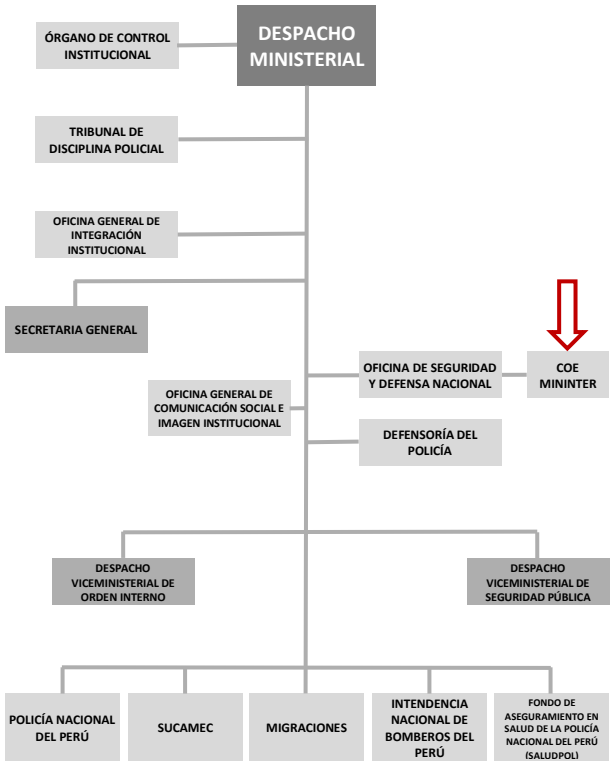
En aspectos generales, las labores y/o prestación de servicios brindados por mi persona, se desarrollan en la sede central del Ministerio del Interior, a continuación, se detalla la información específica del contexto institucional de mis actividades:

Institución de labores

Mis actividades las desarrollo en el Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior, el cual en términos abreviados toma la denominación de COE MININTER. Asu vez, el COE MININTER es un área que forma parte de la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional (OSDN) del Ministerio del Interior. En la Figura 1 se muestra el contexto institucional del COE MININTER dentro del organigrama del Ministerio del Interior.

Figura 1

Contexto institucional del COE MININTER dentro del organigrama del Ministerio del Interior

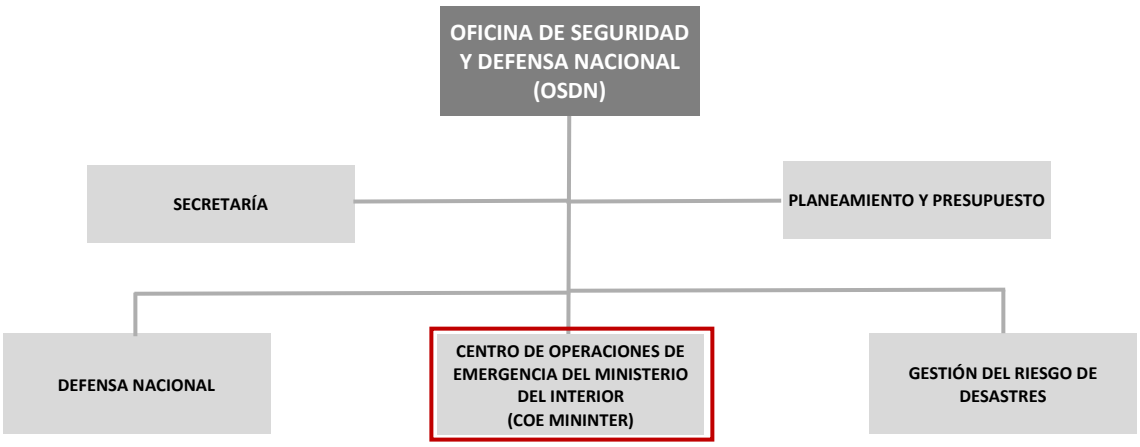


Nota. Organigrama adaptado y sintetizado del *Texto Integrado Actualizado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Interior (p. 85*), aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0464-2026-IN.

Para un mayor detalle, en la Figura 2 se presenta un esquema síntesis de cómo está organizado la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional (OSDN) y dentro de ella el área del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER).

Figura 2

Organización interna de la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional



Nota. Ubicación del COE MININTER en el esquema de la organización interna de la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional (OSDN).

Cargo

El cargo asignado a mi persona es el de analista del Módulo de Operaciones. Las funciones que realizo en el módulo en mención guardan relación estrecha con mis conocimientos y capacidades en materia de gestión del riesgo de desastres adquiridos durante mi formación académica como geógrafo. Además, estas han sido fortalecidas con revisión de la literatura relaciona a la gestión del riesgo de desastres (normativas, manuales, investigaciones, entre otros), cursos, asistencias técnicas y diplomados cursados posterior a la etapa universitaria.

Funciones

Las funciones desarrolladas por mi persona como analista del Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER), se viene desarrollando desde el mes de octubre del 2023; sin embargo, para efectos prácticos y comparativos, los datos que se consideran para los resultados y discusiones serán a partir del año 2024 hasta mayo del 2026. Mis funciones están relacionadas las siguientes actividades:

- Monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento y registro de reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres que se suscitan en el territorio peruano.
- Desarrollo de informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia o registro.

Relación con la Geografía

Para comprender la relación de mis actividades o funciones desarrolladas como analista del Módulo de Operaciones del COE MININTER y la geografía, es necesario partir del objeto de estudio de esta ciencia y de su vinculación con la gestión del riesgo de desastres (GRD). Como se describió en la introducción, la geografía estudia el espacio geográfico, entendido como el territorio donde interactúan elementos naturales y sociales, generando diversas dinámicas que afectan de forma positiva o negativamente a la población y sus actividades.

En ese sentido, el *Boletín 4 del Colegio de Geógrafos del Perú (2018)* define a la geografía como una ciencia básica para entender el territorio, debido a que integra y sintetiza los procesos y fenómenos que ocurren en ella (p. 9). Asimismo, el Instituto de Geografía de la UNAM (1998), en *Reflexiones epistemológicas sobre geografía y la regionalización geomorfológica como base geográfica para el ordenamiento del territorio: una revisión bibliográfica* (Serie Varia núm. 17), señala que:

> El campo de acción y objeto de la geografía es el espacio, es decir, la superficie terrestre… que es la zona de contacto en el cual se producen las relaciones entre la atmósfera, la litósfera, la hidrósfera y la biósfera, lo cual ha hecho de la geografía una ciencia de relaciones y de síntesis. En otras palabras, el espacio geográfico es el territorio o el campo de las interrelaciones de los elementos naturales, sociales y culturales que lo conforman. (p. 11)

Bajo este enfoque, la gestión del riesgo de desastres constituye una de las áreas de aplicación de la geografía, debido a que implica el análisis de fenómenos de origen natural y antrópico, así como sus efectos sobre el territorio y la población. Por ello, la gestión del Riesgo de Desastres forma parte de la formación académica del geógrafo, y se encuentra plasmado en plan de estudios vigente de la E.P. de Geografía de la UNMSM.

La capacidad de análisis territorial del geógrafo se sustenta en su formación integral orientada al estudio de los componentes físicos y humanos del territorio. La geografía física aborda temas relacionados con la geología, geomorfología, climatología, meteorología e hidrología, permitiendo comprender los procesos naturales que pueden originar peligros de origen natural. Por su parte, la geografía humana estudia las dinámicas sociales, culturales, económicas, políticas y demográficas que influyen en las condiciones de vulnerabilidad de la población frente a dichos peligros y en la configuración de peligros de origen antrópico. Complementariamente, el uso de herramientas geoespaciales, como son los Sistemas de Información Geográfica (SIG), permiten integrar, representar y analizar espacialmente la información territorial.

En consecuencia, muchos profesionales geógrafos se desempeñan en entidades públicas y privadas desarrollando actividades relacionadas con la gestión del riesgo de desastres, dentro el marco de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

(SINAGERD). Estas actividades están vinculadas a los componentes de gestión prospectiva, correctiva y reactiva, o específicamente en los procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, o en el desarrollo de los planes que consideran los componentes y procesos del SINAGERD.

En este contexto, las actividades y funciones que realizo como analista del Módulo de Operaciones del COE MININTER – a través del monitoreo, validación y registro de reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres, y desarrollo de informes mensuales sobre emergencias de mayor incidencia - se desarrollan conforme a la Ley N° 29664 y su Reglamento, y a la Resolución Ministerial N.° 258-2021-PCM, que aprueba los Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia (COE).

Estas funciones guardan una relación directa con la geografía, ya que requieren el análisis e interpretación de fenómenos que ocurren en el territorio, considerando sus dimensiones físicas y sociales. El geógrafo posee la capacidad de comprender las dinámicas espaciales relacionadas con fenómenos de origen natural y antrópico -como sismos, inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales, bajas temperaturas, contaminación, entre otros-, así como sus impactos sobre la población, sus medios de vida, los ecosistemas, la infraestructura pública y privada, entre otros. De esta manera, la formación geográfica proporciona conocimientos, capacidades y herramientas para el análisis territorial, la identificación de escenarios de riesgo y la gestión de información para la toma de decisiones durante situaciones de emergencia y desastre.

En consecuencia, las actividades desarrolladas en el Módulo de Operaciones del COE MININTER están enmarcadas en la gestión del riesgo de desastres y constituyen una aplicación práctica de los conocimientos y competencia propias de la formación geográfica.

CAPÍTULO II: CASO APLICADO

Corresponde a la gestión y procesamiento de información técnica ejecutada por el Módulo de Operaciones del COE MININTER, orientadas al almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento y registro de información sobre peligros inminentes, emergencias y desastres ocurridos en el territorio nacional, en los que participan los organismos del Sector Interior. Estas actividades permiten generar reportes de peligros inminentes, emergencias y desastres e informes técnicos de emergencias de mayor incidencia mensual que contribuyen como insumo para la toma de decisiones de las autoridades del Sector Interior en el ámbito de sus competencias dentro del marco de gestión del riesgo de desastres.

Descripción del problema

El Perú, debido a sus características geográficas, climáticas, geomorfológicas, oceanográficas e hidrográficas, presenta una gran diversidad natural; sin embargo, estas características también hacen que el territorio y la población esté expuesta a diversos peligros de origen natural y antrópico. La Presidencia del Consejo de Ministros (2025), mediante el Programa Presupuestal de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres – PREVAED, señala que el Perú presenta una alta exposición a peligros de origen natural debido a su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, considerada la zona sísmica y volcánica más activa del mundo. Asimismo, su proximidad a la región tropical sudamericana -área de presencia recurrente del fenómeno El Niño-, junto con la configuración geográfica de la cordillera de los Andes y la diversidad climática influenciada por el anticiclón del Pacífico sur y la Corriente de Humboldt, hacen que el territorio peruano sea vulnerable a casi todos los peligros de origen natural ... (p. 3).

En esa misma línea, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, señala que estas características geográficas dan como resultado un país con gran riqueza natural y cultural, pero también con alta vulnerabilidad y potenciales peligros que han llevado a la población a convivir a lo largo de su historia con múltiples escenarios de riesgo. Entre los años 2003 al 2017, las emergencias y desastres registrados dejaron un saldo de 2,682 personas fallecidas, alrededor de 9,131 lesionados y 369 desaparecidos; además de pérdidas en medios de vida de la población (sociales, económicas y materiales), generando gran impacto en el desarrollo del país (PCM, 2021, p. 7)

Esta situación se agrava aún más con la ocupación inadecuada del territorio, producto de la falta o limitada planificación territorial, procesos de urbanización desordenada con crecimiento de asentamientos humanos en zonas de riesgo, donde muchas veces se construye viviendas e infraestructuras sociales deficientes, además de otros factores (PCM, 2024, p. 34). Estas condiciones incrementan la vulnerabilidad de la población frente a peligros como sismos, inundaciones, huaicos, deslizamientos, derrumbes, incendios urbanos, bajas temperaturas, entre otros eventos adversos.

Como consecuencia de estas condiciones, durante las últimas décadas el Perú ha registrado emergencias y desastres de gran impacto, entre los que destacan el terremoto y alud de Yungay de 1970, los fenómenos El Niño de 1982-1983 y 1997-1998, el incendio de Mesa Redonda en 2001, el terremoto de Pisco en 2007, el Fenómeno El Niño Costero de 2017, la deflagración de Villa El Salvador en 2020 y el ciclón Yaku en 2023, entre otros eventos que ocasionaron severos daños a la población, sus medios de vida, infraestructura, entre otros (INDECI, 2024, p. 86-106).

De acuerdo a lo expuesto, el territorio peruano presenta una alta exposición a peligros de origen natural y antrópico debido a sus características geográficas, climáticas y sociales. Ejemplo

de ello son los daños registrados entre el 2003 y 2017, así como el registro de emergencias y desastres de gran impacto en las últimas décadas. Esta situación genera constantemente la presencia de peligros inminentes, emergencias y desastres que requieren ser atendidos, monitoreados, registrados y compartidos de manera adecuada y oportuna. En ese sentido, la adecuada gestión de información constituye un elemento fundamental para facilitar la toma de decisiones por parte de las autoridades competentes durante las acciones de preparación y respuesta.

En este contexto, el numeral 5.2.1 y el numeral 5.3.1 de la RM N° 258-2021-PCM, respectivamente, señalan que los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) funcionan de manera permanente las 24 horas del día y los 365 días del año, realizando el seguimiento y monitoreo de peligros inminentes, emergencias y desastres; así como la gestión y difusión de esta información para la toma de decisiones de autoridades vinculadas a la gestión reactiva. En concordancia con ello, COE MININTER conforme a la RM N° 1939-2018-IN, gestiona y administra información fundamental relacionada con las acciones desarrolladas por los organismos del Sector Interior durante situaciones de peligro inminente, emergencia y desastre.

Asimismo, el numeral 5.1.1.4 de la RM N.° 258-2021-PCM, señala que el Módulo de Operaciones es el responsable de monitorear, almacenar, validar, procesar, consolidar y registrar información de los daños y acciones realizadas por el sector correspondiente, en este caso, el Sector Interior. A partir de este procesamiento de esta información, se generan reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres, así como informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia o registro.

En síntesis, los peligros inminentes, emergencias y desastres que se presentan en el territorio peruano requieren ser atendidos de manera oportuna. En ese marco, el Módulo de

Operaciones del COE MININTER cumple una función fundamental en la gestión y administración de información mediante el monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento y registro de información relacionada con peligros inminentes, emergencias y desastres; así como en el desarrollo de informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia o registro.

Estas actividades consideran la participación de las entidades del Sector Interior en acciones de preparación y respuesta frente a situaciones de peligro inminente, emergencia y desastre. Finalmente, la información técnica generada es compartida con las autoridades competentes, como la Alta Dirección del Ministerio del Interior y el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), a fin de cumplir con las responsabilidades y contribuir a la oportuna toma de decisiones del Sector Interior vinculadas a la gestión reactiva en el marco de la gestión del riesgo de desastres.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la gestión de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres desarrollada por el Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER), mediante las etapas de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento, registro y difusión de información, en el marco de la gestión del riesgo de desastres.

Objetivos específicos

- Describir las etapas de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento y registro de reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres suscitados en el territorio peruano.

- Explicar y describir el desarrollo de los informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia registradas a nivel nacional.
- Contribuir con información técnica para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sector Interior, en el ámbito de sus competencias dentro del marco de la gestión del riesgo de desastres.

Competencias

Las actividades desarrolladas en el Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER) requieren la aplicación de competencias y capacidades del profesional geógrafo vinculadas al análisis del territorio y la gestión del riesgo de desastres. Estas competencias permiten realizar el monitoreo, procesamiento, análisis y desarrollo de información sobre peligros inminentes, emergencias y desastres. Las competencias aplicadas son:

- Análisis espacial y comprensión de las dinámicas territoriales vinculadas al riesgo de desastres.
- Identificación de fenómenos naturales y antrópico para recopilar información de peligros inminentes, emergencias y desastres, siguiendo etapas secuenciales establecidas.
- Manejo de herramientas de SIG e informáticos para el procesamiento estadístico, análisis geoespacial y representación cartográfica de la información relacionada con emergencias.
- Análisis e interpretación de emergencias de mayor incidencia para el desarrollo de informes técnicos que contribuya para la toma de decisiones.

Antecedentes

Para el desarrollo del presente informe se ha consultado compendios estadísticos del Indeci, así como el calendario de peligros de origen natural que consideran información de nivel nacional, esto con el fin de tener un contexto relacionado al tema.

El Indeci (2024) en el Compendio Estadístico de la Gestión Reactiva al Primer Semestre 2024, menciona que en el periodo de 1970 al 2024 en el Perú se han presentado desastres y emergencias de gran impacto, entre los destacan: el terremoto ocurrido frente al litoral de Áncash el 31 de mayo que causó un alud-aluvión y sepultó la ciudad de Yungay y Ranrahirca; fenómeno El Niño de 1982-1983 que se presentó con torrenciales lluvias en el norte del país y con sequías en el sur; fenómeno El Niño de 1997-1998, mega evento que se presentó y causó daños en el norte, centro y sur del país; incendio urbano de 2001 en el centro comercial Mesa Redonda; terremoto ocurrido frente al litoral de Arequipa el 23 de junio de 2001 que afectó las regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna, incluso se registró un tsunami en Camaná; terremoto ocurrido frente al litoral de Pisco el 15 de agosto de 2007, que afectó principalmente las regiones de Ica, Lima y Huancavelica; fenómeno El Niño Costero de 2016-2017 que causó daños en 14 regiones del país; deflagración registrada el 23 de enero de 2020 en Villa El Salvador; Ciclón Yaku registrada en marzo de 2023 que causó daños en la costa norte, costa central y sierra norte. También se registró eventos como bajas temperaturas (heladas y friajes) que causó daños principalmente en el año 2000, 2002, 2007 y 2022; además se registró importantes emergencias relacionadas a eventos de lluvias intensas y sus peligros asociados como inundaciones por desbordes de ríos, huaicos, deslizamientos, derrumbes, erosión, granizadas, entre otros; esto referencialmente en 1999, 2007, 2009, 2011, 2012, 2014, 2015 y 2018. Estas emergencias y desastres dejaron daños significativos en la población y sus medios de vida (p. 86, 89-90, 92-93, 95-96, 98-99, 102-106).

En esa línea, para las emergencias registradas durante el año 2024 y 2025, el Indeci (2026) a partir de información registrada por el COEN el elaboró el Boletín Estadístico Virtual de la Gestión Reactiva N° 24, en la que indica que el COEN ha registrado lo siguiente: para el año 2024 se ha registrado un total 13,677 emergencias, de estos resalta las emergencias relacionadas a lluvias intensas y peligros asociados con 8,216 registros, incendios forestales con 1,962 registros, incendios urbanos con 1,846 registros; para el año 2025 se ha registrado un total de 11,493, de estos resalta las emergencias relacionadas a lluvias intensas y peligros asociados con 9,194 registros, incendios urbanos con 1,453 registros e incendios forestales con 140 registros, con reducción considerable respecto al año anterior. (p. 8)

Tabla 2

Registro de emergencias del COEN integradas por el Indeci para los años 2024 y 2025

AÑO 2024		AÑO 2025	
EMERGENCIAS RELACIONADAS A	**CANTIDAD**	**EMERGENCIAS RELACIONADAS A**	**CANTIDAD**
Lluvias intensas y peligros asociados	8,216	Lluvias intensas y peligros asociados	9,194
Incendio forestal	1,962	Incendio urbano	1,453
Incendio urbano	1,846	Incendio forestal	140
Otros [a]	1,643	Otros [a]	706
TOTAL	**13,677**	**TOTAL**	**11,493**

Nota. Tabla adaptada de registro de emergencias del COEN e integradas por el Indeci (2026) en el *Boletín Estadístico Virtual de la Gestión Reactiva N° 24*.

[a] Incluye Alud, actividad volcánica, sismo, epidemias, plagas, bajas temperaturas, marejada, sequia, contaminación, derrame de sustancias peligrosas, explosión, accidente vehicular, entre otros. Con mucho menor cantidad de registros individuales.

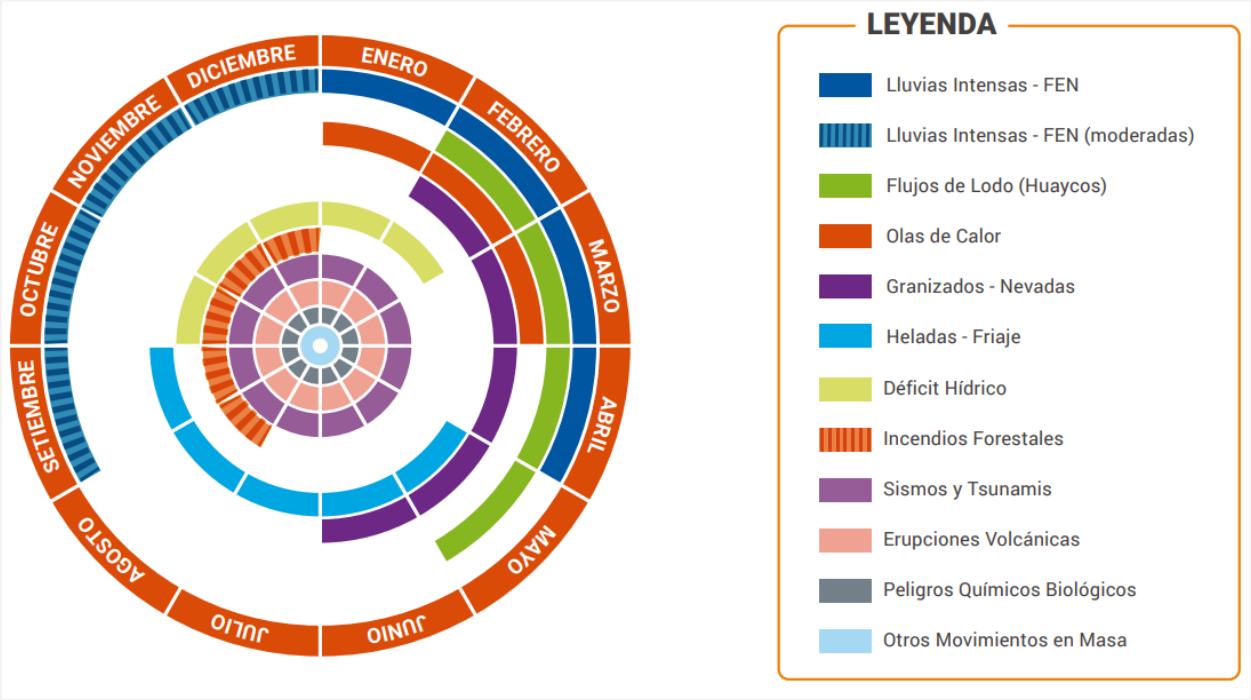
Cabe señalar que, para los primeros meses de 2026 el Indeci aún no ha emitido información estadística del registro de emergencias.

Por otra parte, de acuerdo a la interpretación del Calendario de ocurrencia de peligros de origen natural en el país presentado en el Compendio Estadístico 2021 Gestión Reactiva elaborada

por el Indeci (2021), se entiende que la temporada de lluvias intensas inicia en septiembre y alcanza su mayor intensidad entre enero y abril, generando diversos peligros asociados como derrumbes, deslizamientos, inundaciones, tormentas eléctricas y huaicos, estos últimos se presentan con mayor incidencia de febrero a junio, las granizadas y nevadas suelen registrarse en el periodo de febrero a junio, y de agosto a diciembre, suelen ocurrir los incendios forestales; sin embargo, hay peligros que no tienen una temporada fija, es decir, que pueden ocurrir en cualquier momento del año, estos son: sismos y tsunamis, erupciones volcánicas, incendios urbanos, peligros químicos y biológicos, así como otros movimientos en masa (p. 6). Lo descrito anteriormente se presenta en detalle en la Figura 3.

Figura 3

Calendario de ocurrencias de peligros de origen natural en el país



Nota. Figura obtenida del *Compendio Estadístico 2021 Gestión Reactiva, Indeci (2021)*.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

En el presente capítulo se analiza, describe y explica de la gestión y procesamiento de información técnica referente a la elaboración de reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres; así como el desarrollo de los informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia o registro. Estas actividades son funciones propias del Módulo de Operaciones del COE MININTER de acuerdo a las normativas referidas en los capítulos anteriores. La información sobre peligros inminentes, emergencias y desastres se monitorea a través de diferentes espacios o canales; sin embargo, la fuente primaria de información para el COE MININTER es su Espacio de Monitoreo y Seguimiento Sectorial (EMSS) conformada por Policía Nacional del Perú (PNP), Intendencia Nacional de Bomberos del Perú (INBP) – a través del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP), Dirección General de Gobierno Interior (DGIN), Migraciones y Sucamec. Los tres primeros (PNP, CGBVP y DGIN), debido a sus competencias, son las principales fuentes que articulan información con el COE MININTER.

Enfoque

El presente trabajo tiene un enfoque aplicado y descriptivo. Es aplicado porque se sustenta en la experiencia profesional desarrollada en el Módulo de Operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior (COE MININTER), orientada a la gestión y procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres, con la finalidad de generar información útil para la toma de decisiones de las autoridades competentes. Asimismo, permite evidenciar la aplicación práctica de conocimientos y competencias profesionales en un contexto institucional vinculado a la gestión del riesgo de desastres.

El enfoque es descriptivo porque analiza, sistematiza y explica las actividades desarrolladas durante las etapas de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento, registro y difusión de información sobre peligros inminentes, emergencias y desastres; así como la elaboración de informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia. En este sentido, se describen los procedimientos empleados, las fuentes de información utilizadas, las herramientas de procesamiento y los productos generados por el Módulo de Operaciones en cumplimiento de sus funciones institucionales.

Asimismo, el trabajo se enmarca en la gestión del riesgo de desastres, específicamente en el componente de gestión reactiva y en los procesos de preparación y respuesta establecidos por la Ley N.° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y su Reglamento. Desde esta perspectiva, la gestión de información constituye un elemento fundamental para el monitoreo de peligro inminente, emergencia y desastre, así como para la toma de decisiones orientadas a la protección de la población y sus medios de vida.

Finalmente, el enfoque adoptado incorpora la perspectiva geográfica al considerar la dimensión espacial de los eventos monitoreados, su distribución territorial y los patrones de ocurrencia identificados a partir del procesamiento de información estadística y cartográfica. Ello permite comprender la dinámica de los peligros y emergencias en el territorio nacional y contribuir al fortalecimiento de la gestión de información para la reducción del riesgo y la atención oportuna de emergencias.

Área de Estudio

El área de estudio del presente informe considera los peligros inminentes, emergencias y desastres que se presentan en el territorio nacional y se enmarca en la temática en la gestión del riesgo de desastres, específicamente en los procesos de preparación y respuesta que forman parte

del componente de gestión reactiva, estos procesos y competente son de responsabilidad del asesoramiento del Indeci. En este contexto, la formación profesional del geógrafo proporciona conocimientos y competencias en materia de gestión del riesgo de desastres al comprender, analizar e interpretar las dinámicas naturales y sociales que se desarrollan en el territorio, las cuales influyen directamente en la generación de condiciones de riesgo y en la ocurrencia de emergencia y desastres.

En concordancia con el párrafo anterior, los Centros de Operaciones de Emergencias desarrollan sus actividades dentro del componente de gestión reactiva, específicamente en los procesos de preparación y respuesta. En la Figura 4, se presenta un esquema síntesis sobre lo referido.

Figura 4

Componentes y procesos en los que los Centros de Operaciones de Emergencia desarrollan sus actividades



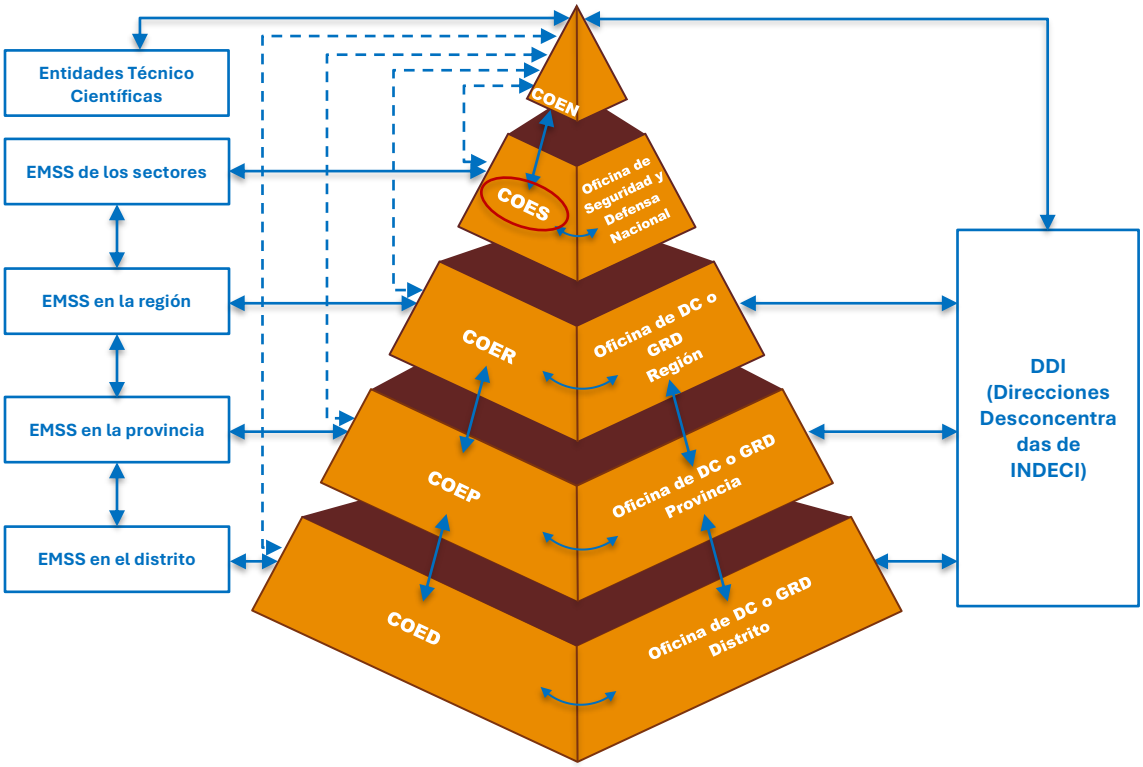
Nota. Esquema síntesis adaptado de *Orientaciones para la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los gobiernos regionales y locales* (p. 13-14),

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (Cenepred), 2022, Tarea Asociación Gráfica Educativa.

Los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) son órganos que funcionan de manera continua y se organizan jerárquicamente de acuerdo al nivel del gobierno; es así que el nivel jerárquico más alto está representado por el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) que coordina y articula con los COE de los niveles inferiores como es el caso de los Centro de Operaciones de Emergencia Sectorial (COES) que por sus competencias sectoriales tienen responsabilidad a nivel nacional. Asimismo, el COEN coordina y articula con los Centros de Operaciones de Emergencia Regional (COER), Centros de Operaciones de Emergencia Regional Provincial (COEP) y Centros de Operaciones de Emergencia Distrital (COED), que tienen competencia en su ámbito administrativo. Los COES, COER, COEP y COED, articulan información a través de sus Espacios de Monitoreo y Seguimiento Sectorial (EMSS); además los tres últimos, coordinan con las Direcciones Desconcentradas de Indeci (DDI). En síntesis, los COE coordinan, articulan, integran y gestionan información de peligros inminentes, emergencias y desastres, que finalmente es recopilada e integrada en su totalidad por el COEN. En la figura 5 se presenta un esquema sobre la organización y articulación de los COE de acuerdo al nivel de gobierno.

Figura 5

Coordinación y articulación de los COE



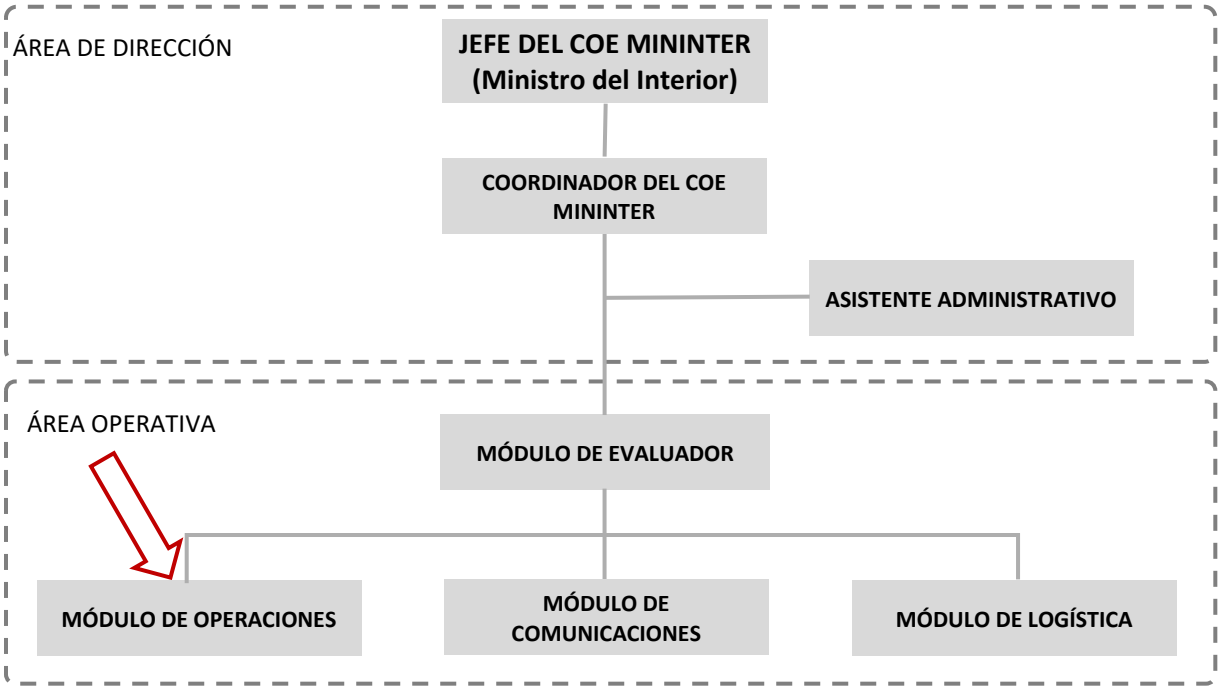
Nota. Esquema síntesis tomado de *Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE* (p. 22), aprobado mediante RM N° 258-2021-PCM.

En esta línea, el literal b de las disposiciones específicas de la RM N° 258-2021-PCM, refiere que "los COES se organizan y clasifican en concordancia con sus competencias". Esta clasificación considera los COES Tipo A, B y C. Los COES Tipo A corresponde a ministerios que involucran a entidades de primera respuesta; los COES Tipo B corresponde a ministerios que participan en la respuesta complementaria y los COES Tipo C corresponde a ministerios que se activan en niveles de emergencia 4 y 5, cuando existe una Declaratoria de Estado de Emergencia. En el caso del Ministerio del Interior al ser institución que integra en su organización a entidades de primera respuesta como la Policía Nacional del Perú y el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, le corresponde contar con COES Tipo A.

En concordancia con el párrafo anterior, el COE MININTER al integrar en sus Espacios de Monitoreo y Seguimiento Sectorial (EMSS) a entidades de primera respuesta como es la PNP y el CGBVP, forma parte de los COES Tipo A, por lo que de acuerdo a normativa (RM N° 258-2021-PCM) cuentan en su organización con una estructura funcional que considera áreas que están conformadas por puestos y módulos. El área de dirección está conformada por el puesto de Jefe del COE MININTER que en este caso es el ministro del interior, el puesto de coordinador de COE MININTER (designado por el jefe del COE MININTER) y el asistente administrativo que apoya al coordinador; por otra parte, el área operativa está conformada por el Módulo de Evaluador (dirige los módulos del COE), Módulo de Operaciones, módulo de comunicaciones y módulo de logística. Es de particular interés el Módulo de Operaciones del COE MININTER, toda vez que el informe detalla las funciones o actividades de este. La Figura 6 sintetiza esquemáticamente lo descrito.

Figura 6

Organización del COE MININITER como COES Tipo A



Nota. Esquema adaptado de *Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE* (p. 23), aprobado mediante RM N° 258-2021-PCM.

Técnicas

Para el desarrollo de las actividades profesionales en el Módulo de Operaciones del COE MININTER, se emplean ciertas técnicas.

A continuación, se presenta las técnicas empleadas para el registro de reportes de peligros inminentes, emergencias y desastres:

- Se monitorea los peligros inminentes, emergencias y desastres a través de los EMSS, plataformas de emergencias y redes sociales.
- A partir del monitoreo, se identifica los peligros por su origen y clasificación.
- Se recopilación, almacena y valida información con los EMSS, haciendo uso de ciertos protocolos establecidos de manera interna.
- Se consolida, integra y unifica la información recibida de los EMSS, esta información se encuentra estandariza y sin duplicidad.
- Procesa la información en la Herramienta Digital de Gestión de Información (HDGI); ingresa información del tipo de evento, fecha/hora, ubicación, daños, acciones desarrolladas, recursos del sector, fuente, fotografías.
- Finalmente, registra el reporte de peligros inminentes, emergencias y desastres; luego los comparte con el Módulo de Evaluador.

A continuación, se presenta las técnicas empleadas para el desarrollo de los informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia elaborados:

- Consulta y filtro de información requerida de la base de datos del dashboad en la HDGI
- Extracción (exportar) de la base de datos filtrada en archivo Excel.

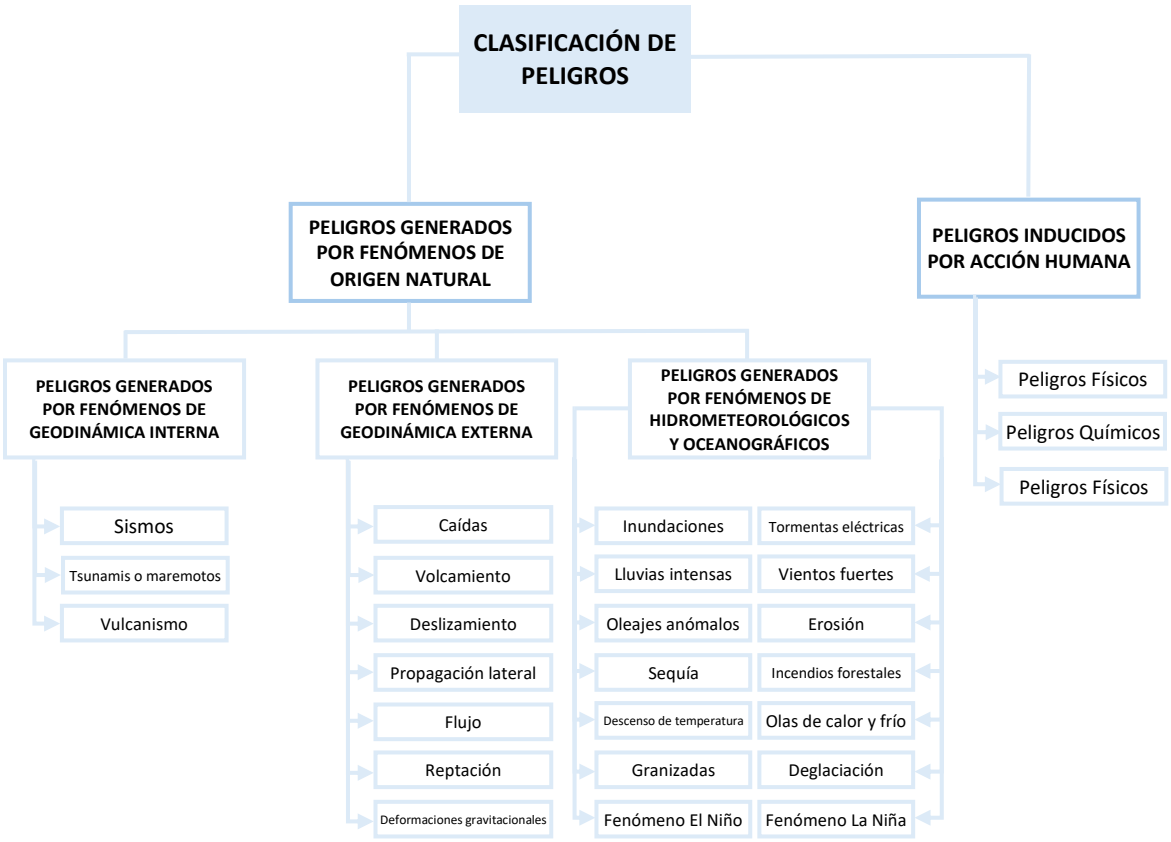
- Procesamiento de la información extraída en el programa de Excel y ArcGIS a fin de obtener información estadística (tablas y figuras) y cartográfica (distribución de emergencias por departamento).
- Desarrollo del informe a partir de la información procesada, se realiza el análisis e interpretación de la información estadística y cartográfica. Esta información esta plasmada en las estructuras del informe.

Procedimiento

Para describir los procedimientos del monitoreo de peligros inminentes, emergencias y desastres, así como explicar el desarrollo de los informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia; es necesario reconocer los peligros que monitorea el Módulo de Operaciones del COE MININTER. El Cenepred (2014), en su Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión, clasifica los peligros de acuerdo a su origen, estas pueden ser peligros generados por fenómenos de origen natural y peligros inducidos por acciones humana. Los peligros generados por fenómenos de origen natural, se subclasifican por ser de peligros generados por fenómenos de geodinámica interna, externa, hidrometeorológicos y oceanográficos. Finalmente, peligros inducidos por la acción humana, se subclasifican en peligros físicos, químicos y biológicos. La Figura 7 presenta un esquema detallado de la clasificación de los peligros.

Figura 7

Clasificación de peligros



Nota. Esquema adaptado del *Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión* (p. 21-22), Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (Cenepred), 2014.

El procedimiento comprende el análisis de la gestión de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres desarrollada por el Módulo de Operaciones del COE MININTER. Asimismo, describe y explica las actividades desarrolladas en la etapa de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento y registro de información, así como el desarrollo de informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia registradas a nivel nacional.

Procesamiento de Información Técnica sobre Peligros Inminentes, Emergencias y Desastres

El procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres realizada por el Módulo de Operaciones del COE MININTER, sigue un conjunto de

etapas ordenados y establecidos. El procesamiento se basa en las etapas de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento y registro de información. A continuación, se describe las etapas realizadas por el Módulo de Operaciones:

Monitoreo.

Consiste en acciones de búsqueda de información sobre peligros inminentes, emergencias y desastres. El monitoreo se realiza a través de diferentes fuentes y plataformas, con son: los EMSS del COE MININTER que está compuesta por la PNP, CGBVP, DGIN, Migraciones y Sucamec; medios de comunicación como los televisivos, radio y prensa escrita; plataforma de emergencias de Indeci; plataforma de emergencias 116 del CGBVP; plataforma de alerta incendio forestal del Serfor; plataforma visor de emergencias del MTC y Provias Nacional; plataforma nacional de datos georreferenciados Geo Perú; y redes sociales de los COER, medios locales y público usuario.

Almacenamiento.

Consiste en recabar y acopiar toda la información inicial a partir de la etapa de monitoreo.

Validación.

La información inicial recabada necesariamente se valida con la fuente primaria del COE MININTER; es decir, con los EMSS. Esto se realiza a través de comunicación verbal por llamada celular o telefónica con la PNP, CGBVP y DGIN, o con información contenida en documentos escritos como la nota informativa y acta policial que emite la PNP o los reportes emitidos por la PNP y DGIN a través de los canales establecidos (mensajes estructurados a través de grupos WhatsApp), esto es acompañado con registros visuales como fotografías y videos que evidencian la existencia de peligros inminentes, emergencias y desastres; así como los daños y acciones de respuesta para las emergencias y desastres.

Para pasar a la etapa de consolidación, es necesarios que se confirme la existencia de eventos de peligro inminente, emergencia o desastre, también debe existir daños o inminencia del mismo y debe haber participación correspondiente del Sector Interior a través de los EMSS del COE MININTER; en caso no exista ninguna de estas condiciones, la información es descartada y el proceso se cancela.

Consolidación.

Consisten en la integración y unificación de información recibida de los EMSS. El Módulo de Operaciones filtra la información obtenida a fin de eliminar duplicidades y a partir de esta procede a generar una información ya de carácter técnico y estandarizado en la que se indica el tipo de evento o peligro que impactó o posiblemente impactará sobre la población que presenta condiciones de vulnerabilidad, los daños registrados o a registrar, la participación del Sector Interior a través de sus entidades como la PNP, CGBVP y DGIN (EMSS del COE MININTER) en las acciones de preparación y respuesta; a esta información se acompañará con una fotografía adjunta. Además, se consolidada información adicional que es necesario para la siguiente etapa.

Procesamiento.

Consiste en el uso de la Herramienta Digital de Gestión de Información (HDGI) en la que se ingresa la información técnica y estandarizada obtenida a partir de la consolidación. La información ingresada en la HDGI está relacionada al tipo de evento, fecha/hora aproximada de registro, ubicación administrativa y geográfica, referencia, descripción de hechos, daños registrados, acciones desarrolladas, recursos del Sector Interior (EMSS), fuente de información y registros fotográficos.

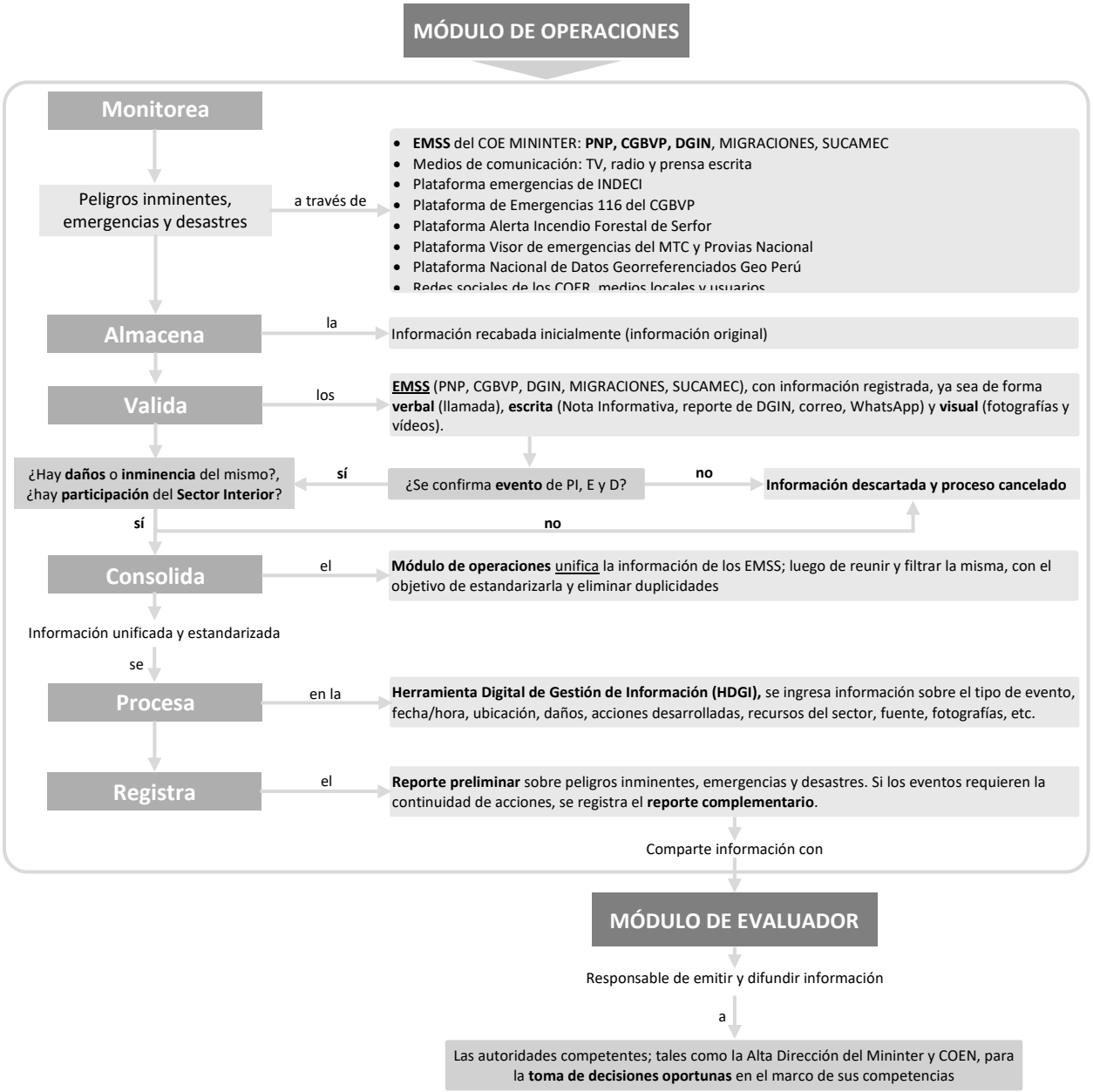
Registro.

Consiste en el registro de información técnica ingresada en el procesamiento; resultado de ello se obtiene el reporte preliminar de peligros inminentes, emergencias y desastres. Si los eventos registrados como reporte preliminar, requieren continuidad de acciones, se procede a actualizar la información y se registra el reporte complementario.

Para entender de manera sintetizada, en la Figura 8 se presenta un esquema de las etapas de procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres.

Figura 8

Procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres por el Módulo de Operaciones del COE MININTER



Nota. Esquema síntesis del procesamiento de información técnica realizada por el Módulo de Operaciones COE MININTER.

Finalmente, el Módulo de Operaciones comparte la información técnica de reportes de peligros inminentes, emergencias y desastres con el Módulo de Evaluador, quienes tienen la responsabilidad de revisar, emitir y difundir esta información a las autoridades competentes; tales como la Alta Dirección del Ministerio del Interior y el COEN, para la toma de decisiones oportunas

en marco a sus competencias. De esta manera el Módulo de Operaciones del COE MININTER cumple con sus funciones y contribuye con información técnica para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sector Interior, en el ámbito de sus competencias dentro del marco de la gestión del riesgo de desastres.

Desarrollo de Informes Mensuales sobre las Emergencias de Mayor Incidencia

En este ítem se explica y describe el desarrollo de informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia registradas a nivel nacional, la cual se genera a partir de la consulta de la base datos a través del dashboard de la HDGI. Esta información proviene de las emergencias registradas en la etapa de registro del procesamiento de información técnica. En el dashboard se puede realizar ciertos filtros de interés; como el tipo de eventos, rango de fechas, distribución de emergencias por límites administrativos, recursos participantes y tipo de daños registrados. A partir de esta consulta filtrada, se presenta visualmente información estadística que en muchas oportunidades apoya con ofrecer una información preliminar; sin embargo, para el desarrollo del referido informe como tal, se requiere la extracción de esta información estadísticas contenida como base de datos y pueda ser procesada en programas estadísticos como el Excel y cartográficos como el ArcGIS. La información estadística y cartográficos se analiza, se interpreta y se incorpora en las estructuras del informe.

El desarrollo de informes mensuales sobre emergencias de mayor incidencia, se realiza siguiendo un conjunto de etapas ordenadas, las cuales son: etapa de consulta, etapa de extracción, etapa de procesamiento y etapa de desarrollo del informe. A continuación, se explica y describe el desarrollo del informe a través de etapas realizadas por el Módulo de Operaciones:

Consulta.

Esta etapa consiste en la consulta de la base de datos contenida en el dashboard de la HDGI. Como se requiere información mensual de emergencias de mayor incidencia, se filtra o selecciona todos los eventos que generaron emergencias para determinar el evento que generó la mayor cantidad de emergencias, se filtra fecha de inicio y fin del mes analizado, se filtra todos los departamentos debido a que se analizan emergencias que se presentaron a nivel nacional, se filtra los recurso humanos y logísticos del Sector Interior y finalmente se filtra todos los daños registrados.

Resultado de esto filtros, se muestran en la interfaz del dashboard lo siguiente: tipo de eventos y cantidades de emergencias por evento, aquí se puede identificar preliminarmente las emergencias de mayor incidencia; total de emergencias por departamento; cantidad de recursos participantes del Sector Interior; cantidad y tipo de daños.

Extracción.

En esta etapa se extrae la información que ha sido filtrada en la etapa de consulta. La información se extrae (exporta) en archivo Excel y se guarda en una carpeta de trabajo; la información contiene información de emergencias y su distribución por departamento, fechas que consideran el día de registro de la emergencia dentro del mes analizado, cantidad de recursos participantes, cantidad y tipos de daños registrados.

Procesamiento.

Esta etapa consiste en procesar la información extraída en programas estadísticos como el Excel y cartográficos como el ArcGIS. En el programa Excel, se procesa y genera información estadística como tablas y figuras; además en esta de determina cuál es la emergencia mayor

incidencia. A partir de esta determinación, en el programa ArcGIS se genera la representación y distribución cartográfica de las emergencias con mayor incidencia por departamento.

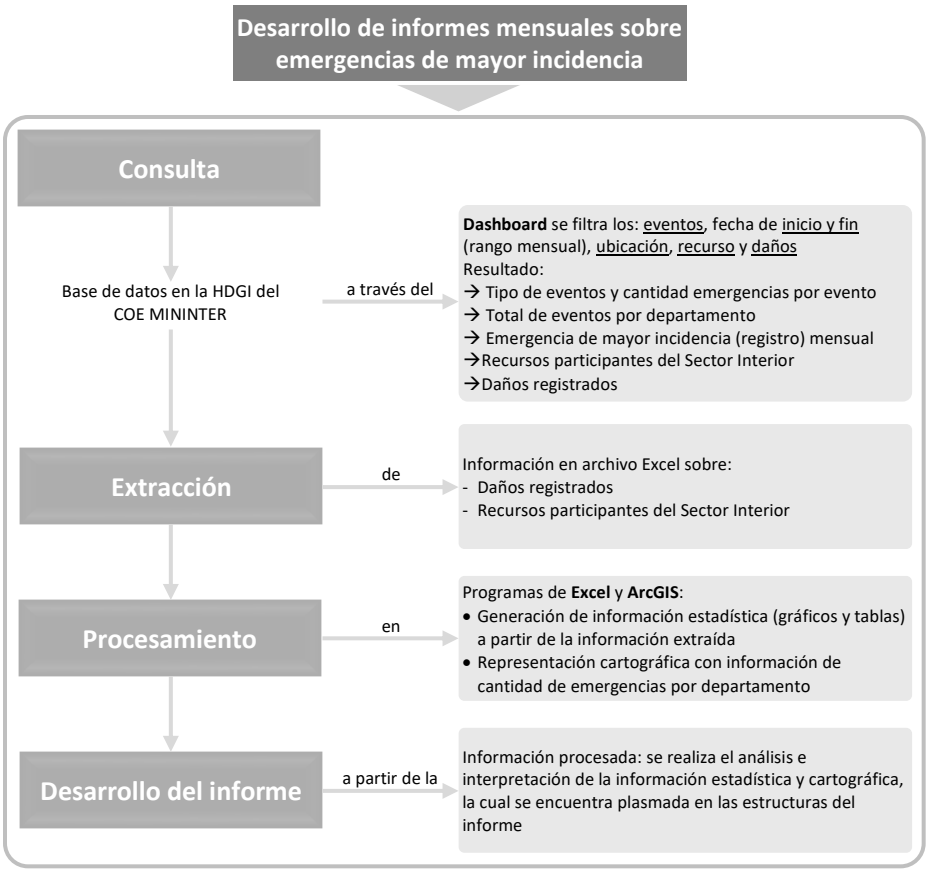
Desarrollo del informe.

En esta etapa se incorpora información detallada en las estructuras del informe. La estructura del informe comienza con los antecedentes, en el cual se incorpora principalmente los marcos normativos; seguido de la estructura de análisis o desarrollo, en esta se incorporar análisis e interpretación descriptiva de la información estadísticas y cartográfica generada en la etapa de procesamiento, además se integra en el informa las tablas y figuras; las estructuras de conclusiones y recomendaciones, se generan a partir del análisis desarrollado. Finalmente, con previa revisión el informe es compartido con las autoridades correspondientes.

A modo de síntesis y fácil entendimiento, en la Figura 9 se presenta un esquema secuencial de las etapas del desarrollo de los informes mensuales sobre emergencia de mayor incidencia.

Figura 9

Etapas del desarrollo de los informes mensuales sobre emergencia de mayor incidencia



Nota. Esquema síntesis del desarrollo de informes mensuales sobre emergencias de mayor incidencia realizada por el Módulo de Operaciones COE MININTER.

Limitaciones

Durante el desarrollo de las actividades se presentan algunas limitaciones. Para el caso de procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres, se ha identificado limitaciones principalmente en cuanto a emisión de información de los EMSS al COE MININTER, estas son las siguientes:

- Situaciones en que la información no es compartida oportunamente por los EMSS al COE MININTER, debido a problemas de comunicación, cobertura, interrupción de emergencia, entre otros.

- Información compartida de forma incompleta y confusa, sin considerar la estructura que ya establecidas.
- En ciertas ocasiones, los EMSS comparten información a sus jefes inmediatos y no los canales establecidos con el COES MININTER.

En el caso del desarrollo de los informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia registradas a nivel nacional, se ha identificado solo ciertas limitaciones puntuales, las cuales son:

- Para la consulta y extracción de la base de datos se requiere necesariamente acceso internet, en caso de interrupción de esta no se podría realizar la consulta o extracción.
- Fallas de acceso a la HDGI por lo tanto al dashboard, en ciertos momentos puntuales. Aunque esto no suele ser frecuente ni duradero.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados están relacionados a la cantidad de reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres registrados por el Módulo de Operaciones de COE MININTER, así como a la cantidad de informes mensuales desarrollados sobre emergencias de mayor incidencia. Para ambas actividades, el análisis abarca el periodo comprendido entre el año 2024 y mayo de 2026; en concordancia con el inicio y actividades actuales en el COE MININTER. Los resultados se presentan de forma anual, detallando la cantidad de reportes registrados y de informes mensuales desarrollados en los años 2024, 2025 y 2026. Para este último año, se ha considerado información hasta mayo de 2026, por corresponder al último mes con registros completos disponibles al momento de la elaboración del presente informe.

Análisis de los resultados

Resultado del procesamiento de Información Técnica sobre Peligros Inminentes, Emergencias y Desastres

A continuación, se presenta la cantidad de reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres registrados por el Módulo de Operaciones del COE MININTER durante el periodo comprendido entre el año 2024 y mayo de 2026. Los resultados se organizan de forma anual, con la finalidad de evidenciar el comportamiento y la evolución de los registros realizados en dicho periodo.

Peligros inminentes

La Tabla 3 muestra que en el año 2024 se registraron cuatro peligros inminentes, predominando las inundaciones (2 casos), seguidas por lluvias intensas y desbordes de río (1 caso cada una). En el año 2025 se registraron siete peligros inminentes, destacando los desbordes de río (3 casos) y las lluvias intensas (2 casos), mientras que los deslizamientos asociados a lluvias intensas y las inundaciones registraron un caso cada uno. Por su parte, entre enero y mayo de 2026 se registraron cuatro peligros inminentes, concentrados principalmente en desbordes de río (2 casos), lluvias intensas (1 caso) y deslizamientos asociados a lluvias intensas (1 caso). En términos generales, la predominancia de peligros inminentes asociados a lluvias intensas confirma la alta influencia de los factores hidrometeorológicos en esta.

Tabla 3

Cantidad de peligros inminentes registradas en los años 2024, 2025 y 2026

AÑO 2024		AÑO 2025		AÑO 2026*	
PELIGROS INMINENTES RELACIONADAS A	CANTIDAD	PELIGROS INMINENTES RELACIONADAS A	CANTIDAD	PELIGROS INMINENTES RELACIONADAS A	CANTIDAD
Inundación	2	Desborde de rio	3	Desborde de rio	2
Lluvia intensa	1	Lluvia intensa	2	Lluvia intensa	1
Desborde de rio	1	Deslizamiento (Lluvia intensa)	1	Deslizamiento (Lluvia intensa)	1

		Inundación	1		
TOTAL	**4**	**TOTAL**	**7**	**TOTAL**	**4**

Nota. Tabla síntesis generada a partir de la base de datos del dashboard de la HDGI.

* considera emergencias registradas del 1 de enero al 31 de mayo de 2026.

Emergencias

Los resultados de la Tabla 4 muestran que las emergencias registradas por el COE MININTER presentan una frecuencia considerablemente mayor en comparación con los peligros inminentes registrados durante el mismo periodo. Además, se evidencia que durante el 2024, 2025 y 2026 resaltan principalmente tres tipos de emergencia relacionadas a eventos de lluvias intensas y sus peligros asociados, incendios forestales e incendios urbanos; estas emergencias están marcadamente diferenciados de las otras emergencias como el accidente vehicular, sismo, heladas y otros. Por ello el análisis se centra en los primeros tres tipos de emergencias con mayor registro significativo.

Durante el año 2024 el COE MININTER registró un total de 3,097 emergencias, siendo los incendios forestales los de mayor registro con 1,220 emergencias, seguido de las lluvias intensas y peligros asociados con 820 registros y los incendios urbanos con 788 registros. En conjunto, estas tres emergencias concentraron el 91.3 % del total de registros del año.

En el año 2025 se registraron 3,252 emergencias, constituyéndose en el periodo con la mayor cantidad de registros dentro del intervalo analizado. Las lluvias intensas y peligros asociados ocuparon el primer lugar con 1,381 emergencias, seguidas por los incendios forestales con 808 registros y los incendios urbanos con 675 casos. Estos tres eventos representaron aproximadamente el 88.1 % del total de emergencias registradas. En comparación con el año anterior, se observa un incremento significativo de las emergencias asociadas a lluvias intensas, las cuales pasaron de 820 a 1,381 registros, este comportamiento evidencia una mayor incidencia

de fenómenos hidrometeorológicos. En contraste, los incendios forestales e incendios urbanos mostraron una reducción relativa respecto a 2024, aunque continuaron ocupando posiciones predominantes dentro del total de registros.

Entre enero y mayo de 2026 se registraron 1,316 emergencias. Las lluvias intensas y peligros asociados continúan siendo el evento predominante con 976 registros, seguidas por los incendios urbanos con 151 casos y los incendios forestales solamente con 30 registros, apareciendo incluso con menos registros que los eventos de accidente vehicular. Estos tres eventos concentran el 87.7 % del total de emergencias registradas durante el periodo evaluado. A diferencia de los años anteriores, se observa una reducción significativa en los incendios forestales, situación que debe interpretarse considerando que el análisis comprende únicamente los primeros cinco meses del año, periodo que posiblemente aún no coincida con la temporada de mayor ocurrencia de este tipo de eventos.

Tabla 4

Cantidad de emergencias registradas en los años 2024, 2025 y 2026

AÑO 2024			AÑO 2025			AÑO 2026*		
EMERGENCIAS RELACIONADAS A	CANT.	%	EMERGENCIAS RELACIONADAS A	CANT.	%	EMERGENCIAS RELACIONADAS A	CANT.	%
Incendio forestal	1,220	39.4	Lluvias intensas y peligros asociados [a]	1,381	42.5	Lluvias intensas y peligros asociados [a]	976	74.2
Lluvias intensas y peligros asociados [a]	820	26.5	Incendio forestal	808	24.8	Incendio urbano	151	11.5
Incendio urbano	788	25.4	Incendio urbano	675	20.8	Accidente vehicular	66	5.0
Accidente vehicular	167	5.4	Accidente vehicular	181	5.6	Incendio forestal	30	2.3
Sismo	30	1.0	Helada	59	1.8	Helada	10	0.8
Helada	13	0.4	Sismo	34	1.0	Sismo	9	0.7
Otros [b]	59	1.9	Otros [b]	114	3.5	Otros [b]	74	5.6
TOTAL	**3,097**	**100**	**TOTAL**	**3,252**	**100**	**TOTAL**	**1,316**	**100**

Nota. Tabla síntesis generada a partir de la base de datos del dashboard de la HDGI.

[a] Los peligros asociados a lluvias intensas consideran eventos de huaico, deslizamiento, derrumbe, desborde de río, inundación, aniego, granizada, vientos fuertes, friaje, tormenta eléctrica, erosión,

lahar, desembalse, colapso de estructura y fluvial. El en el anexo A se presenta de forma individual los peligros asociados a lluvias intensas.

[b] Incluye accidentes aéreos, ferroviarios, fluviales, marítimos, actividad volcánica, aluvión de origen glaciar, colapso de estructura, contaminación, deflagración, derrame de sustancias peligrosas, derrumbe, deslizamiento, explosión, materiales peligrosos, nevada, oleajes anómalos.

* Considera emergencias registradas del 1 de enero al 31 de mayo de 2026.

El análisis comparativo de los años 2024, 2025 y 2026 evidencia una variación en el comportamiento de las emergencias registradas por el COE MININTER. Mientras que en 2024 predominaron los incendios forestales, durante 2025 y 2026 las lluvias intensas y sus peligros asociados se consolidaron como las emergencias de mayor incidencia a nivel nacional. Sin embargo, debe considerarse que el periodo evaluado para 2026 comprende únicamente hasta mayo, y posiblemente en los siguientes meses se inicie con mayor registro de incendios forestales al presentarse una estacionalidad seca.

El predominio de las emergencias vinculadas a lluvias intensas y sus peligros asociados refleja la alta susceptibilidad del territorio peruano frente a fenómenos hidrometeorológicos. Por su parte, los incendios urbanos están relacionados principalmente con factores de origen antrópico, mientras que los incendios forestales, aunque en gran medida son causadas por acción humana, requieren condiciones ambientales favorables para su propagación, como vegetación seca, baja humedad relativa, vientos intensos, relieves agrestes, altas temperaturas y elevada radiación solar.

En conjunto, estos resultados muestran que las emergencias registradas por el COE MININTER están relacionados a fenómenos de origen natural y antrópico, lo que reafirma la necesidad de mantener su monitoreo permanente y gestionar información técnica para contribuir

a la toma de decisiones de las autoridades del Sector Interior en marco a la gestión del riesgo de desastres

Desastres

Durante el periodo analizado (año 2024, 2025, hasta mayo de 2026), el Módulo de Operaciones del COE MININTER no ha registrado desastres ya sea de peligros generados por fenómenos de origen natural ni inducidos por la acción humana. Es decir, durante dicho periodo no se ha registrado desastres en el territorio peruano.

Resultado del Desarrollo de Informes Mensuales sobre las Emergencias de Mayor Incidencia

A continuación, se presenta los informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia desarrollados por el Módulo de Operaciones del COE MININTER durante el periodo comprendido entre 2024 y mayo de 2026. Los resultados se presentan considerando los años, meses, los informes mensuales desarrollados y la cantidad emergencias relacionadas ella. Este resultado permite analizar su comportamiento de los informes desarrollados.

Tabla 5

Informe mensual de emergencias de mayor incidencia registradas en los años 2024, 2025 y 2026

AÑO	MES	INFORME MENSUAL DE EMERGENCIA DE MAYOR INCIDENCIA	CANTIDAD
2024	Enero	Lluvias intensas y peligros asociados	184
	Febrero	Lluvias intensas y peligros asociados	155
	Marzo	Lluvias intensas y peligros asociados	179
	Abril	Incendio urbano	64
	Mayo	Incendio urbano	84
	Junio	Incendio forestal	64
	Julio	Incendio forestal	144
	Agosto	Incendio forestal	258
	Setiembre	Incendio forestal	370
	Octubre	Incendio forestal	227
	Noviembre	Incendio forestal	81
	Diciembre	Incendio urbano	107
2025	Enero	Lluvias intensas y peligros asociados	109
	Febrero	Lluvias intensas y peligros asociados	138
	Marzo	Lluvias intensas y peligros asociados	333
	Abril	Lluvias intensas y peligros asociados	182
	Mayo	Incendio urbano	82
	Junio	Incendio urbano	65
	Julio	Incendio forestal	127
	Agosto	Incendio forestal	148
	Setiembre	Incendio forestal	209
	Octubre	Incendio forestal	101
	Noviembre	Lluvias intensas y peligros asociados	119
	Diciembre	Incendio forestal	100
2026 (*)	Enero	Lluvias intensas y peligros asociados	238
	Febrero	Lluvias intensas y peligros asociados	276
	Marzo	Lluvias intensas y peligros asociados	314
	Abril	Lluvias intensas y peligros asociados	116
	Mayo	Incendio urbano	32

Nota. Tabla síntesis generada a partir de la base de datos del dashboard de la HDGI.

* considera emergencias registradas del 1 de enero al 31 de mayo de 2026.

Los resultados de la Tabla 5 evidencian que el desarrollo de los informes mensuales sobre emergencias de mayor incidencia estuvo determinado por la estacionalidad de los eventos registrados a nivel nacional. Durante el año 2024 se elaboraron informes sobre lluvias intensas y peligros asociados en los meses de enero, febrero y marzo, acumulando 518 emergencias. Posteriormente, los incendios urbanos constituyeron la emergencia de mayor incidencia en abril, mayo y diciembre, con un total de 255 registros. Entre junio y noviembre predominaron los

incendios forestales, alcanzando 1,144 emergencias, lo que evidencia la marcada influencia de la estacionalidad en la ocurrencia de estos eventos.

En el año 2025 se observó un predominio más prolongado de las lluvias intensas y peligros asociados, que motivó el desarrollo de informes durante los meses de enero a abril y nuevamente en noviembre, acumulando 881 emergencias. Asimismo, durante los meses de mayo y junio se desarrolló los informes de incendios urbanos al constituir la emergencia de mayor incidencia, aunque con una cantidad de emergencias significativamente menor respecto a los eventos predominantes del año. Por otro lado, entre los meses julio, agosto, septiembre, octubre y diciembre, los incendios forestales concentraron la mayor cantidad de registros, con un total de 685 emergencias. Este comportamiento refleja una estacionalidad entre eventos hidrometeorológicos e incendios forestales, con transición intermedia de incendios urbanos. Estos eventos concentraron la mayor demanda de monitoreo y procesamiento de información por parte del Módulo de Operaciones del COE MININTER.

Finalmente, entre enero y abril de 2026, se desarrolló informes mensuales correspondientes a lluvias intensas y peligros asociados, al registrarse 944 emergencias de este tipo. No obstante, para el mes de mayo de 2026 los incendios urbanos alcanzaron una incidencia superior a otros tipos de eventos, por lo que se desarrolló el informe correspondiente, aunque con una cantidad de emergencias menor (32) respecto al de los otros informes.

En conjunto, los resultados muestran que las lluvias intensas y peligros asociados, así como los incendios forestales, fueron las emergencias con mayor frecuencia por lo que el desarrollo de informes mensuales de mayor incidencia estuvo relacionado a ellas. Los incendios urbanos se presentaron de manera recurrente en determinados periodos del año, principalmente como eventos de transición entre las temporadas de lluvias intensas e incendios forestales. Estos resultados

evidencian que la generación de los informes mensuales responde directamente al comportamiento estacional (temporal) de las emergencias registradas, constituyendo una información fundamental para el análisis situacional y la toma de decisiones de las autoridades del Sector Interior en marco a la gestión del riesgo de desastres.

Discusión de resultados

En cuanto al procesamiento de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias, los resultados obtenidos muestran que las emergencias de lluvias intensas y peligros asociados constituyeron uno de los eventos de mayor incidencia durante el periodo 2024-2026, situación que guarda relación con lo reportado por Indeci (2026) en el Boletín Estadístico Virtual de la Gestión Reactiva Nº 24. De acuerdo con dicha entidad, las lluvias intensas y sus peligros asociados representaron la mayor cantidad de emergencias registradas a nivel nacional durante los años 2024 y 2025. Esta tendencia también se observa en los registros procesados por el COE MININTER, donde las emergencias relacionadas a lluvias intensas y peligros asociados pasaron de 820 registros en 2024 a 1,381 en 2025, manteniéndose como el evento predominante durante los primeros cinco meses de 2026 con 976 registros.

La coincidencia entre ambas fuentes de información evidencia que los fenómenos hidrometeorológicos continúan representando uno de los principales peligros para la población y el territorio peruano. Este comportamiento puede explicarse por la estacionalidad de las precipitaciones en el país, cuyo periodo de ocurrencia se inicia en setiembre, intensificándose durante los meses enero a abril (verano). Como consecuencia, se incrementa la ocurrencia de inundaciones, desbordes de ríos, huaicos, deslizamientos, derrumbes, entre otros, generando afectaciones recurrentes sobre la población, sus medios de vida, infraestructura, entre otros.

Por otro lado, los resultados muestran que los incendios forestales constituyeron la emergencia de mayor incidencia registrada por el COE MININTER durante el año 2024, con 1,220 casos, mientras que en 2025 disminuyeron a 808 registros y, entre enero y mayo de 2026, alcanzaron únicamente 30 reportes. Estos resultados son consistentes con la información reportada por el Indeci, que ubica a los incendios forestales entre las emergencias más recurrentes a nivel nacional durante el periodo analizado. La reducción observada en 2025 y 2026 podría estar asociada a la estacionalidad favorable para estos eventos, cuya ocurrencia suele incrementarse durante los meses secos (invierno), cuando la ausencia de precipitaciones, la presencia de vegetación seca, las altas temperaturas y los vientos favorecen la propagación descontrolada del fuego, gran parte de estos incendios es causado por acción humana. En consecuencia, los registros parciales de 2026 aún no permiten establecer una tendencia anual definitiva para este tipo de emergencia.

Asimismo, los incendios urbanos mantuvieron una incidencia constante durante todo el periodo evaluado, registrándose 788 casos en 2024, 675 en 2025 y 151 entre enero y mayo de 2026. Esta permanencia coincide con lo reportado por el Indeci, que también los identifica entre las emergencias más recurrentes a nivel nacional. A diferencia de las lluvias intensas y los incendios forestales, cuya ocurrencia está fuertemente influenciada por factores meteorológicos y estacionales, los incendios urbanos responden principalmente a factores de origen antrópico vinculados a actividades humanas, condiciones de viviendas e infraestructura urbana, razón por la cual mantienen una frecuencia relativamente estable a lo largo del año.

En conjunto, la comparación entre los resultados obtenidos por el COE MININTER y los antecedentes consultados evidencia que las tendencias identificadas son consistentes con el comportamiento de las emergencias registradas a nivel nacional. Asimismo, evidencia que el

procesamiento de información técnica realizado por el Módulo de Operaciones es confiable y constituye una herramienta fundamental para el monitoreo de emergencias; además contribuye a la toma de decisiones de las autoridades del Sector Interior en el marco de la gestión del riesgo de desastres.

Las emergencias registradas a partir del procesamiento de información técnica no solo permitieron conocer el comportamiento de estas, sino también determinar aquellas de mayor incidencia en cada periodo analizado. Esta información constituyó el principal insumo para el desarrollo de los informes mensuales elaborado por el Módulo de Operaciones del COE MININTER, los cuales tienen como finalidad analizar las emergencias predominantes y proporcionar información relevante sobre el contexto situacional.

En relación con ello, los resultados de los informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia muestran consistencia con la información presentada por el Indeci (2026) en el Calendario de ocurrencia de peligros de origen natural en el país, el cual señala que las lluvias intensas alcanzan su mayor frecuencia entre los meses de enero y abril, mientras que los incendios forestales se presentan principalmente entre agosto y diciembre. Esta estacionalidad se refleja también en los informes desarrollados por el Módulo de Operaciones del COE MININTER, donde las emergencias relacionadas a lluvias intensas y peligros asociados predominaron durante los primeros meses de cada año analizado que corresponde a la estación de verano donde se registrar las mayores precipitaciones del año; en tanto que los incendios forestales concentraron un mayor número de registros durante la temporada seca (iniciando en la estación de invierto y prolongándose durante la primavera), caracterizada por precipitaciones escasas o nulas y condiciones favorables para la propagación del fuego.

Durante el año 2024, se desarrollaron tres informes mensuales sobre lluvias intensas y peligros asociados entre enero y marzo, acumulando 518 emergencias. Posteriormente, entre junio y noviembre, los incendios forestales constituyeron la emergencia de mayor incidencia, registrando 1,144 eventos y motivando la elaboración de seis informes mensuales consecutivos. Estos resultados coinciden con la temporalidad descrita por el Indeci, evidenciando que la ocurrencia de emergencias responde a patrones estacionales claramente definidos. Los incendios urbanos, por su parte, generaron tres informes mensuales en abril, mayo y diciembre, con un total de 255 emergencias, manteniéndose como eventos recurrentes sin una estacionalidad marcada.

En el año 2025 se observó un comportamiento similar. Las lluvias intensas y peligros asociados motivaron la elaboración de informes entre enero y abril, acumulando 762 emergencias, y nuevamente en noviembre con 119 registros, alcanzando un total de 881 emergencias. Asimismo, los incendios forestales predominaron entre julio y octubre y en diciembre, registrando 685 emergencias, mientras que los incendios urbanos fueron la emergencia de mayor incidencia en mayo y junio con 147 eventos. Esta distribución estacional evidencia una transición entre la temporada de lluvias y la temporada de incendios forestales, coincidiendo con los patrones de ocurrencia señalados por el Indeci para ambos tipos de peligros.

Respecto al año 2026, los resultados comprenden únicamente el periodo de enero a mayo. Durante los primeros cuatro meses se desarrollaron informes sobre lluvias intensas y peligros asociados, acumulando 944 emergencias, mientras que en mayo el informe correspondió a incendios urbanos con 32 registros. Este comportamiento resulta consistente con la estacionalidad de los fenómenos hidrometeorológicos en el país y no permite aún analizar el comportamiento anual de los incendios forestales, cuya temporada de mayor ocurrencia se desarrolla generalmente durante los meses más secos del año.

Estos resultados evidencian que los informes mensuales desarrollados por el Módulo de Operaciones reflejan la dinámica estacional (temporal) de las emergencias registradas a nivel nacional. Ello demuestra que la información procesada permitió identificar las emergencias de mayor incidencia y generar sus informes mensuales acordes con la estacionalidad de los peligros, fortaleciendo la gestión de la información para la toma de decisiones en el Sector Interior en marco a la gestión del riesgo de desastres.

CAPÍTULO V: IMPACTO

Impacto institucional

Las actividades desarrolladas en el Módulo de Operaciones COE MININTER contribuyen al fortalecimiento de la capacidad institucional del Sector Interior para gestionar información técnica relacionada con peligros inminentes, emergencias y desastres. El procesamiento de información mediante las etapas de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento y registro permite disponer de información confiable, estandarizada y oportuna sobre los eventos que afectan al territorio nacional.

Asimismo, la articulación permanente con los Espacios de Monitoreo y Seguimiento Sectorial (EMSS), integrados principalmente por la Policía Nacional del Perú (PNP), el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP) y la Dirección General de Gobierno Interior (DGIN), fortalece los mecanismos de coordinación para la recopilación y validación de información. Esto permite que los reportes e informes generados por el COE MININTER constituyan insumos técnicos para la oportuna toma de las autoridades del Sector Interior, en el ámbito de sus competencias dentro del marco de gestión del riesgo de desastres.

De esta manera, el trabajo realizado aportó al cumplimiento de los objetivos institucionales vinculados a la gestión del riesgo de desastres, fortaleciendo la capacidad operativa del COE MININTER frente a eventos adversos ocurridos en el territorio nacional.

Impacto territorial

El impacto territorial de las actividades desarrolladas se manifiesta en la generación de información georreferenciada y sistematizada sobre peligros inminentes, emergencias y desastres ocurridos en el territorio nacional. La identificación de la ubicación, distribución espacial y características de los eventos registrados permite comprender mejor la dinámica territorial de los peligros inminentes y emergencias, así como como las afectaciones que se registra en las distintas regiones del país.

Los resultados obtenidos evidenciaron que las lluvias intensas y peligros asociados, los incendios forestales y los incendios urbanos constituyeron las emergencias de mayor recurrencia durante el período 2024–2026, presentando patrones espaciales y temporales diferenciados. La información procesada y representada mediante tablas, figuras y mapas (en los informes mensuales) contribuye a identificar territorios con mayor exposición a determinados emergencias, así como periodos del año en los que se incrementa la ocurrencia de emergencias.

En este contexto, la información técnica generada por el Módulo de Operaciones del COE MININTER constituye un insumo relevante para el análisis territorial de los riesgos, favoreciendo la planificación de acciones de preparación y respuesta, la asignación de recursos y la coordinación entre entidades competentes, con el propósito de reducir los impactos sobre la población, sus medios de vida y la infraestructura expuesta.

Aporte del geógrafo

La participación del geógrafo en el Módulo de Operaciones del COE MININTER aporta una visión integral del territorio para la gestión de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres. Su formación profesional permite analizar e interpretar las interacciones entre los fenómenos naturales y las actividades humanas, identificando patrones espaciales y temporales asociados a la ocurrencia de eventos adversos.

Durante el desarrollo de las actividades profesionales, los conocimientos geográficos fueron aplicados en la recopilación, validación, procesamiento e interpretación de información territorial, así como en la elaboración de productos cartográficos y análisis estadísticos que facilitaron la comprensión de la distribución espacial de las emergencias registradas. Del mismo modo, el uso de herramientas como ArcGIS permitió representar la distribución cartográfica de las emergencias de mayor incidencia, fortaleciendo el análisis geoespacial para la toma de decisiones.

Asimismo, la formación en gestión del riesgo de desastres proporcionó las bases conceptuales y metodológicas necesarias para comprender la dinámica de los peligros, la vulnerabilidad y el riesgo en el territorio nacional, contribuyendo a la generación de información técnica que respalde las acciones de preparación y respuesta desarrolladas por el Sector Interior. De esta manera, el geógrafo desempeña un rol importante en la producción y análisis de información territorial estratégica para la gestión reactiva del riesgo de desastres.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. En relación con el objetivo general, se concluye que la gestión de información técnica sobre peligros inminentes, emergencias y desastres registrado por el Módulo de Operaciones del COE MININTER constituye un proceso sistemático que integra las etapas de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento registro y difusión de información. Este proceso permitió gestionar información técnica confiable y oportuna sobre los eventos registrados en el territorio nacional durante el periodo 2024–2026, contribuyendo al cumplimiento de las funciones del COE MININTER en el marco de la gestión del riesgo de desastres.
2. Respecto al primer objetivo específico, se concluye que las etapas de monitoreo, almacenamiento, validación, consolidación, procesamiento y registro de información se desarrollan de manera secuencial, permitiendo recopilar información proveniente de diversas fuentes, validar con los EMSS, estandarizar los datos y generar reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres ocurridos en el territorio nacional. Como resultado de este proceso, durante el período analizado comprendido entre 2024 y mayo de 2026 se registraron 15 peligros inminentes y 7,665 emergencias. Del total de emergencias registradas, las lluvias intensas y peligros asociados presentaron 820 registros en 2024, 1,381 en 2025 y 976 en 2026; los incendios forestales registraron 1,220 eventos en 2024, 808 en 2025 y 30 en 2026; mientras que los incendios urbanos alcanzaron 788 registros en 2024, 675 en 2025 y 151 en 2026. En conjunto, estos tres tipos de emergencias acumularon 6,849 registros, equivalentes al 89,4 % del total de emergencias procesadas durante el período de análisis. Estos resultados evidencian que el Módulo de Operaciones del COE

MININTER gestiona información confiable y consistente, basada en recopilación de información de manera sistemática siguiendo etapas estandarizados.

3. 3. En relación con el segundo objetivo específico, se concluye que el desarrollo de los informes mensuales sobre las emergencias de mayor incidencia se sustenta en el registro de reportes de emergencias consultados en la HDGI, los cuales son procesados y analizados a partir de la información estadística y cartográfica generada. Como resultado de esta actividad, durante el período comprendido entre enero de 2024 y mayo de 2026 se elaboraron 29 informes mensuales. En el año 2024 se desarrollaron 12 informes, de los cuales tres correspondieron a lluvias intensas y peligros asociados, seis a incendios forestales y tres a incendios urbanos. Durante el año 2025 se elaboraron 12 informes, distribuidos en cinco informes sobre lluvias intensas y peligros asociados, cinco sobre incendios forestales y dos sobre incendios urbanos. Asimismo, entre enero y mayo de 2026 se elaboraron cinco informes, de los cuales cuatro correspondieron a lluvias intensas y peligros asociados y uno a incendio urbano. Estos resultados evidencian que las lluvias intensas y peligros asociados, los incendios forestales y los incendios urbanos constituyeron las emergencias de mayor recurrencia durante el período analizado. Asimismo, se identificó un comportamiento estacional en la ocurrencia de estos eventos: durante los primeros meses del año (enero a abril) predominaron las emergencias asociadas a lluvias intensas; posteriormente se presentó un período de transición caracterizado por una mayor incidencia de incendios urbanos; y, finalmente, los incendios forestales registraron su mayor recurrencia a partir de los meses de junio y julio a noviembre y diciembre.

4. Respecto al tercer objetivo específico, se concluye que la información técnica generada por el Módulo de Operaciones del COE MININTER constituye un insumo fundamental para la toma de decisiones de las autoridades del Sector Interior, en el ámbito de sus competencias dentro del marco de la gestión del riesgo de desastres. La información difundida mediante reportes e informes técnicos, elaborados y compartidos con las autoridades competentes, contiene datos sobre la ocurrencia, distribución espacial y características de los peligros inminentes y emergencias registradas en el territorio nacional. Esta información contribuye al fortalecimiento de las acciones de preparación y respuesta frente a situaciones de peligro inminente y emergencia, facilitando la adopción de medidas oportunas orientadas a la protección de la población y sus medios de vida.

Recomendaciones

1. Fortalecer los mecanismos de coordinación e intercambio de información entre el Módulo de Operaciones del COE MININTER y los Espacios de Monitoreo y Seguimiento Sectorial (EMSS), a fin de optimizar los procesos de monitoreo, validación, consolidación y registro de reportes sobre peligros inminentes, emergencias y desastres, garantizando información cada vez más oportuna y confiable para su registro en la Herramienta Digital de Gestión de Información (HDGI).
2. Promover la mejora continua de las etapas de procesamiento de información técnica mediante la actualización periódica de protocolos internos, formatos y criterios de registro, con el propósito de mantener la estandarización de la información, reducir inconsistencias y fortalecer la calidad de los reportes generados por el Módulo de Operaciones del COE MININTER.

3. Fortalecer la elaboración de los informes mensuales sobre emergencias de mayor incidencia mediante la incorporación de análisis comparativos temporales y espaciales que permitan identificar tendencias, patrones de ocurrencia y áreas con mayor recurrencia de emergencias, contribuyendo a una mejor comprensión de la dinámica territorial de los eventos adversos registrados en el país.
4. Continuar impulsando la difusión oportuna de reportes e informes técnicos a las autoridades del Sector Interior y a las instancias competentes vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia y contribuir a la planificación y ejecución de acciones de preparación y respuesta frente a peligros inminentes, emergencias y desastres.

REFERENCIAS

Colegio de Geógrafos del Perú (2018). *Boletín del Colegio de Geógrafos del Perú* (N.º 4). https://cgp.org.pe/publicaciones/boletin4/B4.pdf

Instituto de Geografía, UNAM. (1998). *Reflexiones epistemológicas sobre geografía y la regionalización geomorfológica como base geográfica para el ordenamiento del territorio: una revisión bibliográfica* (Serie Varia núm. 17). https://www.geografia.unam.mx/geoigg/biblioteca/archivos/memoria/20190910120943.pdf

Presidencia del Consejo de Ministros (2025). *Programa Presupuestal de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres - PREVAED.* https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/9900130/8079772-contenidos-minimos-pp0068-2025-2026.pdf?v=1777860751

Presidencia del Consejo de Ministros (2021). *Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.* https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1862231/Política%20nacional%20de%20gestion%20del%20riesgo%20de%20desastres%20al%202050.pdf.pdf?v=1734362128

Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI (2024). Compendio Estadístico de la Gestión Reactiva al Primer Semestre 2024. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7175987/6151912-compendio-estadistico-2024.pdf?v=1730914856

Ley N° 29664 (2011, 19 de febrero). Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Diario Oficial *El Peruano.* https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/605077-1

Decreto Supremo N° 048-2011-PCM (2011, 26 de mayo). Reglamento de la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Diario Oficial *El Peruano.* https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/645127-3

Resolución Ministerial N° 1939-2018-IN (2018, 31 de diciembre). Aprueba la Directiva N° 09-2018/IN/OSDN denominada "Lineamientos para la organización y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia del Ministerio del Interior". Publicada en la página web del Gobierno del Perú (gob.pe). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/285791/1939-2018-IN.pdf?v=1547496829

Resolución Ministerial N.° 258-2021-PCM (2021, 04 de noviembre). Aprueba los "Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE*"*. Publicada en la página web del Gobierno del Perú (gob.pe). https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2315097-258-2021-pcm

Resolución Ministerial N° 0464-2026-PCM (2026, 15 de abril). Texto Integrado Actualizado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Interior. Publicada en la página web del Gobierno del Perú (gob.pe). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/9846943/8044689-aprobacion-del-texto-integrado-actualizado-del-rof-mininter-vigente.pdf?v=1776809613

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - Cenepred, (2014). *Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión*. https://www.cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Guia_Manuales/Manual-Evaluacion-de-Riesgos_v2.pdf

Indeci (2026). Boletín Estadístico Virtual de la Gestión Reactiva – N° 24. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/9531328/7801356-boletin-estadistico-virtual-26feb2026-ok-1.pdf?v=1772464130

Indeci (2021). Compendio Estadístico 2021 Gestión Reactiva. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2767059/Compendio%20Estadistico%202021.pdf.pdf?v=1642604889