

# La función de inteligencia en emergencias

Juan Soriano Paradinas

## Resumen

Una de las misiones que asigna la Ley Orgánica 05/2005, de la Defensa Nacional, a las Fuerzas Armadas es el deber de preservar la seguridad y bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otras necesidades públicas.

A través del Real Decreto 372/2020, de 18 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa, la Unidad Militar de Emergencias (UME) tiene la misión de intervenir en cualquier lugar del territorio nacional y en el exterior, para contribuir a la misión indicada en el párrafo anterior, además de poder participar en las operaciones militares que se determinen, según recoge la normativa actualmente en vigor.

La existencia de la inteligencia en emergencias no solo obedece a razones de metodología en el planeamiento de las intervenciones, sino a que, para poder proporcionar rapidez de respuesta, es necesario: analizar los riesgos que van a provocar las catástrofes, a las que no es posible anticiparse en la mayoría de las ocasiones y donde el factor tiempo es de vital importancia; monitorizar la situación de manera permanente y disponer de unos indicadores de alerta que permitan determinar la probabilidad de intervención de la UME.

## Palabras clave

UME, riesgo, información, catástrofe, Fuerzas Armadas.

## The intelligence function in emergencies

### Abstract

One of the missions assigned to the Armed Forces by Organic Law 05/2005 on National Defence is to ensure the safety and well-being of citizens in cases of serious risk, disaster, calamity or other public need. By Royal Decree 372/2020, of 18 February, which establishes the basic organisational structure of the Ministry of Defence, the Military Emergency Unit (UME) has the mission to intervene anywhere in the national territory and abroad to contribute to the mission referred to in the previous paragraph, in addition to being able to participate in military operations to be determined, as stated in the regulations currently in force.

The existence of intelligence in emergencies is not only due to methodological reasons in the planning of interventions, but also to the fact that, in order to be able to react quickly, it is necessary to analyse the risks that will cause disasters, which in most cases cannot be foreseen and where the time factor is crucial, to monitor the situation constantly and to have warning indicators that allow us to determine the probability of intervention by the EMU.

**Keywords**

UME, risk, information, catastrophe, armed forces.

## 1. Introducción

El artículo 15.3 de Ley Orgánica 05/2005 de la Defensa Nacional establece como una de las misiones de las Fuerzas Armadas (FAS) el deber de «preservar la seguridad y bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otras necesidades públicas, conforme a lo establecido en la legislación vigente».

Por otra parte, el artículo 3.6 del Real Decreto 372/2020, de 18 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa, afirma que la Unidad Militar de Emergencias (UME) tiene como misión la intervención de forma rápida en cualquier lugar del territorio nacional y en el exterior, para contribuir a la misión indicada en el párrafo anterior.

Una UME, constituida de manera permanente, que es parte integrante de las FAS y que, como tal, supone la principal colaboración de estas en operaciones de emergencias, además de poder participar en el cumplimiento de las operaciones militares que se determinen como Mando Componente de Emergencias del Mando de Operaciones (MOPS).

La UME es una fuerza conjunta que tiene una organización, una forma de adiestrarse, de planear y de operar similar a la de los Ejércitos y Armada.

Esto último es especialmente importante porque significa que se va a seguir la misma metodología en el planeamiento de las operaciones de emergencias que la empleada para el planeamiento de las operaciones militares. Una metodología que empieza con un conocimiento inicial y continuo de la situación y una valoración sobre la posible evolución de la misma, que hace necesario contar con una estructura de inteligencia capaz de dirigir, obtener, elaborar y difundir, de manera oportuna, objetiva y fiable, toda la información existente sobre el escenario de la emergencia en la que se va a intervenir.

## 2. Sistema de inteligencia de la UME

Para hacer posible una función de inteligencia orientada al ámbito de las emergencias que satisfaga las necesidades de información del mando, según se ha indicado en el apartado anterior, será necesario disponer de una organización funcional formada por un personal y unos medios, que contemple, además, una doctrina, unos procedimientos y unas relaciones funcionales que hagan posible llevar a cabo todas las actividades propias de esta función, formando todo ello un sistema de inteligencia, apoyado por una arquitectura CIS para facilitar el control y los flujos de información entre los diferentes órganos y niveles del mismo y que, en la UME, se denomina SINTUME.

El SINTUME tiene los siguientes objetivos:

- a) Llevar a cabo una monitorización permanente de la situación a nivel nacional e internacional, que permita prever una emergencia con la mayor antelación posible y, por tanto, la posibilidad de que la Unidad sea activada.
- b) Obtener y mantener un conocimiento de la situación adecuado en las intervenciones para las que haya sido activada la Unidad, que permita apoyar el planeamiento y la conducción de las operaciones que se lleven a cabo.
- c) Establecer la forma en que se debe realizar la función de inteligencia en la UME, homogénea con el resto de las FAS, que esté en sintonía con la doctrina y procedimientos de carácter nacional y OTAN, de manera que se pueda integrar —sin fricciones— en una operación militar conjunta o conjunto-combinada.

Además, el SINTUME no se entiende como un sistema aislado, sino que debe estar integrado y relacionarse funcionalmente con otros sistemas de inteligencia, tanto de su nivel como de un nivel superior, y por partida doble. Por una parte, dentro del ámbito civil de las emergencias y de protección civil, en el nivel estatal y autonómico. Por otra parte, la UME como unidad militar y como parte integrante de las FAS, debe estar integrada en el Sistema de Inteligencia de las FAS (SIFAS). Esta doble integración confiere al SINTUME un carácter único, característico y diferenciador de los demás sistemas de inteligencia militares.

La eficacia del funcionamiento del SINTUME y de su capacidad para generar inteligencia en tiempo y forma oportuna, residirá en la implementación de estándares interoperables con otros sistemas de inteligencia, en aspectos como la doctrina, los medios CIS, en la disciplina y rigurosidad a la hora de seguir los procedimientos establecidos, así como en la cooperación de todos los actores implicados, tanto internos como ajenos a la UME.

## **2.1. Estructura del SINTUME**

Con carácter general y en una situación de normalidad en la que la Unidad no se encuentre interviniendo en una emergencia, el SINTUME se estructurará en dos niveles: un nivel superior y un nivel básico.

El nivel superior estará ubicado en el Cuartel General de la UME (CGUME), en la Sección de Inteligencia y Seguridad (J2) del Estado Mayor de la UME, y lo constituyen dos órganos: uno de dirección y otro de ejecución.

El órgano de dirección tiene los siguientes cometidos:

- a) Dirigir el SINTUME, controlando y coordinando el funcionamiento del sistema, así como todas las actividades y procesos que comprenden el ciclo de inteligencia en sus diferentes fases.
- b) Planear y dirigir a través del programa de obtención (PROB) la adquisición de la información que satisfaga las necesidades del mando para apoyar los procesos de planeamiento y conducción de las operaciones.
- c) Proporcionar a las unidades de la UME la inteligencia necesaria que oriente sus actividades de preparación y el desarrollo de las actuaciones que se les encomiende en una emergencia en la que esté interviniendo la UME.
- d) Integrarse en el SIFAS o en aquellas estructuras funcionales de inteligencia de carácter conjunto o conjunto-combinado, que se formen con motivo de una operación militar.
- e) Relacionarse y colaborar con otros organismos civiles, nacionales, autonómicos e incluso internacionales, llegado el caso, en asuntos que le competan en este ámbito.
- f) Colaborar en la elaboración y actualización de la doctrina para la acción conjunta en el ámbito de la inteligencia.
- g) Constituir la célula de inteligencia del Puesto de Mando Fijo (PMF) cuando se activa la Unidad con motivo de una emergencia y del Mando Operativo Integrado (MOPI), si la emergencia es declarada de interés nacional o con motivo de los ejercicios que se determinen.

El órgano de ejecución lo constituye el Centro de Integración y Difusión de Inteligencia (CIDI) de la Sección de Inteligencia y Seguridad. Este órgano será el responsable de elaborar la inteligencia que se genera en la UME de nivel operacional para el planeamiento y conducción de las operaciones en las que intervenga la UME, así como la que se elabore de nivel táctico, en apoyo a las necesidades de inteligencia de las unidades.

Por su parte, el nivel básico estará formado por las unidades de la UME, las cuales actuarán como órganos de ejecución y serán responsables de:

- a) La gestión de la inteligencia a su nivel.
- b) Contribuir con sus medios a la obtención de la información en su área funcional o de responsabilidad (AOR) en el tiempo requerido, de manera que satisfagan las necesidades de inteligencia que le asigna el PROB y aquellas otras que le lleguen por medio de órdenes de obtención.
- c) Cuando la Unidad se encuentre interviniendo en una emergencia de situación operativa 2<sup>1</sup>, la estructura del SINTUME será la misma que

---

<sup>1</sup> El Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil (PLEGEM) establece que una emergencia de situación operativa 2 se declarará por el Ministerio del Interior cuando la o las emergencias no puedan controlarse, o haya un riesgo cierto de que no puedan controlarse con los medios ordinarios propios de la o las comunidades o ciudades autónomas afectadas y sea, o pueda ser, necesaria la aportación de recursos y medios extraordinarios



Figura 1. Estructura SINTUME carácter general. Fuente: UME

la anterior, con dos niveles, con la salvedad de que el nivel superior lo ejercerá la célula de inteligencia del PMF y el nivel básico será el batallón que se encuentre activado en la emergencia y actuando como Coordinador Militar de la Emergencia (CME). Las funciones de ambos niveles serán las mismas, si bien en este caso, particularizadas a la emergencia en la que se esté interviniendo.

En el caso de una emergencia de situación operativa 3 o de interés nacional<sup>2</sup>, habrá un tercer nivel en la estructura del SINTUME, que será intermedio entre los dos anteriores y que estará ubicado en el MOPI, el cual estará formado, a su vez, por dos órganos: uno, de dirección y otro de ejecución.

El órgano de dirección será responsable de:

- a) Planear y dirigir a su nivel la obtención de la información que le asigne el PROB del nivel superior y aquella que satisfaga las necesidades de información/inteligencia del director del MOPI (DIRMOPI) para apoyar la conducción de las operaciones.

---

de la Administración General del Estado, o movilizables por ésta, o de otras comunidades autónomas o de las ciudades de Ceuta y Melilla, así como cuando se prevea que alguna de las emergencias declaradas puedan derivar en una situación de interés nacional.

<sup>2</sup> Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil establece que son emergencias de interés nacional:

1. Las que requieran para la protección de personas y bienes la aplicación de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.
2. Aquellas en las que sea necesario prever la coordinación de Administraciones diversas porque afecten a varias comunidades autónomas y exijan una aportación de recursos a nivel supraautonómico.
3. Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección de carácter nacional.

**ESTRUCTURA SINTUME EMERGENCIA NIVEL 2**

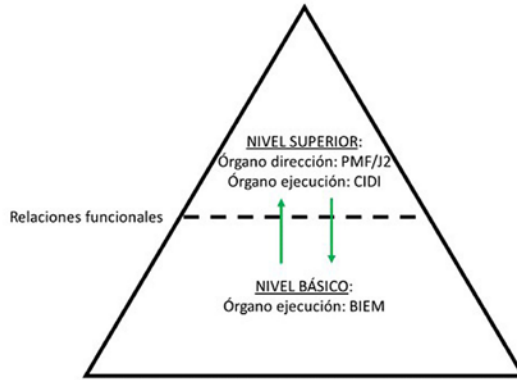


Figura 2. Estructura SINTUME emergencia nivel 2. Fuente: UME

- b) Proporcionar a los puestos de mando avanzado (PMA) subordinados la inteligencia necesaria que oriente en el desarrollo de sus actuaciones en una emergencia de interés nacional.
- c) El órgano de ejecución será la célula de análisis de MOPI/J2 y será responsable de proporcionar la inteligencia necesaria para cubrir las necesidades del DIRMOPI en la conducción de las operaciones de emergencia que se lleven a cabo en su área de responsabilidad. Este órgano no tendrá el mismo dimensionamiento ni posibilidades de elaboración de inteligencia que el CIDI, por lo que deberá mantener un contacto estrecho y frecuente con el nivel superior con el fin de obtener la inteligencia que se le requiera.

**ESTRUCTURA SINTUME EMERGENCIA NIVEL 3**

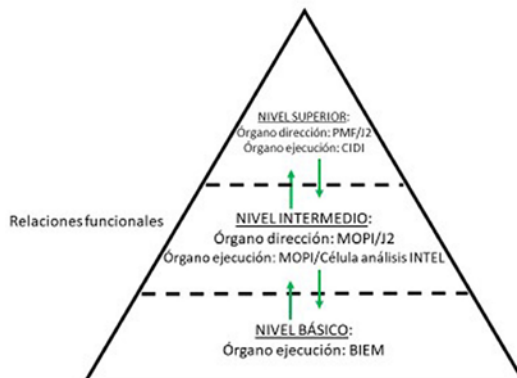


Figura 3. Estructura SINTUME emergencia nivel 3. Fuente: UME

Cada nivel de la estructura del SINTUME que se ha definido podrá mantener una relación de carácter funcional con su nivel inmediatamente superior e inferior a través de una arquitectura CIS, que haga posible la conexión de todos los elementos del sistema y el intercambio de información e inteligencia.

## 2.2. Integración del SINTUME en el SIFAS

Como se ha señalado anteriormente, el SINTUME no se entiende como un sistema aislado puesto que la función de inteligencia tiene un carácter conjunto y colaborativo, por lo que, al ser la UME parte integrante de las FAS, tiene sentido que el SINTUME se integre en el SIFAS.

El nivel superior del SINTUME estará encuadrado en el escalón intermedio u operacional del SIFAS, al ejercer la dirección del subsistema específico de Inteligencia de Emergencias de la UME.

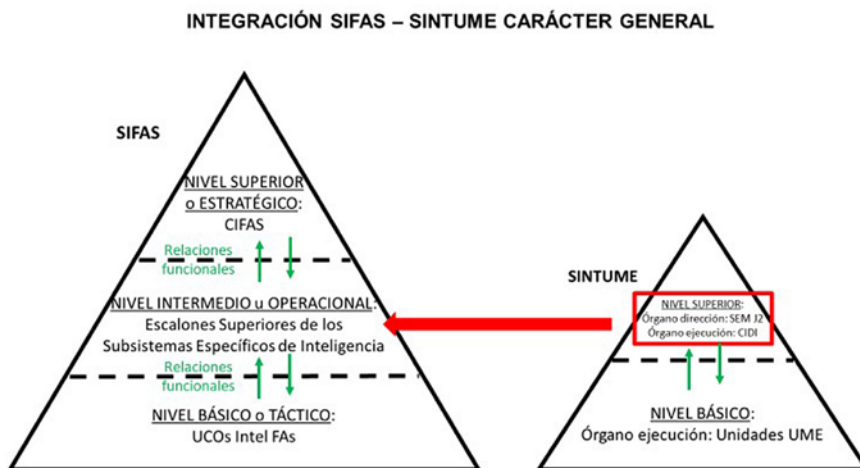


Figura 4. Integración SIFAS-SINTUME carácter general. Fuente: UME

Por último, la célula de inteligencia que se forme en el Mando Componente de Emergencias, como mando subordinado al MOPS, con motivo de una operación militar derivada del cometido asignado a las FAS en el artículo 15.2 de la Ley Orgánica de Defensa Nacional, estará integrada en el escalón básico o táctico del SIFAS.

La integración del SINTUME en el SIFAS y las relaciones funcionales entre ambos sistemas se hará efectiva, a través del nivel Superior del SINTUME, mediante la asistencia regular a las reuniones sectoriales de interés que se convoquen y a través de los sistemas CIS específicos de inteligencia que



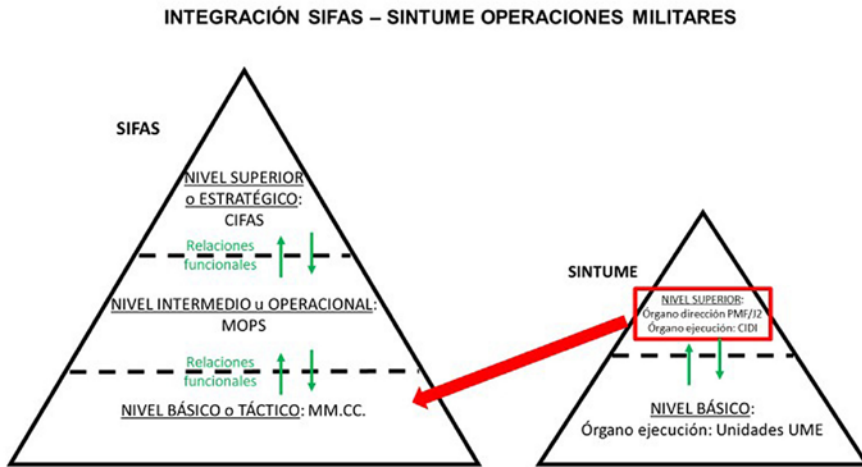


Figura 5. Integración SIFAS-SINTUME operaciones militares. Fuente: UME

aseguren la conexión y el intercambio de información entre ambos sistemas, así como la tramitación de peticiones de información (RFI) y de imágenes.

### 3. Centro de integración y difusión de inteligencia

La UME dispone de un CIDI donde se compila la información procedente de las diferentes fuentes y se elabora la inteligencia de nivel operacional para el planeamiento y conducción de las operaciones en las que intervenga la UME, así como la que se elabore de nivel táctico, en apoyo a las necesidades de inteligencia de las unidades.

En este órgano se encuentra el personal analista orgánico del CGUME y donde, en caso necesario, se integraría el personal de aumento perteneciente a otras unidades de inteligencia de las FAS; el personal militar reservista, especialista en diferentes riesgos y materias de interés del ámbito de las emergencias; y el personal civil de aumento y de enlace perteneciente a organismos externos públicos (estatales y autonómicos) y a empresas privadas, expertos en diferentes riesgos, que puedan estar involucrados en una emergencia.

Sin duda, la formación del personal analista es un aspecto crítico para la inteligencia en emergencias, al igual que en el resto de los ámbitos de la inteligencia militar, donde la experiencia adquirida con el tiempo y la formación propia en emergencias son fundamentales para que los productos de inteligencia sean de calidad y satisfagan plenamente las necesidades de información requeridas por el mando. Por todo ello, los analistas de la UME invierten una parte muy importante de su tiempo en formación, a través de cursos del ámbito de las emergencias propios de la UME, de los Ejér-

citos y Armada, de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCE) o los impartidos por empresas privadas.

Por otra parte, en cuanto a las disciplinas de inteligencia más empleadas en la UME para la obtención de información, se pueden distinguir las siguientes:

- a) Inteligencia humana (HUMINT), a partir del personal de enlace (OFEN) que se encuentra en los diferentes centros de coordinación de operaciones (CECOD y CECOP/CECOPI) y puestos de mando avanzados que se encuentran en la zona de la emergencia, así como a través de los representantes de los organismos externos con los que la UME tiene relación habitualmente.
- b) Inteligencia de Imágenes (IMINT), a partir de los productos proporcionados por los satélites de la NASA, el sistema Copernicus de la UE, y los productos satelitales que puedan proporcionar el CIFAS o empresas civiles.
- c) Inteligencia Geoespacial (GEOINT), con la integración de toda la inteligencia básica y productos georreferenciados en el Sistema de Información Geográfica de la UME (SIG-UME).
- d) Inteligencia de fuentes abiertas (OSINT), que supone la principal fuente de obtención para la Unidad, especialmente por la información que se obtiene en redes sociales (Inteligencia de Redes Sociales -SOCMINT) y por la posibilidad de acceder a la información disponible en los portales web y visores de organismos oficiales como la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCE), Instituto Geográfico Nacional (IGN), Instituto Geológico y Minero (IGME), Dirección General del Agua (DGA), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), confederaciones hidrográficas, etc.
- e) Inteligencia sanitaria (MEDINT). El apoyo técnico proporcionado por el ámbito sanitario se considera fundamental en emergencias sanitarias, como se ha demostrado durante la emergencia sanitaria provocada por la covid-19 y en caso de intervención fuera de territorio nacional.

### 3.1. Apoyo geoespacial

El apoyo geoespacial lleva a cabo el conjunto de actividades que aseguran que la información geoespacial esté disponible y pueda ser explotada cuando y donde sea preciso.

En el apoyo geoespacial a emergencias, los sistemas de información geográfica (GIS) cobran una especial importancia al permitir analizar la ubicación espacial de los datos que integran el entorno operativo de una

emergencia, organizados por capas de información. De esta manera pueden revelar relaciones, situaciones y patrones, apoyando la elaboración de los mapas de riesgo y de probabilidad de intervención de la UME, así como la realización de simulaciones dirigidas a obtener una prospectiva sobre la evolución de la misma.

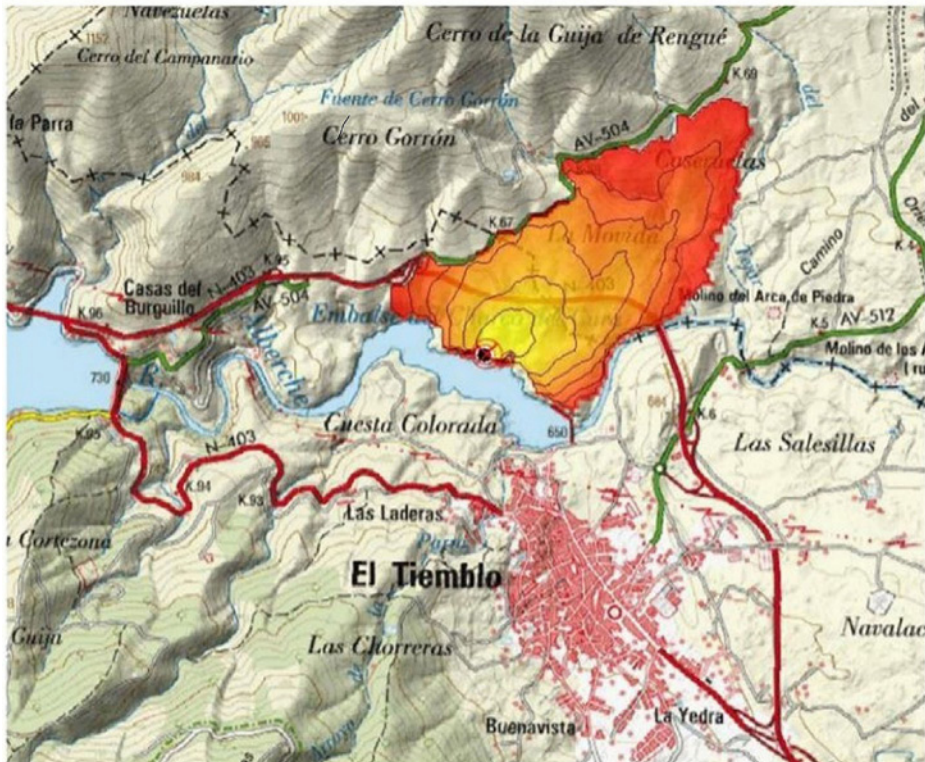


Figura 6. Simulación de evolución de incendio forestal en el GIS de la UME sobre una base del Mapa Topográfico Nacional del IGN. Fuente: UME

El SIG-UME es la herramienta GIS empleada en la UME, la cual comprende la información geoespacial necesaria para el análisis de distintos riesgos entre los que destacan los siguientes:

- a) Riesgos tecnológicos (RRTT), con la localización de las infraestructuras consideradas de interés (como pueden ser centrales nucleares, industrias SEVESO<sup>3</sup>, etc.).

<sup>3</sup> Según el RD 840/2015 define como incidente SEVESO: «Cualquier suceso, como una emisión en forma de fuga o vertido, un incendio o una explosión importantes, que resulte de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación este real decreto, que suponga un riesgo grave, inmediato o diferido, para la salud humana, los bienes, o el medio ambiente, dentro o fuera del establecimiento y en el que intervengan una o varias sustancias peligrosas».

- b) Riesgo medioambiental, con la delimitación de las áreas afectadas.
- c) Riesgo volcánico, mediante la actualización de la evolución de las coladas de lava, formación de posibles fajas, modelos 3D de la zona afectada, etc.
- d) Riesgo sísmico, con la delimitación de las áreas de mayor peligrosidad sísmica, localización de enjambres sísmicos y de las infraestructuras consideradas de interés (presas, túneles) que se puedan ver afectadas.
- e) Riesgo de inundaciones, mediante la delimitación de las zonas inundables con riesgo para la población.
- f) Riesgo de incendios forestales, actualizando las capas de vegetación, áreas geográficas con mayor estrés hídrico, mapas con la valoración del riesgo de propagación de un incendio forestal debido a factores meteorológicos (FWI), la localización geográfica de los incendios, la integración de los parques nacionales, parques naturales, elementos de la Red Natura 2000, entre otros.

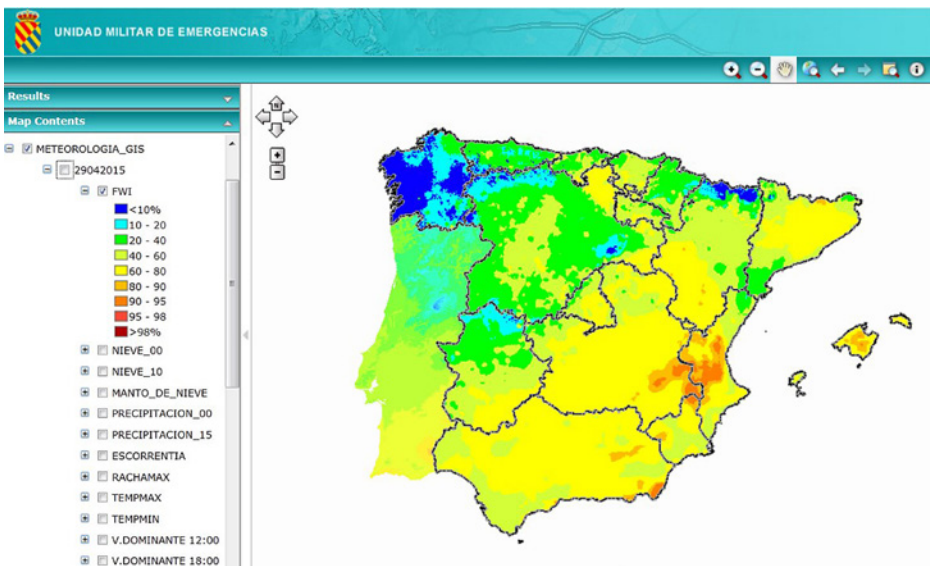


Figura 7. Mapa FWI en SIG-UME. Fuente: UME

- g) Otros, como la localización y afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o el posicionamiento de unidades UME en tiempo real.

También será relevante disponer de un catálogo histórico de imágenes georreferenciadas de la zona afectada, de forma que puedan compararse las imágenes obtenidas antes y después de un incidente, que permitan realizar un análisis y una valoración sobre la magnitud y la posible evolución de la emergencia.

#### 4. Análisis de riesgos

Como se ha dicho anteriormente, para la conducción de las operaciones de emergencias es fundamental disponer de un conocimiento de la situación adecuado de la misma, lo que hace necesario contar con una estructura especializada que sea capaz de dirigir, obtener, elaborar y difundir, en tiempo oportuno, toda la información existente sobre la amenaza, sus causas, sus efectos y su posible evolución y consecuencias, vinculándolo todo ello con el entorno donde se produce y la población que puede verse afectada, con el fin de asesorar y apoyar al mando en el planeamiento de las operaciones y en el ciclo de toma de decisiones.

Desde el punto de vista de inteligencia, las principales características de las operaciones de emergencias son:

- a) El adversario es la catástrofe, calamidad o cualquier amenaza que suponga un riesgo para la seguridad de las personas y sus bienes, principalmente.
- b) Una vez que se produce una catástrofe, el tiempo juega en contra de los intervinientes y de las personas afectadas, por lo que la respuesta debe ser lo más rápida posible e incluso, si las circunstancias lo permiten, debe estar planificada y preparada antes de que ocurra.
- c) En muchas ocasiones no se podrá llevar a cabo el ciclo de inteligencia de forma completa, principalmente porque lo que prima en los primeros momentos de la emergencia es recopilar la información existente para iniciar el planeamiento de la intervención, ya que toda demora que se produzca aumenta los daños y los efectos de la catástrofe.

Una de las particularidades de las catástrofes es que, en la mayoría de las ocasiones, no es posible anticiparse a ellas, por lo que la forma más adecuada de poder actuar rápida y oportunamente va a ser mediante la realización de un análisis previo de las amenazas que puedan afectar a un determinado territorio, que delimite las zonas de mayor riesgo para cada una de esas amenazas, y es aquí, en ese análisis, donde la inteligencia en emergencias juega un papel fundamental.

Por lo tanto, este será el primer cometido que tendrá la función de inteligencia en emergencias: analizar y determinar las zonas de mayor riesgo de que se produzca una catástrofe en un territorio determinado, pudiendo ser este todo el territorio nacional, una comunidad autónoma, una provincia, una comarca, etc., apoyando así el planeamiento de las diferentes campañas que se activan durante el año (.incendios forestales (LCIF), Rescate e Inundaciones (CRI) y Tormentas Invernales Severas (TIS)), y los planes de contingencia (COP) que se elaboren.

A continuación, la inteligencia debe centrar su esfuerzo en llevar a cabo una monitorización permanente de la situación, que permita prever una emergencia y anticipar la intervención de la Unidad con la mayor antelación posible.

En esos procedimientos la inteligencia básica y de objetivos van a ser un elemento fundamental e imprescindible para obtener la información inicial necesaria para empezar a dar las primeras respuestas a las necesidades de información que se planteen. Se entiende por inteligencia básica a aquella que, con cierto carácter de permanencia, está disponible sobre un tema determinado y se conserva en bases de datos para su consulta, debiéndose actualizar continua y constantemente para mejorarla, lo que va a proporcionar ese ahorro de tiempo del que carecemos.

Por otro lado, la inteligencia de objetivos describe una instalación sensible o crítica, como puede ser una presa, una industria SEVESO o una central nuclear; sitúa las diferentes áreas y elementos que la componen; estudia sus planes de emergencia e identifica sus vulnerabilidades y riesgos. Un estudio profundo de estas infraestructuras permite disponer de un conocimiento previo de cómo podría evolucionar una emergencia en caso de producirse en una de ellas.

Complementando lo anterior, a continuación será importante señalar la elaboración de inteligencia actual, es decir, la inteligencia relativa a una catástrofe, una vez que se ha producido: su intensidad y magnitud; sus efectos y consecuencias personales y materiales; los acontecimientos derivados que se hayan podido o se puedan producir como consecuencia de la misma, que tengan alguna implicación para las fuerzas intervinientes; los planes activados o la resolución de la emergencia en curso, incluyendo la evaluación del resultado y eficacia de las actuaciones que se estén llevando a cabo durante la misma.

En este punto es importante resaltar el papel fundamental que tiene la meteorología, puesto que no solo afecta a la conducción de las operaciones, sino que suele tener una relación directa, o ser ella misma la causa que ha provocado la emergencia. Por ello, los analistas del CIDI deben tener unos conocimientos avanzados en esta materia que les permitan alertar con el mayor tiempo posible sobre situaciones que puedan desembocar en una intervención.

## 5. Riesgos

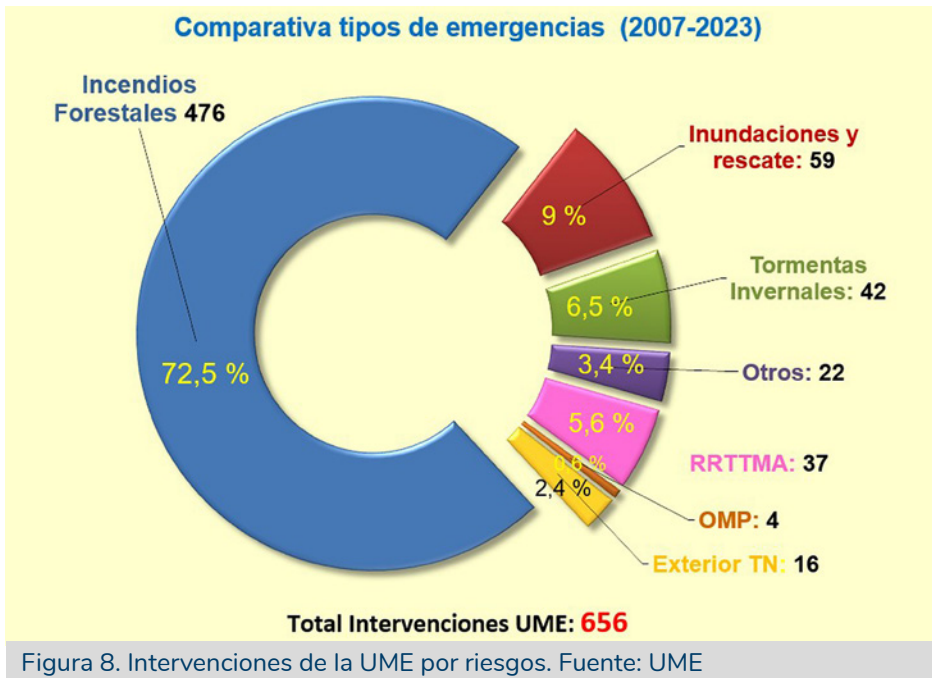
Como se ha indicado en el apartado anterior, en las operaciones de emergencias el adversario es la catástrofe, la calamidad o cualquier amenaza que suponga un riesgo para la seguridad de las personas y sus bienes, principalmente.

La Ley 17/2015 del Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC), define el riesgo como «la posibilidad de que una amenaza llegue a afectar a colectivos de personas o a bienes». De igual modo, describe amenaza como «la situación en la que las personas y bienes preservados por la protección civil están expuestos en mayor o menor medida a un peligro inminente o latente».

Tradicionalmente los riesgos se clasifican como:

- a) Riesgos naturales: procesos o fenómenos naturales potencialmente peligrosos como inundaciones, terremotos, tsunamis, incendios forestales, TIS y volcanes.
- b) Riesgos antrópicos: derivados de la acción del ser humano, entre los que se encuentran los riesgos tecnológicos<sup>4</sup> y medioambientales.

Como se puede ver, por tanto, en el ámbito de las emergencias no hay un solo adversario (riesgo) al que nos enfrentemos, sino varios, que se pueden distinguir también según se produzcan con mayor probabilidad en una o varias épocas determinadas a lo largo del año o que puedan tener lugar con igual probabilidad en cualquier momento.



<sup>4</sup> Un riesgo tecnológico viene definido por los daños o pérdidas que pueden presentarse debido a eventos asociados con el almacenamiento, producción, transformación o transporte de sustancias y/o residuos químicos peligrosos, nucleares, radiactivos, biológicos, líquidos inflamables, materiales combustibles, electricidad y/o hidrocarburos, así como con las actividades que operen a altas presiones, altas temperaturas o con posibilidades de impacto mecánico.

### 5.1. Incendios forestales

Los incendios forestales son, con diferencia, la primera causa de intervención de la UME tanto en territorio nacional como en el extranjero.

La meteorología junto con el estado del combustible son los factores más determinantes en los incendios forestales y dentro de estos factores, las variables más importantes a analizar son las temperaturas, la humedad relativa y la dirección e intensidad del viento, elementos que influirán en el comportamiento del fuego y que forman parte del FWI, índice de riesgo meteorológico de incendio forestal.

También influyen circunstancias geográficas, políticas, sociales, económicas o culturales que favorecen o reducen la intencionalidad, accidentalidad o negligencia, haciendo que su distribución territorial y ocurrencia sea muy variable.

El mes de agosto representa el máximo absoluto en número de siniestros, seguido de un máximo relativo en el mes de marzo, así como de julio y septiembre, por este orden.

La elevada ocurrencia durante el verano está fuertemente asociada al mayor riesgo de incendio forestal en la mayor parte de España, mientras que las cifras del mes de marzo se deben principalmente al uso accidental, negligente o intencional del fuego con objeto de transformar el territorio, concentrándose fundamentalmente en el noroeste. Aunque el número de

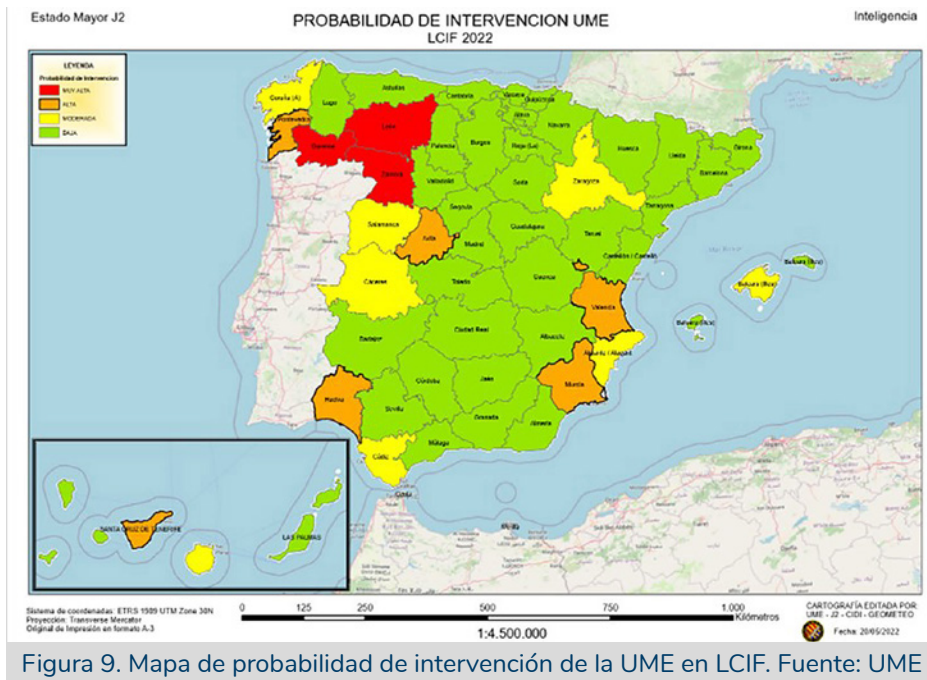


Figura 9. Mapa de probabilidad de intervención de la UME en LCIF. Fuente: UME



siniestros de marzo es equiparable al de agosto e incluso superior a los sucedidos en julio y septiembre, casi la mitad de ellos son conatos, caso que no sucede en los meses de verano.

El 80,77% del total de los siniestros tienen origen antrópico, ya sea debido a negligencias y accidentes o intencionados. Destaca que los incendios intencionados son los más numerosos, representando más de la mitad del total

(52,70%).

Con base en el estudio de los factores anteriores se elaboran las líneas de acción de la amenaza de incendios más probables y más peligrosos, así como el mapa de probabilidad de intervención de la UME en incendios forestales.

## 5.2. Inundaciones

Las inundaciones pueden ser el resultado de precipitaciones fuertes y/o continuas que exceden la capacidad de absorción del suelo, así como de los ríos y zonas de drenaje naturales, ocasionando que el curso de agua rebosa su cauce natural hacia las tierras adyacentes originándose la inundación. Pero también puede ser el resultado de subidas bruscas de temperatura que generen una rápida fusión de la nieve acumulada en las montañas, y con ello, un caudal que supere la capacidad de desagüe de la cuenca. Esto se da sobre todo en primavera, cuando el deshielo es mayor, o tras fuertes nevadas en cotas inusuales, que tras la ola de frío se funden provocando riadas.

Otro tipo de inundaciones son las producidas por maremotos, tsunamis o rissagas, que son fenómenos de crecida de las olas que llegan a la costa, ya sean estas debidas a episodios sísmicos en el lecho marino o episodios de fuerte viento asociados a mareas. Finalmente, hay que contemplar las inundaciones que tienen un antecedente antrópico: por roturas de presas, balsas, etc., y que en este caso suelen tener asociados graves consecuencias.

En España el régimen pluviométrico es muy variable, pasando de estados de sequía a fuertes precipitaciones que en pocas horas alcanzan valores superiores al promedio. Estas precipitaciones extraordinarias provocan caudales extremos, habitualmente denominados crecidas, avenidas o riadas, que al desbordar su cauce habitual provocan la inundación de terrenos, afectando a personas y bienes.

Las inundaciones revisten una especial gravedad en España, siendo el fenómeno natural que mayor incidencia tiene en nuestra sociedad, y el que con mayor frecuencia deriva en situaciones de grave riesgo, catástrofe o

calamidad pública, lo que provoca mayores pérdidas económicas y supone la segunda causa de activación de la UME.

El riesgo de inundaciones afecta prácticamente a toda la geografía española, aunque el territorio más afectado se centra en las costas mediterráneas y cantábricas y en los espacios fluviales de los grandes ríos peninsulares.

La principal causa de las inundaciones en España lo constituyen las fuertes precipitaciones, sobre todo, las derivadas de las depresiones aisladas en niveles altos (DANA), también conocidas como «gota fría». Las regiones mediterráneas son las más afectadas.

Los episodios de inundaciones más recurrentes en nuestro país se registran en las cuencas hidrográficas del Ebro, Júcar y Segura, seguidas por las cuencas del Guadalquivir y Duero.

En base a lo anterior, las líneas de acción más probables que se establecen en cada campaña anual suelen incluir: inundaciones causadas por DANA; inundaciones por rápida fusión de gran cantidad de nieve acumulada en sistemas montañosos como los Pirineos, los Picos de Europa o el Sistema Central; e inundaciones fluviales con crecidas de los grandes ríos en cuencas como la del Ebro.

En cuanto a las líneas de acción más peligrosas, estas suelen incluir posibles inundaciones en zonas costeras producidas por tsunamis, a su vez causados por sismos.

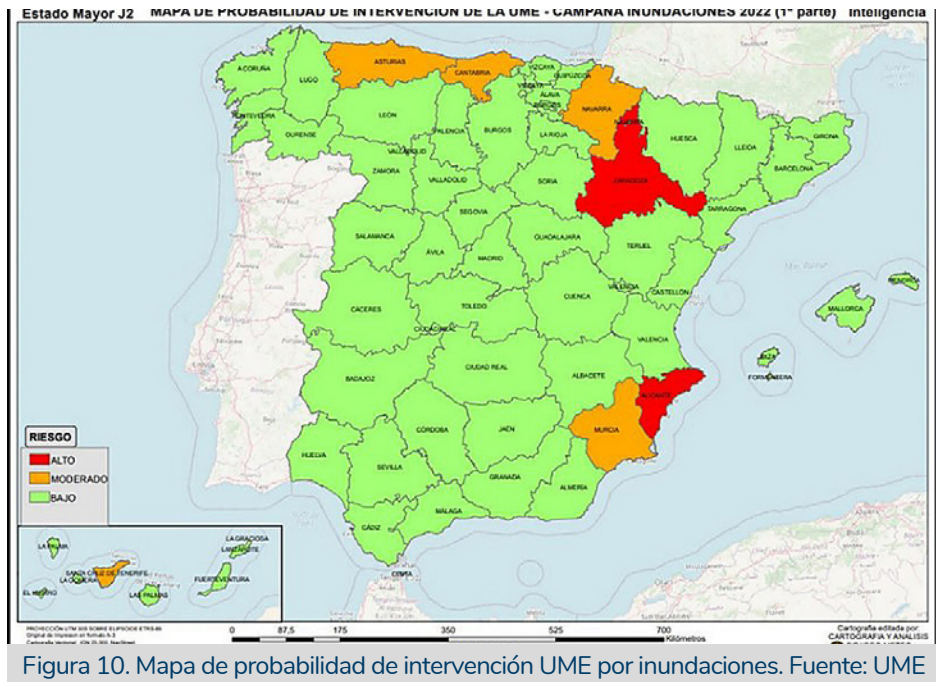


Figura 10. Mapa de probabilidad de intervención UME por inundaciones. Fuente: UME

### 5.3. Tormentas invernales severas

Las emergencias derivadas de grandes nevadas originan situaciones como aludes, incomunicaciones y aislamientos de poblaciones y personas, y restricciones de movimiento, suponiendo la tercera causa de intervención de la UME.

Sin duda el caso más reciente y conocido de este riesgo fue el episodio de fuertes nevadas que provocó la tormenta Filomena en 2021, como consecuencia de la coincidencia de una vaguada polar con un frente atlántico o tropical.

En este caso, la monitorización de la situación varios días antes de que se produjera, permitió una preparación adecuada de la Unidad y el despliegue adelantado de unidades en puntos concretos para poder actuar desde ahí si se activaba la Unidad, como así ocurrió en las provincias de Albacete, Madrid, Teruel y Zaragoza.

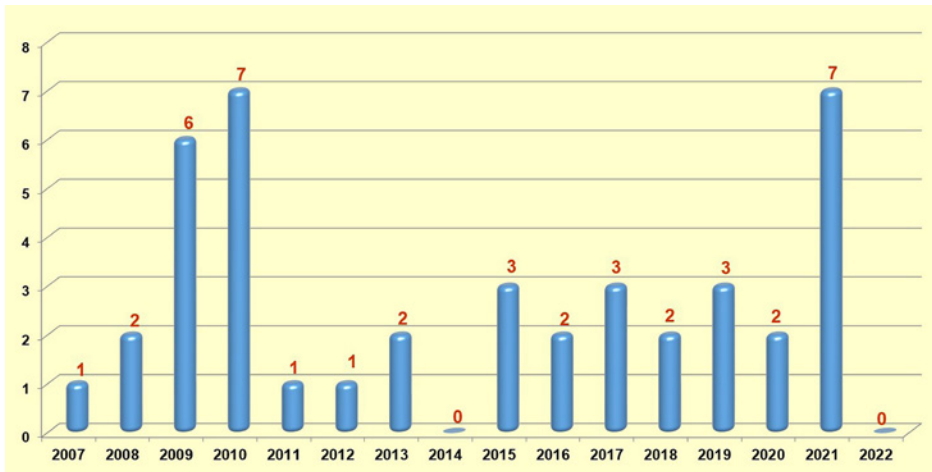


Figura 11. Intervenciones UME en Tormentas Invernales 2007-2022. Fuente: UME

La línea de acción más probable por nevadas intensas suele ser relativa a nevadas fuertes que afectan a las vías de comunicación que atraviesan la cordillera Cantábrica, principalmente las que cruzan por el norte de León y Burgos; las que atraviesan las estribaciones orientales del Sistema Ibérico, afectando a las provincias de Teruel y Castellón; y las que atraviesan el Sistema Central en la Comunidad Autónoma de Madrid.

Entre las líneas de acción más peligrosas, por orden de menor a mayor peligrosidad, se considerarían nevadas fuertes que provoquen aludes en zonas altas de montaña y nevadas fuertes en el entorno de Madrid y las que afecten completamente a sectores estratégicos de infraestructuras y servicios esenciales (ISEM) como los suministros de agua, energía, transporte y telecomunicaciones.

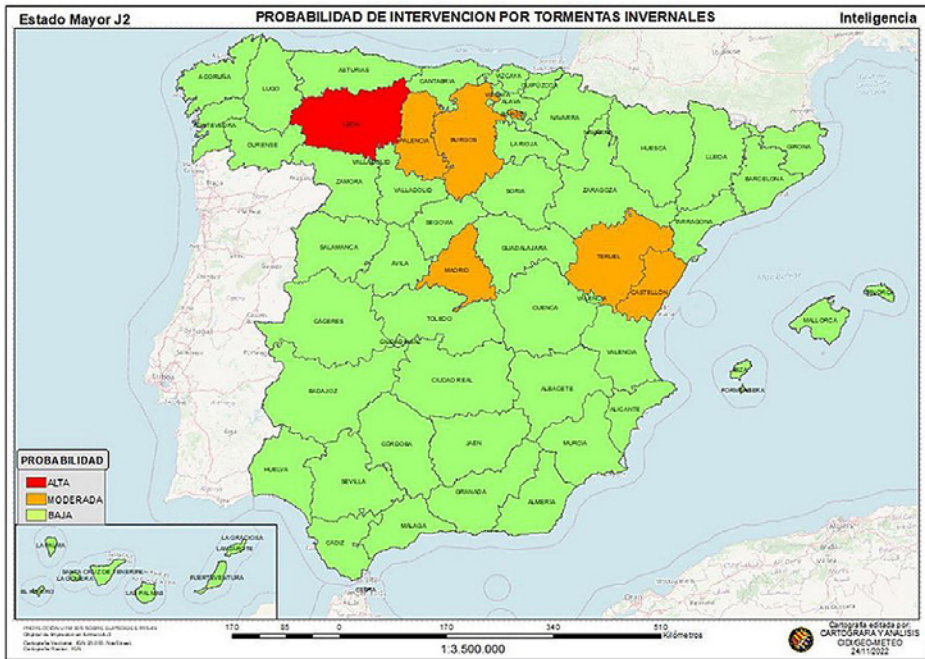


Figura 12. Mapa de probabilidad de intervención UME. Fuente: UME

#### 5.4. Seísmos

El riesgo de terremotos en España no suele ser una causa habitual de activación de la Unidad, cuya intervención más importante en territorio nacional fue debido al terremoto de Lorca (Murcia), entre los meses de mayo y octubre de 2011. En cuanto a intervenciones fuera de nuestras fronteras, la UME ha intervenido en los terremotos que tuvieron lugar en Ecuador, en abril de 2016; México, entre los meses de septiembre y octubre de 2017; y en el momento en el que se está escribiendo este trabajo la UME está interviniendo en el terremoto ocurrido en Turquía el 6 de febrero del presente año, 2023.

Afortunadamente, España no representa un área de ocurrencia de grandes terremotos. Sin embargo, sí tiene una actividad sísmica relevante con sismos de magnitudes inferiores a 7,0, capaces de generar daños muy graves.

En ocasiones, las costas atlánticas peninsulares, especialmente las comprendidas entre Lisboa y Gibraltar, han sido alcanzadas por tsunamis, producidos por epicentros submarinos situados en la región sísmica de Azores-Gibraltar. El tsunami mejor documentado de la historia de España, acaeció el 1 de noviembre de 1755 en la zona del Cabo de San Vicente, donde 1.500 personas murieron ahogadas en España.

La zona occidental de la Península (Galicia y Portugal) tiene una cierta actividad sísmica debido a una línea de sismos que conecta con la dorsal Atlántica (falla transformante Azores-Gibraltar).

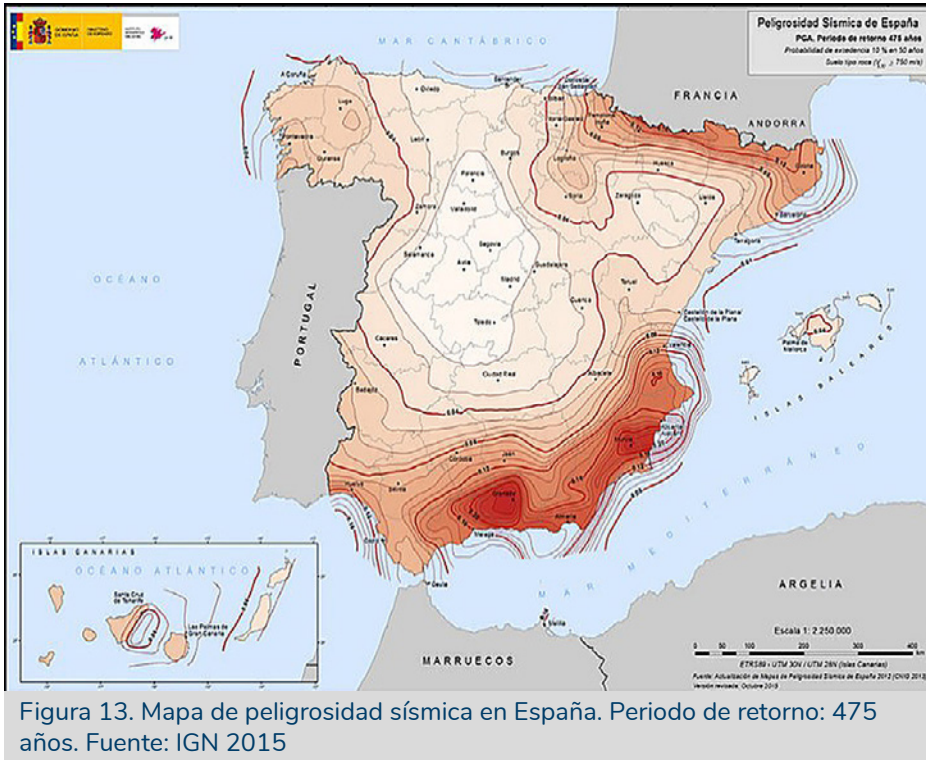
La sismicidad en Canarias parece estar asociada en gran medida al vulcanismo, aunque no puede descartarse una actividad sísmica intraplaca, independiente del fenómeno volcánico.

Los daños causados por un terremoto pueden afectar a dominios tan diversos como:

- a) Forestal: afectando masas forestales que puedan producir incendios que agraven la ya delicada situación de emergencia.
- b) Subsuelo: afectando más o menos gravemente las redes subterráneas de abastecimiento de agua, de conducción de energía y de telecomunicaciones.
- c) Núcleos urbanos y Bienes de Interés Cultural: afectando directamente a los habitantes de los núcleos urbanos y produciendo daños directos a viviendas, edificios y BIC.
- d) Infraestructuras: afectando a infraestructuras ISEM tan diversas como la hospitalaria, la relacionada con la producción y distribución de energía eléctrica y gas, las telecomunicaciones y las diferentes redes de transporte, pudiendo ser indirectamente el origen de otras emergencias como medioambientales, riesgos tecnológicos, inundaciones por rotura de presas, etc., que agraven la situación. Infraestructuras críticas como complejos petroquímicos o centrales nucleares, deberán ser especialmente reconocidas después de un terremoto de alta intensidad, dado el peligro potencial que entrañan.

A pesar de lo difícil que es predecir la ocurrencia de este riesgo, las líneas de acción más probables irían orientadas a la ocurrencia de un terremoto en Andalucía oriental (especialmente la zona de Granada) y la Región de Murcia y, con menor probabilidad, en la zona pirenaica de Aragón y Cataluña. Por otra parte, se contemplan las islas Canarias más occidentales, por su actividad volcánica, muy relacionada con el riesgo sísmico, como ya se ha mencionado.

Por su parte, las líneas de acción más peligrosas se referirían a la ocurrencia de eventos de intensidades entre IX-X con epicentro en el sur o sureste peninsular, que afectasen principalmente a la provincia de Granada, Almería y Murcia, y eventos de las mismas intensidades con epicentro en el Océano Atlántico, que afectase principalmente a Portugal y a zonas de España cercanas al país vecino. La diferencia esencial entre ambas líneas de acción estaría en la intensidad del evento, que tendría una afectación más o menos grave en los dominios indicados anteriormente.



## 5.5. Volcanes

En España podemos diferenciar, por una parte, el vulcanismo que se localiza en el ámbito peninsular y en algunas de sus islas próximas y, por otra, el que se encuentra en Canarias. El origen del primero está relacionado con la colisión entre las placas africana y euroasiática, mientras que el segundo es debido a la formación de un punto caliente en el interior de una placa oceánica, situada en el contacto con el continente africano.

Existen, por tanto, varias áreas volcánicas en España: las islas Canarias, la comarca de La Garroxta (Gerona), Cabo de Gata (Almería), Cofrentes (Valencia), las islas Columbretes (Castellón) y Campos de Calatrava (Ciudad Real). Entre ellas, solamente en La Garroxta y en Canarias han tenido lugar erupciones en los últimos 10.000 años.

En el archipiélago canario no todas las islas tienen el mismo nivel de actividad eruptiva reciente ni las mismas probabilidades de que se produzcan en ellas erupciones volcánicas en un futuro cercano. El riesgo volcánico se ha manifestado con mayor intensidad en las islas occidentales de La Palma, Tenerife y El Hierro, registrándose en esta última una erupción volcánica submarina en el año 2011 y varias crisis sismovolcánicas en los años 2012 y

2013. Sin embargo, el evento eruptivo reciente más importante tuvo lugar en la isla de La Palma entre el 19 de septiembre y el 13 de diciembre de 2021.

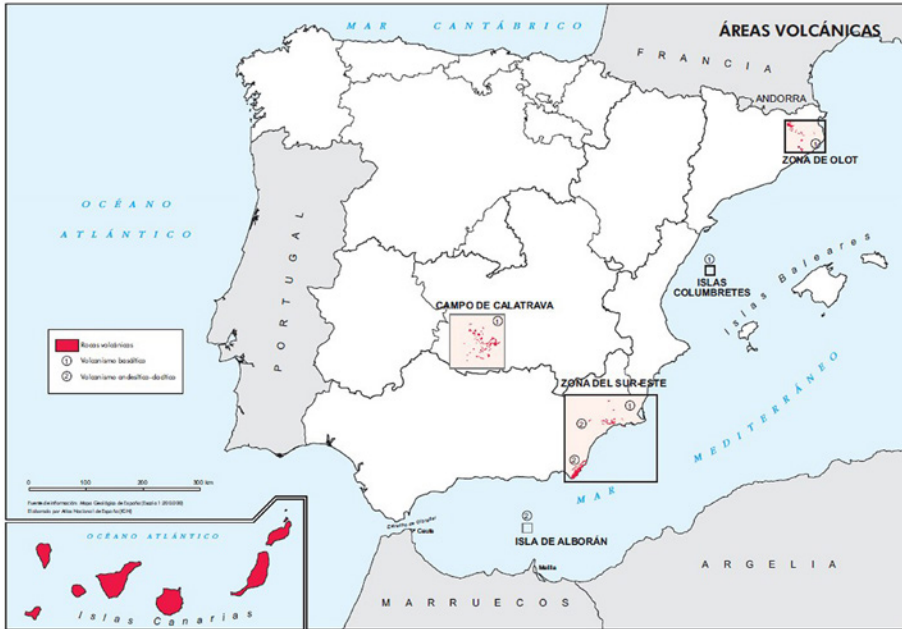


Figura 14. Mapa de zonas volcánicas en España. Fuente: IGN

Al igual que ocurre en otros riesgos, los daños causados por un volcán pueden afectar a dominios muy diversos:

- Urbano: afectando directamente a los habitantes de los núcleos urbanos y produciendo daños directos a las viviendas y al resto de edificios (escuelas, comercios, etc.), e indirectamente, por ser el origen de otras emergencias (incendios, inundaciones por lahares, contaminación por escapes químicos, etc.) que agravan la situación.
- Forestal: la emisión de partículas incandescentes sobre combustibles en condiciones de arder puede provocar incendios forestales.
- Subsuelo: debido a la contaminación de acuíferos por dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) o sulfuro de hidrógeno ( $\text{H}_2\text{S}$ ).
- Infraestructuras: pueden verse más o menos gravemente afectadas por daños directos o indirectos a infraestructuras ISEM como la hospitalaria, la red de distribución de agua, la producción o la distribución de energía eléctrica o gas, las telecomunicaciones y las diferentes redes de transporte, incluido el tráfico aéreo.

Como línea de acción más probable se contempla una serie de erupciones que podrían ser de carácter submarino, principalmente al sur de la isla

del Hierro, afectando de forma inicial a sus costas, pero que, dependiendo de la intensidad y duración, comprometerían seriamente a toda la isla.

Como línea de acción más peligrosa se contempla una erupción muy explosiva que evolucionara de manera muy rápida en el tiempo en alguna de las islas más occidentales del archipiélago canario, especialmente en las islas de El Hierro, La Palma o Tenerife, que son las que presentan un mayor riesgo.

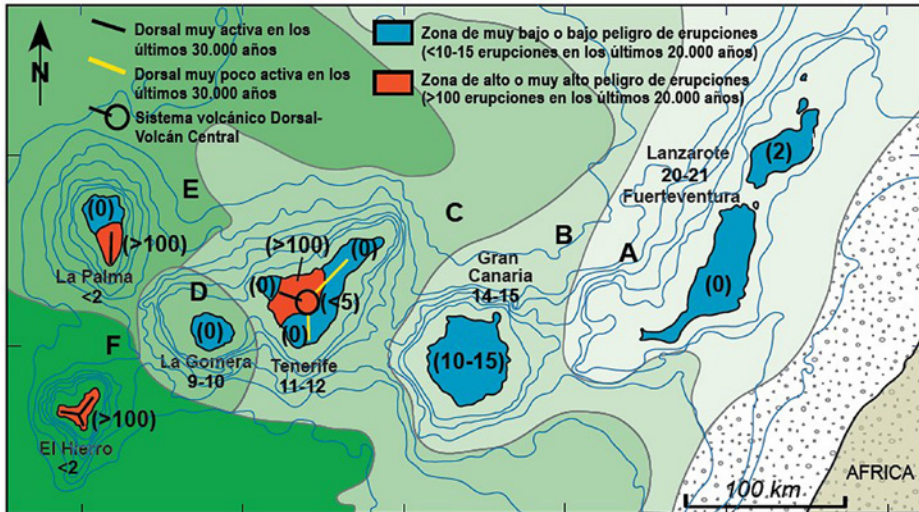


Figura 15. Mapa de riesgo volcánico en Canarias. Fuente: IDEE Canarias

## 5.6. Riesgos sanitarios

Dentro de este tipo de riesgos, tenemos sin duda la reciente y aún existente emergencia sanitaria<sup>5</sup> provocada por el coronavirus SARS-CoV-2.

En este caso, el análisis de inteligencia contribuyó a mantener un conocimiento de la situación —actualizado en todo momento— y a establecer los diferentes umbrales para definir una valoración de la amenaza de contagio del coronavirus en las diferentes áreas de responsabilidad (AOR) de los batallones de intervención de la UME (BIEM), con el doble objetivo de:

- Asegurar la máxima operatividad de la Unidad, mediante la adopción de las medidas de profilaxis y sanitarias adecuadas a la situación dentro de la Unidad.
- Prever la probabilidad de activación de la Unidad ante el grado de afectación de la COVID-19 en el conjunto del territorio nacional.

<sup>5</sup> Actualmente, la OMS continúa manteniendo en vigor el estado de emergencia sanitaria mundial por la covid-19.



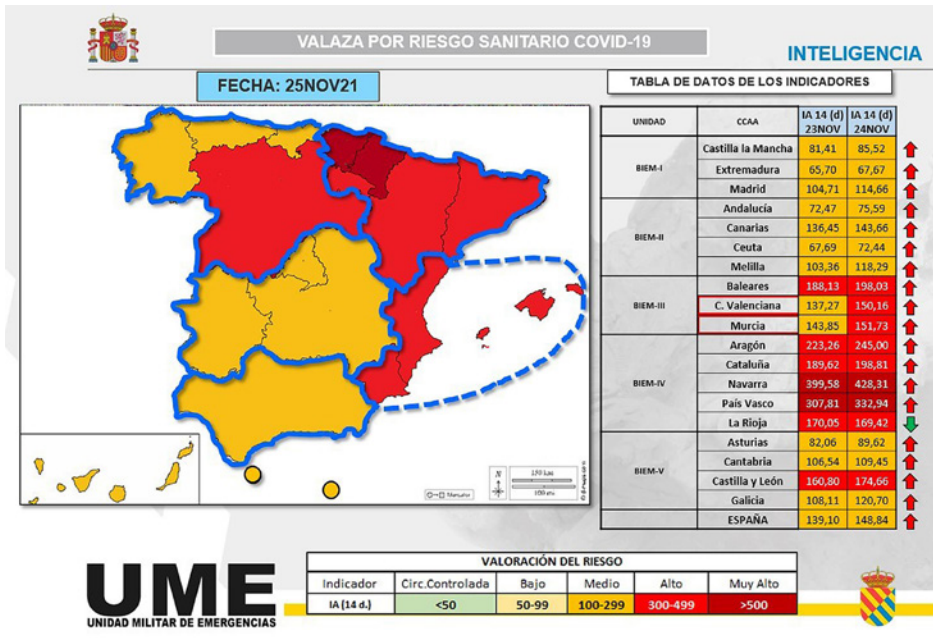


Figura 16. Valoración de la amenaza por riesgo sanitario COVID-19. Fuente: UME

### 5.7. Riesgos tecnológicos y medioambientales

Un riesgo tecnológico viene definido por los daños o pérdidas que pueden presentarse debido a eventos asociados con el almacenamiento, producción, transformación o transporte de sustancias y/o residuos químicos peligrosos, nucleares, radiactivos, biológicos, líquidos inflamables, materiales combustibles, electricidad y/o hidrocarburos, así como con las actividades que operen a altas presiones, altas temperaturas o con posibilidades de impacto mecánico.

Por otro lado, hablamos de riesgo medioambiental cuando hay posibilidad de que la amenaza afecte al medioambiente natural debido a la actividad humana.

Se puede afirmar que el riesgo que puede acontecer con mayor probabilidad es el químico, aun cuando el que mayor peligro conlleva es el derivado de un accidente nuclear; mientras que el biológico será el que genere un mayor impacto social, económico y sobre la salud pública.

### 6. Sistema de alerta y seguimiento de la situación

Como ya se ha indicado a lo largo de este trabajo, uno de los cometidos que tiene la inteligencia que se lleva a cabo en la UME es la monitorización permanente de la situación a nivel nacional e internacional, que permita

prever una emergencia con la mayor antelación posible, cualquiera que sea su naturaleza, determinar la probabilidad de que la Unidad sea activada y conseguir con ello una mayor rapidez en la respuesta.

Para ello, se ha establecido un procedimiento que contiene un catálogo de indicadores, según el riesgo del que se trate, para una mejor monitorización por parte de los diferentes centros de situación de la UME, tanto los Centros de Operaciones de los Batallones (COB) como el Centro de Seguimiento y de Operaciones Conjuntas (CESIJOC) del CGUME.

Dicho procedimiento contempla también las directrices que activan los mecanismos de prealerta de manera escalonada, según se avanza de un nivel a otro superior.

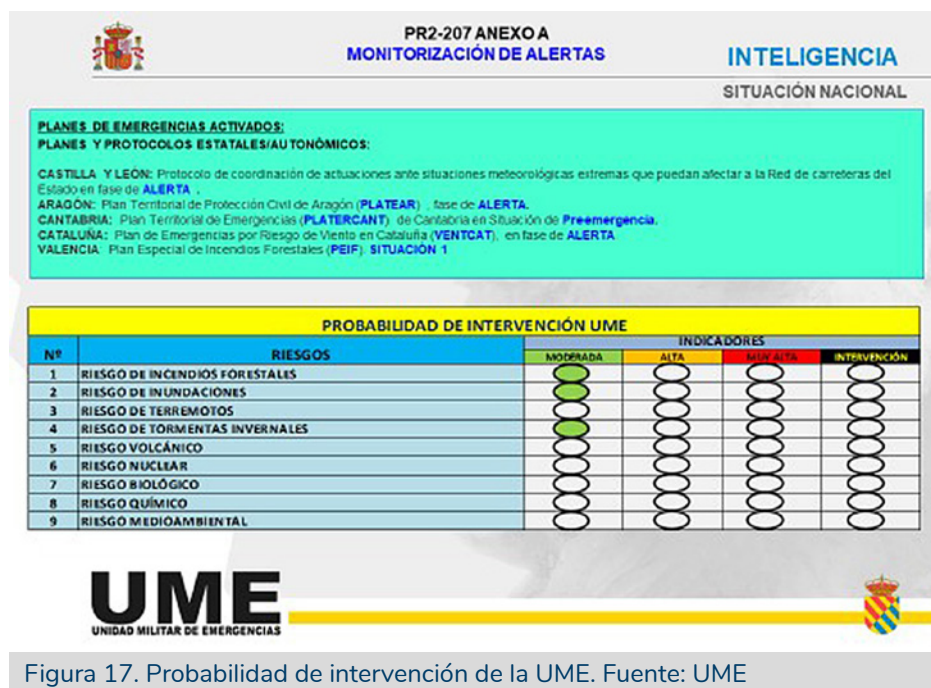


Figura 17. Probabilidad de intervención de la UME. Fuente: UME

## 7. Conclusiones

La experiencia reciente en operaciones y ejercicios ha puesto de manifiesto que la UME, como parte de las FAS, es la principal contribución de estas para cumplir la misión asignada de preservar la seguridad y bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otras necesidades públicas, pero sin olvidar que puede participar en operaciones militares conjuntas, con lo que debe desarrollar una función de inteligencia en emergencias que esté en sintonía con la doctrina nacional.

Con carácter general, los conceptos y procesos que se llevan a cabo en la inteligencia militar son aplicables a la inteligencia en emergencias, donde los adversarios son las catástrofes, de carácter imprevisible en la mayoría de los casos, y donde el factor tiempo es de vital importancia para los intervinientes y la población afectada.

La clave del éxito para poder proporcionar una respuesta rápida y eficaz reside en la monitorización de la situación de manera permanente y disponer de unos indicadores de alerta que permitan determinar la probabilidad de intervención de la UME, apoyado por un análisis previo de los mapas de riesgos y de las líneas de acción más probables y peligrosas que se puedan presentar.

El empleo de herramientas de análisis que combinen, la información obtenida en fuentes abiertas —en especial las redes sociales— y la inteligencia geoespacial pueden aportar un gran valor añadido a lo indicado en el párrafo anterior.

Por último, la inteligencia militar y la inteligencia en emergencias comparten una problemática común como es la de disponer de un personal analista con la combinación adecuada de formación, experiencia y conocimiento experto.

## Referencias

- Estado Mayor de la Defensa. (2022). Apoyo Geoespacial. Publicación Doctrinal Conjunta PDC-3.17.
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional.
- Real Decreto 372/2020, de 18 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa.
- UME Unidad Militar de Emergencias. (2019). Centro de integración y difusión de inteligencia en la Unidad Militar de Emergencias. Norma General NG2-213.
- UME Unidad Militar de Emergencias. (2020). Inteligencia y seguridad de la Unidad Militar de Emergencias. Publicación Doctrinal de Emergencias PDE3-002.
- UME Unidad Militar de Emergencias. (2020). Indicadores para seguimiento y monitorización de emergencias por los centros de operaciones y seguimiento de la UME. Procedimiento UME PR-207.
- UME Unidad Militar de Emergencias. (2020). Órdenes Operaciones (OPORD) campañas estacionales 2022.

## Glosario de términos y abreviaturas

- BIC. Bienes de interés cultural.
- CECOD. Comité Estatal de Coordinación y Dirección.
- CECOP. Centro de Coordinación Operativa.
- CECOPI. Centro de Coordinación Operativa Integrado.
- CESIJOC. Centro de Seguimiento y de Operaciones Conjuntas.
- CIDI. Centro de Integración y Difusión de Inteligencia.
- CIFAS. Centro de Inteligencia de las Fuerzas Armadas.
- CME. Coordinador Militar de la Emergencia.
- COB. Centro de Operaciones de Batallón.
- COP. Contingency Plans – Planes de Contingencia.
- CRI. Campaña de Rescate e Inundaciones.
- DIRMOPI. Director del MOPI.
- FAS. Fuerzas Armadas.
- FWI. Fire Weather Index – Índice de propagación de un incendio debido a factores meteorológicos.
- GIS. Geographical Information System – Sistema de Información Geográfica.
- ISEM. Infraestructuras y Servicios Esenciales.
- LCIF. Lucha Contra Incendios Forestales.
- MCE. Mando Componente de Emergencias.
- MOPI. Mando Operativo Integrado.
- MOPS. Mando de Operaciones.
- OFEN. Oficial de Enlace.
- PLEGEM. Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil.
- PROB. Programa de obtención.
- PMF. Puesto de Mando Fijo.
- RFI. Request for Information – Petición de información.
- SIFAS. Sistema de Inteligencia de las FAS.
- SIG-UME. Sistema de Información Geográfica de la UME.
- SINTUME. Sistema de Inteligencia de la UME.

SNPC. Sistema Nacional de Protección Civil.

TIS. Tormentas Invernales Severas.

UE. Unión Europea.

UME. Unidad Militar de Emergencias.