

Aportación de datos para la elaboración de un plan de emergencia.

Aportación de datos para la elaboración de un plan de emergencia.

Caso práctico



Ministerio de Educación. Uso educativo-nc.

Elaboración propia.

El tutor de Formación en Centros de Trabajo tiene previsto que **Marta y Alberto**, junto a los demás compañeros y compañeras vayan rotando durante un tiempo por el Servicio de Protección Civil. Cree que es un buen lugar para adquirir competencia profesional en el manejo de Planes de emergencia y Dispositivos de riesgo previsible. Este invierno está siendo muy duro, climatológicamente hablando, y **Marta** sabe por un amigo de su padre, que continuamente están en alerta naranja. **Marta y Alberto** tendrán la oportunidad de

valorar cómo la planificación es la piedra angular de la actuación ante situaciones en las que está en riesgo la vida de las personas o sus bienes.

Todos conocemos, en mayor o menor medida, el impacto que para una sociedad supone una catástrofe, tanto a nivel de personas afectadas o pérdidas económicas, como por los efectos que supone para la salud pública; sólo hay que recordar noticias de inundaciones, tsunamis, el terremoto de Haití o más cercanas a nosotros, como en España, el invierno del 2009, especialmente duro, con inundaciones y nevadas que dejaron incomunicadas poblaciones.

España tiene en materia de protección civil, una legislación referida al proceso de planificación previa a que se produzca la catástrofe y un desarrollo normativo que regula todo este proceso de planificación.

Alberto y Marta saben por su experiencia en la FCT en transporte sanitario, que en situaciones de catástrofe, reina el caos, y por tanto, es indispensable tener definido cómo se va a realizar la actuación de todas las instituciones llamadas a intervenir. Conocen la frase "No actuar en base a procedimientos previamente establecidos sólo genera más caos a la situación". Además, han estado hablando de que esta nueva rotación les va a permitir comprender el marco de actuación del personal Técnico de Emergencias Sanitarias ante múltiples víctimas, ya que como integrante del grupo operativo sanitario, sus procedimientos de actuación estarán integrados en el plan de emergencias correspondiente.



Materiales formativos de FP Online propiedad del Ministerio de Educación y Formación Profesional

[Aviso legal](#)

Introducción.



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia.](#)

Cualquier situación catastrófica genera en las personas y organizaciones que se produzcan unos niveles de desorganización nada aconsejables, precisamente cuando el objetivo es actuar rápido y de manera efectiva y controlada.

Los desastres plantean grandes retos en la asistencia sanitaria porque a la vez que generan daños en las personas e instalaciones del sector, obligan a incrementar o intensificar la oferta de servicios para atender y asistir a los afectados.

La prioridad es siempre la preservación de la mayor cantidad de vidas humanas, para lo cual se precisa un gran trabajo de coordinación intra e intersectorial.

En España, sucesos catastróficos acaecidos, como los atentados del 11-M de Madrid, que dejaron 192 muertos y 142 heridos, pusieron de manifiesto la necesidad de mejorar, entre otros, los protocolos de actuación en caso de emergencias, la coordinación de las actividades de los diferentes servicios de intervención existentes en las distintas Administraciones Públicas o el establecimiento de una coordinación única, reconocida por todos los intervinientes, con un sistema de información y comunicación común (tanto en la fase de emergencia como en la fase de post-emergencia), todos ellos aspectos que deben ser planificados previamente. Estas conclusiones reafirman la necesidad de tener planificada la actuación ante los distintos riesgos, sin lo cual sería muy difícil dar una respuesta adecuada a estas situaciones.

La elaboración de un Plan de Emergencias significa un esfuerzo previo a dicha situación crítica, que supone el afrontamiento del problema, así como disponer de los recursos y de las posibles formas de actuación para la resolución eficaz del mismo. Sigue, por tanto, unas etapas lógicas de evaluación previa, puesta en marcha, difusión, actuación y posterior evaluación que son las que se describen en esta Unidad.

Es importante que todo Técnico en Emergencias Sanitarias adquiriera una serie de conocimientos necesarios para poder aportar datos en la elaboración de un Plan de

Emergencias.

El impacto de las catástrofes.



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia.](#)

¿Te imaginas cuál es el impacto de las catástrofes mundiales?
¿Cómo repercuten en la salud pública?

Una [catástrofe](#) es definida por la [Organización Mundial de la Salud](#) como cualquier fenómeno que provoca daños y perjuicios económicos, pérdida de vidas humanas y deterioro de la salud y de los servicios sanitarios en medida suficiente para exigir una respuesta extraordinaria de sectores ajenos a la zona afectada.

En una emergencia, las acciones de respuesta se pueden manejar con los recursos disponibles localmente; en cambio, un desastre supera la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

El impacto de las catástrofes, de origen natural, [antropológico](#) o tecnológico, se ha convertido en un gravísimo problema mundial. Existe un incremento constante en las últimas décadas, afectando en la década de 1990 al 2000, a una media anual de 256 millones de personas, causando 75.000 muertes anuales y unas pérdidas económicas por valor de más 650.000 mil millones de dólares.

Dada la magnitud del problema, la [Organización de Naciones Unidas \(ONU\)](#) designó la década 1.990-2.000 como el "Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales" (DIRDN) con el objetivo básico de reducir la pérdida de vidas, los daños materiales y las perturbaciones sociales y económicas causadas en los distintos países, por desastres naturales como terremotos, vientos muy fuertes, tsunamis, inundaciones, deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas, incendios forestales y otras calamidades de origen natural.

En 1994, en la ciudad de Yokohama, (Japón), se celebró la primera Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres Naturales donde se hizo hincapié en la responsabilidad soberana y fundamental que tienen todos los países de proteger a su población, su infraestructura, y su patrimonio nacional, social y económico de los efectos de los desastres de



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia.](#)

origen natural. En ella se subrayó la importancia que representa la actividad humana para reducir la [vulnerabilidad](#) socioeconómica y la importancia de los estudios sobre el riesgo de desastres.

Posteriormente en el año 2005, la Organización de Naciones Unidas, celebró en Hyogo (Japón), la segunda [Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres Naturales](#), con el objetivo principal de desarrollar estrategias que potencien las capacidades de las comunidades para resistir un evento catastrófico y así poder lograrse, que disminuyan las pérdidas humanas, sociales, económicas y ambientales derivadas de los peligros naturales y los desastres tecnológicos y ambientales conexos. Los datos aportados por la ONU sobre los efectos de los desastres a nivel mundial en el decenio 1994-2003, son suficientemente elocuentes: 478.000 muertes, 2,5 millones de personas afectadas y 690.000 millones de dólares en pérdidas y daños causados. Finalmente, la tercera se celebraría en 2015 en Sendai, Japón.

Autoevaluación

Indica si la siguiente afirmación es verdadera o falsa.

La Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres Naturales celebrada en Hyogo pretendía desarrollar estrategias que permitieran a las comunidades resistir eventos catastróficos, para así reducir las pérdidas humanas, sociales, económicas y sociales derivadas de las catástrofes.

☐ Verdadero ☐ Falso

Verdadero

478000 muertes, dos millones y medio de personas afectadas y 690.000 millones de dólares en pérdidas de 1994 a 2003 justifican esa necesidad.

El impacto de las catástrofes (II).



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia](#).

Durante las últimas décadas, los países desarrollados, han realizado esfuerzos para afianzar sus Sistemas Nacionales de Protección Civil (entre ellos [España](#)), creando el marco legislativo, las estructuras organizativas y los procedimientos operativos, que les permitan proteger la vida de las personas y los bienes ante situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública. Así mismo estos esfuerzos se han transmitido a todos los grupos operativos que como el caso de los servicios de urgencias y emergencias, (concebidos para atender

"emergencias limitadas"), se han dotado de capacidades para la atención a múltiples víctimas en catástrofes, implantando un modelo organizativo específico, y adquiriendo los elementos logísticos que le permiten proyectar y mantener durante el tiempo necesario, la organización asistencial destinada a la clasificación, socorro y evacuación de las personas afectadas.

Dado que ninguna región del planeta puede creerse indemne ante situaciones que pueden generar una catástrofe, en Europa, desde la Comisión Europea se ha puesto en marcha estrategias de cooperación en el ámbito de la Protección Civil, entre los países miembros, con los objetivos específicos de respaldar y completar los esfuerzos nacionales en materia de prevención, prestarse apoyo rápido y eficaz entre los países y contribuir a la información de la población europea para protegerse mejor. Este mecanismo se establece en 2001 (Decisión del Consejo 1999/847/CE) y desde entonces se ha activado mas de 330 veces, tanto en Europa como en todo el mundo.

¿Quieres saber más?

Si deseas conocer mas acerca del Mecanismo de protección Civil de la Unión Europea, visita: https://ec.europa.eu/echo/files/aid/countries/factsheets/thematic/civil_protection_es.pdf

Efectos de los desastres sobre la salud pública.

Las catástrofes se consideran un problema de salud pública por las siguientes razones:



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc.

Elaboración propia.

- Pueden causar un número inesperado de muertes, personas heridas o enfermedades, que exceden de las capacidades normales que tiene el sistema sanitario en esa comunidad, teniendo que activarse medios de otras zonas.
- Pueden destruirse infraestructuras básicas de salud, tanto a nivel de atención primaria como hospitalaria, alterándose la prestación de la asistencia sanitaria rutinaria y las actividades de prevención, teniendo consecuencias en el incremento de la morbilidad y mortalidad.
- Pueden tener efectos adversos para el medio ambiente y la población, al aumentar el riesgo potencial de enfermedades transmisibles y peligros ambientales, que incrementarán en el futuro la morbilidad, las muertes prematuras y la disminución de la calidad de vida.
- Pueden afectar al comportamiento psicológico y social de las comunidades afectadas, incrementándose los casos de ansiedad, neurosis o depresiones.
- Pueden causar una escasez de alimentos y por tanto problemas de nutrición.
- Pueden causar grandes movimientos de población, de manera espontánea u organizada hacia áreas donde los servicios de salud no tienen capacidad de atender la demanda, con el consiguiente aumento de la morbilidad y mortalidad. Estos desplazamientos de población pueden también incidir en un aumento de enfermedades transmisibles derivadas del hacinamiento y de las condiciones de insalubridad.

Tras el impacto de una catástrofe los problemas de salud se producen en distintos momentos y requieren actuaciones diferentes. En un primer momento, la actuación sanitaria se encamina a atender las lesiones severas que requieren atención urgente y en un segundo momento, conforme va evolucionando el suceso, la actuación de los servicios sanitarios se centra en controlar otros problemas de salud como el aumento de las enfermedades transmisibles, los cambios del comportamiento y el aumento de los problemas mentales o la reagudización de las patologías crónicas.

Autoevaluación

Pregunta de Verdadero o Falso:

La actuación sanitaria en una catástrofe es siempre constante y está dirigida a atender las lesiones severas o la reagudización de las patologías crónicas que requieren atención urgente.

☐ Verdadero ☐ Falso

Falso

Tras el impacto de una catástrofe los problemas de salud aparecen en distintos momentos y requieren actuaciones diferentes. La actuación sanitaria se encamina, en un primer momento, a atender las lesiones severas que requieren atención urgente y en un segundo momento, se centra en controlar otros problemas de salud como el aumento de las enfermedades transmisibles, los cambios del comportamiento y el aumento de los problemas mentales o la reagudización de las patologías crónicas.

Conceptos relacionados con Vulnerabilidad: Riesgo y Amenaza (I).

¿Crees que incidente y accidente es lo mismo? ¿Podrías explicar la diferencia entre crisis y emergencia?

Repasemos y aclaremos estos conceptos:

- **Incidente:** Es un acontecimiento no deseado, que afecta a la normalidad y disminuye su nivel de calidad durante un corto periodo de tiempo, podríamos decir que es un casi accidente. Es un síntoma de un posible accidente y es importante tenerlo en cuenta para tomar acciones preventivas y correctivas.
- **Accidente:** Es cualquier acontecimiento que se desarrolla durante un corto tiempo e interrumpe el proceso normal de una actividad, ocasionando lesiones o fatalidades en las personas, daños al medio ambiente, a los bienes materiales y la imagen empresarial
- **Emergencia:** Es un acontecimiento natural o tecnológico que provoca daños a la vida, al patrimonio y al medio ambiente. Anula el normal funcionamiento de la sociedad en la que sucede y requiere la movilización de recursos para su mitigación. El tiempo de desarrollo es limitado y se puede llegar a avaluar, al igual que las pérdidas.
- **Crisis:** Anula la normalidad y afecta la de otros colectivos. No se puede evaluar el tiempo que dura, ni las consecuencias, ni tampoco las pérdidas que supone.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

El Diccionario de la real Academia de la Lengua Española define la **catástrofe** como un "suceso infausto que altera gravemente el orden regular de las cosas". Generalmente es de aparición brusca, su duración y extensión puede verse prolongada o ser fugaz, pero siempre afecta a un elevado número de habitantes de una región determinada. Al ser un hecho inusual e inesperado, se altera el equilibrio entre las necesidades que aparecen y los medios y los recursos disponibles para hacerles frente y se pueden ocasionar grandes pérdidas humanas o materiales. Son debidas a fenómenos de la naturaleza o pueden ser provocadas por la acción del hombre (actividades tecnológicas e industriales, conflictos bélicos, transporte de sustancias peligrosas, aumento de población en zonas peligrosas).



ITE. Uso educativo-nc.

[Procedencia.](#)

Para que se presente un daño de cualquier magnitud, se necesita que interactúen la [amenaza](#) y la vulnerabilidad en un contexto dado, lo cual configura el [riesgo](#) de que se produzca efectivamente el daño en un determinado nivel de afectación.

Riesgo es la posibilidad de que ocurra una situación de catástrofe en una comunidad, lo cuál se produce cuándo las amenazas interactúan con la [vulnerabilidad](#) social, económica, física o ambiental. Veamos cómo es la relación entre estos conceptos:

Riesgo = Amenazas * Vulnerabilidad ó Amenaza + Vulnerabilidad.

Conceptos relacionados con Vulnerabilidad: Riesgo y Amenaza (II).

¿Qué entendemos por Amenaza en el contexto de las emergencias?

La **Amenaza** es el factor externo de [riesgo](#), representado por la posibilidad de que ocurra un fenómeno o un evento adverso que podría generar daño en las personas o su entorno, derivado de la naturaleza, de la actividad humana o de una combinación de ambos, y que puede manifestarse en un momento y un lugar específicos con una magnitud determinada.



ITE. Ricardo Polo López. Uso educativo-nc. [Procedencia](#).

Las amenazas se clasifican, según su origen, en tres categorías.

- **Amenazas de origen natural.** La mayoría de las amenazas se encuentra en esta categoría y son, según la [PAHO](#), "los fenómenos de origen natural que tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, sus instituciones, infraestructura y actividades". Entre otros, tenemos los terremotos, los maremotos, las erupciones volcánicas, los huracanes, los tornados y los deslizamientos espontáneos, que no requieren de la actividad humana para que se presenten.
- **Amenazas derivadas de la actividad humana.** Son las relacionadas con actividades de desarrollo, urbanización, manejo del medio ambiente y de recursos. En esta categoría se incluyen los accidentes de tránsito, aéreos y acuáticos, el colapso de obras civiles, el derrame de sustancias químicas, las guerras, la contaminación ambiental, los incendios, las explosiones, etc.
- **Amenazas derivadas de la interacción de la actividad humana y la naturaleza.** Son provocadas por el abuso y el descuido de la acción humana en su relación con el medio ambiente, por ejemplo, deslizamientos, sequías e inundaciones.

Citas para pensar

Las amenazas suelen actuar de forma conjunta. Como las amenazas naturales suelen ser invariables, es preciso establecer medidas preventivas que disminuyan la vulnerabilidad de la población, por ejemplo, ante una previsión de nevada, montamos dispositivos que disminuyan su efecto en la población.

Estas amenazas son evaluadas a partir del análisis de comportamiento del fenómeno (personal especializado estudia sucesos anteriores para establecer un mapa de amenazas) y de estudios de probabilidad de que ocurra (son estudios estadísticos sobre la frecuencia de aparición de un acontecimiento y el período de tiempo desde que ocurrió este hecho hasta que tiene lugar otro de características similares).

Autoevaluación

Marca la opción correcta.

- ☐ La amenaza es un factor interno al riesgo y derivado de la existencia de éste.
- ☐ Las amenazas, al interactuar con el riesgo, producen la vulnerabilidad.
- ☐ La amenaza es un factor externo al riesgo, que representa la probabilidad de que ocurra, en un lugar determinado y con una cierta magnitud, algún fenómeno o evento adverso, de origen natural o causado por la actividad humana, o por una combinación de ambos factores, que pueda generar daño en las personas o su entorno.
- ☐ La amenaza, el riesgo y la vulnerabilidad son la misma cosa.

Incorrecto.

No es correcto.

Correcto. La amenaza efectivamente es un factor externo al riesgo. Es la interacción de amenaza y vulnerabilidad la que genera el riesgo, y no al contrario, y los tres conceptos representan cosas distintas.

No es la opción correcta.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

Estudio de la vulnerabilidad: Factores que la determinan.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

Llevamos un par de páginas hablando de conceptos relacionados con la vulnerabilidad, pero ¿qué entendemos por vulnerabilidad?

La **vulnerabilidad** según la [UNDRR](#) es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno

amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre. También se define como la susceptibilidad o la predisposición intrínseca de un elemento o de un sistema de ser afectado gravemente. Es el factor interno del riesgo, debido a que esta situación depende de la actividad humana.

La vulnerabilidad no es general, sino que debe entenderse en función de cada tipo de amenaza. Por ejemplo, una vivienda o cualquier otro tipo de construcción pueden ser vulnerables a los terremotos si no cuenta con un diseño adecuado o puede ser vulnerable a los deslizamientos si su ubicación es inadecuada, etc.

Recuerda que antes hemos dicho que la interacción de la amenaza y la vulnerabilidad en un determinado momento y circunstancia genera un riesgo, es decir, la probabilidad de la generación de daños por la presentación del fenómeno esperado, en un lugar específico y con una magnitud determinada.

La vulnerabilidad de una población se pone de manifiesto en el déficit de resistencia y previsión de un acontecimiento, en la capacidad de adaptación y en la capacidad de recuperación ante un desastre.

Los **factores que determinan la vulnerabilidad** en la comunidad son:

1. Ordenamiento territorial de viviendas e industrias.
2. Agotamiento de Recursos Naturales, (obliga al asentamiento de ciudades en lugares peligrosos o con gran concentración de personas)
3. Pobreza: Los países más pobres son más "vulnerables" ya que no disponen de recursos y medios suficientes para afrontar acontecimientos.
4. Déficit de conocimiento de riesgos existentes.

5. Falta de una adecuada planificación de actuación ante el desastre.

Pregunta Verdadero-Falso

Si la población de un determinado lugar corta demasiados árboles y más rápido de lo que la naturaleza puede reponerlos, aumenta su vulnerabilidad?

☐ Verdadero ☐ Falso

Verdadero

Efectivamente! Esto es lo que llamamos deforestación, y aumenta la vulnerabilidad de muchas comunidades frente a las lluvias que al caer sobre el suelo descubierto provocan deslizamientos o derrumbes, inundaciones y avalanchas.

Construir casas en lugares de alto riesgo nos hace más vulnerables.

☐ Verdadero ☐ Falso

Verdadero

Esta era fácil: por ejemplo, si vives demasiado cerca de un río donde se han acumulado basura y desechos, de modo que el agua no puede pasar, tendrás una mayor vulnerabilidad a las inundaciones

Una comunidad bien organizada y bien informada, donde la gente se reúne para hablar sobre lo que van a hacer ante las amenazas naturales, es igual de vulnerable que una comunidad que no conoce las amenazas que la rodean y no se organiza para responder a ellas; pues la vulnerabilidad depende de la zona.

☐ Verdadero ☐ Falso

Falso

Estudio de la vulnerabilidad: Análisis.

¿Qué pasos debemos seguir para analizar la vulnerabilidad?

Estas son las fases del análisis de la vulnerabilidad:

1. Determinación del tipo de catástrofe.
2. Analizar los componentes más vulnerables de la zona.
3. Identificar las consecuencias que la catástrofe podría tener sobre los diversos aspectos de la comunidad.
4. Describir medios y recursos de los que dispone la población para actuar ante la posible catástrofe.



ITE. Pilar Acero López. Uso Educativo-nc. [Procedencia](#).

Para realizar dicho análisis se emplean unos parámetros denominados **indicadores de vulnerabilidad**:

- Generales (número de población total y nivel educativo).
- Ambientales (% de terreno urbanizado).
- Socioeconómicos (% de indigentes).
- Desastres (% personas expuestas a inundaciones) y
- De salud (% de personas que no cubren los requerimientos energéticos mínimos).

Con estos indicadores se obtiene un resultado cuantitativo, de tal forma que se calculan los **Índices de Vulnerabilidad** en escalas 0-100, pudiendo establecer un grado de vulnerabilidad alta, media y baja.

Autoevaluación

Marca las opciones que representen factores determinantes de vulnerabilidad.

- ☐ Ordenamiento territorial de viviendas e industrias.
- ☐ Agotamiento de Recursos Naturales.
- ☐ Pobreza: Los países más pobres son más "vulnerables", ya que se asientan en territorios especialmente propensos a las catástrofes.
- ☐ Exceso de conocimiento de riesgos existentes.
- ☐ Falta de una adecuada planificación de actuación ante el desastre.

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Incorrecto
5. Correcto

Estudio de la vulnerabilidad: Estrategias.

Ya hemos definido la vulnerabilidad, hemos visto su relación de interacción con la amenaza, que determina el riesgo, y hemos visto los factores que la determinan y los pasos para realizar un análisis de la misma.

A continuación vamos a ver las estrategias que ayudan a disminuir la vulnerabilidad.

- **Medidas estructurales:**
 - Realización de estructuras de protección contra inundaciones, seísmos, accidentes biológicos o sustancias peligrosas.
- **Medidas no estructurales.** Las más representativas son:
 - Desarrollo y puesta en práctica de Planes de emergencia.
 - Estudio de los Riesgos y Amenazas de una población.
 - Mayor conocimiento de las Amenazas y medidas de actuación ante un desastre.
 - Desarrollo de estudios de investigación o sobre los desastres.
 - Incremento en la previsión de catástrofes.
 - Regulación en el uso del suelo.



Daquella manera. CC by: [Procedencia](#).

Daño. Demultiplicación.

Los daños son las consecuencias producidas por la acción de un suceso catastrófico natural o derivado de la acción del ser humano. Así pues, en función de los recursos, y medios de la comunidad afectada, el daño puede ser más o menos catastrófico.

El daño está influido por la intensidad del suceso agresor, por la vulnerabilidad y por la exposición de la comunidad.

$$\text{Daño} = \text{Intensidad} * \text{Tiempo de Exposición} * \text{Vulnerabilidad}.$$

Los daños ocasionados pueden ser:

- Directos (destrucción originada por el suceso agresor).
- Indirectos (derivados de las pérdidas de la producción del país durante el período de recuperación).

Según su naturaleza, el daño puede ser:

- Humano (número de víctimas) y Sanitario.
- Social y Político
- Ambiental y Económico.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

Para poder evaluar el daño se estudia el número de víctimas y de personas heridas o damnificadas, se calcula el coste de las medidas de reparación y rehabilitación, etc.

Algunos conceptos relacionados con el daño son:

- Demultiplicación.

Es el conjunto de procedimientos que una comunidad realiza para minimizar los daños producidos por el impacto de un suceso agresor.

Se han de llevar a cabo de manera secuencial de tal forma que se intente absorber y minimizar la desorganización y se orienten las acciones de rehabilitación.

Las actividades las ejecutan personal y equipos materiales que trabajan en el lugar de la

catástrofe.

Según el período de actuación, los procedimientos de la demultiplicación son:

A corto plazo	• Sectorización del área de la catástrofe. • Constitución del centro de coordinación operativa y el puesto de mando avanzado. • Control de las rutas de acceso y evacuación. • Establecimiento de la noria de evacuación. • Disposición de la asistencia sanitaria in situ para los casos más graves.
A medio plazo	• Gestión del alojamiento del personal afectado. • Abastecimiento de víveres, agua y alimentos. • Limpieza de zona de residuos. • Mantenimiento de una adecuada higiene para evitar epidemias. • Rehabilitación de las viviendas y servicios esenciales como el transporte y las comunicaciones.
A largo plazo	• Prevención de nuevos acontecimientos catastróficos similares controlando el reasentamiento en lugares más seguros. • Restitución del suministro de agua. • Restitución de los servicios sanitarios. • Realización de obras de rehabilitación del sistema de

	desagüe de aguas sucias, infraestructuras. • Reestablecimiento del transporte y comunicaciones
--	---

Autoevaluación

La relación existente entre Amenazas, Riesgo y Vulnerabilidad se puede expresar como...

- ☐ Riesgo = Amenazas * Vulnerabilidad
- ☐ Amenazas = Riesgo * Vulnerabilidad
- ☐ Vulnerabilidad = Riesgo * Amenazas
- ☐ Nada de lo anterior es cierto.

Muy bien. El Riesgo es función de la Amenazas x Vulnerabilidad ó Amenaza + Vulnerabilidad.

No es correcto.

Eso no es correcto.

No es la opción correcta.

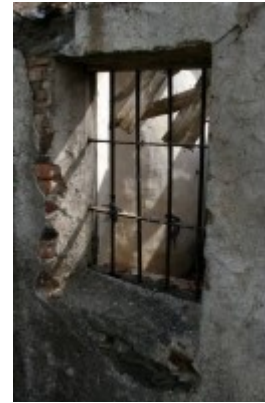
Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

Rehabilitación.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de rehabilitación en el contexto de las emergencias relacionadas con catástrofes?

La rehabilitación es un proceso de reconstrucción y reforma después de un desastre, que sirve de puente entre las acciones de emergencia a corto plazo y las de desarrollo a largo plazo, con las cuales puede en parte solaparse. Su cometido consiste en sentar las bases que permitan el desarrollo, aprovechando la experiencia y resultados del trabajo de emergencia previamente realizado (UPV).



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración

propia.

En ella participan diferentes grupos de profesionales: sanitarios, ingenieros, arquitectos, sociólogos, bomberos, etc.

Los **objetivos** fundamentales que pretende la rehabilitación son:

- Reparar brevemente las **infraestructuras** de los servicios esenciales.
- Garantizar la seguridad de la población y los servicios necesarios durante el desarrollo de las actividades de recuperación.
- Reanudar la actividad económica.

Según el **alcance en el tiempo**, distinguimos dos tipos de rehabilitación:

- Rehabilitación **temporal**: A corto plazo para satisfacer las necesidades primarias.
- Rehabilitación **permanente**: Medida destinada a recuperar el funcionamiento óptimo de los componentes dañados.

Algunas **medidas de rehabilitación** son:

- Reparación de presas y medios de canalización del agua para recuperar el suministro.
- Inicio de actividad agrícola y ganadera para garantizar el abastecimiento de materias primas y alimentos de primera necesidad.
- Reestablecer suministro eléctrico y de gas.

- Recuperación de viviendas y condiciones mínimas de higiene.
- Reparación de fábricas e industria para reiniciar la actividad económica.
- Ayudas a la asimilación del desastre, recuperación psicosocial de la comunidad.
- Rehabilitación de los servicios de la salud.
- Recuperación de programas escolares.
- Reparación de los medios de comunicación.
- Reconstitución de infraestructuras.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

El tiempo invertido en la rehabilitación dependerá según los acontecimientos, daños originados y la capacidad de respuesta aunque es necesario priorizar aquellas medidas destinadas a reparar los servicios básicos y posteriormente las de reparación de infraestructuras.

Autoevaluación

Pregunta de Verdadero o Falso:

Se consideran medidas de Demultiplicación a corto plazo la Sectorización del área de la catástrofe, la constitución del centro de coordinación operativa y el puesto de mando avanzado.

☐ Verdadero ☐ Falso

Verdadero

La Demultiplicación a corto plazo incluye la Sectorización del área de la catástrofe, la constitución del centro de coordinación operativa y el puesto de mando avanzado, el control de las rutas de acceso y evacuación, el establecimiento de la noria de evacuación y la disposición de la asistencia sanitaria in situ para los casos más graves.

Riesgos.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

El riesgo es una probabilidad calculada de generación de daños, cuyos factores intervienen en diverso grado y que se puede estimar si se conocen las características de la amenaza (la magnitud de presentación) y las características de la vulnerabilidad (de infraestructura, social, económica, de liderazgo, etc.), por lo que se podría manejar de acuerdo con los intereses de la comunidad.

Existe el **riesgo aceptable**, que implica que la comunidad conoce el daño que puede generar la presentación de tal o cual fenómeno esperado y se prepara para la respuesta cuando se presente. Esta aceptación del riesgo se relaciona con el análisis costo-beneficio o costo-oportunidad que se haya realizado.

Sin embargo, existe el **riesgo de desastre**, que implica que los daños que se presenten pueden exceder las posibilidades de la comunidad para atenderlos y asumirlos, ya que demandarían una respuesta superior a los recursos y alterarían su desarrollo de manera significativa.

Los desastres no son más que la materialización de unas condiciones de riesgo existentes, que dependen no sólo de la posibilidad de que se presenten eventos o fenómenos intensos, sino también de que existan condiciones de vulnerabilidad, que son los agentes que favorecen o facilitan la manifestación del desastre ante la presencia de los fenómenos.

La vulnerabilidad en sus diferentes modalidades implica falta de desarrollo y debilidades ambientales, hacia las cuales se deben dirigir los esfuerzos de la planificación del desarrollo con el fin de reducir o evitar las consecuencias sociales, económicas y ambientales. La degradación del medio ambiente, el empobrecimiento y la presentación de desastres están ligadas íntimamente.

Paulatinamente se ha llegado a la conclusión de que **el riesgo en sí es el problema fundamental** y que **el desastre es un problema derivado**. El riesgo y los factores de riesgo

se han convertido en los conceptos y las nociones fundamentales en el estudio y la práctica en torno a la problemática de los desastres.

Tipos de riesgos.

Los riesgos pueden ser tipificados en función del tipo de catástrofe en:

- **Riesgo natural:** (terremoto, inundación, incendio,...). La mayor conciencia medioambiental propia de las sociedades desarrolladas se ha traducido en un importante incremento del grado de preocupación por verse afectado por este tipo de catástrofes.
- **Riesgo tecnológico** (por industrias, vertidos, radiaciones,...)
- **Riesgo por violencia sociopolítica** (atentado terrorista, conflicto bélico, revolución,...)



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia.](#)

Citas para pensar

¿Qué riesgos preocupan más a la población? ¿Todos los riesgos tienen la misma probabilidad de suceder?

En las conclusiones del estudio CEISE-GIMARK en España (2004): *"Análisis de la demanda y receptividad real de la población española sobre información preventiva de diversos riesgos catastróficos"*, las inundaciones, las lluvias, las riadas (con un 25% de las respuestas), los terremotos (23%) y los atentados terroristas (22%), seguidos de los incendios (14%), son las potenciales catástrofes que preocupan a la población. Estas cuatro fuentes de riesgo, junto al transporte (privado y colectivo) pueden calificarse como las grandes fuentes de riesgo percibidas por el conjunto de la población española. (Que en el estudio de CEISE-GIMARK el atentado terrorista ocupe un primer lugar entre los riesgos individuales de catástrofes es debido sin duda a que el estudio se hace poco después de los atentados de marzo de 2004).

Además existe un aumento general de la demanda de protección, pero con especial hincapié en dos de sus variantes:

- La protección ante catástrofes naturales, como si se esperase su aumento como consecuencia de las turbulencias planetarias derivadas del calentamiento global.
- La protección frente a las catástrofes de origen terrorista, incluso frente al mismo terrorismo en general.

La misma población percibe que existen riesgos más probables (transporte de carreteras, rayos, incendios forestales, terrorismo colectivo, inundaciones) y otros menos probables (erupción volcánica, accidente nuclear, etc.).

Ciclo de la catástrofe.

¿A qué denominamos ciclo de la catástrofe?

A las intervenciones que se realizan antes, durante y después de la catástrofe. La intervención en caso de emergencia puede describirse como una secuencia de hechos, que presenta ocho fases o **secuencia de la emergencia**:



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

1. **Prevención:** Son actividades que contribuyen a reducir la vulnerabilidad de las comunidades a las catástrofes. Por ejemplo, una mejor regulación del agua; tecnologías de producción, mejora de la ordenación de suelos, cuencas hidrográficas,...
2. **Preparación:** Gobiernos y organizaciones regionales formulan planes para afrontar catástrofes, incluidas medidas para paliar sus efectos y movilizar rápidamente el socorro y la asistencia con fines de rehabilitación, si fuese necesario.
3. **Vigilancia y alerta:** A través de los sistemas mundiales de información y alerta y los sistemas de prevención de emergencias se recoge la información que permite a los gobiernos y organismos internacionales tomar medidas oportunas para prevenir emergencias.
4. **Evaluación de los efectos y las necesidades:** Para proporcionar el tipo de ayuda adecuado en una situación de emergencia, es imprescindible conocer el carácter y la magnitud de la catástrofe, el número de personas damnificadas y la ayuda que se necesita. Informes elaborados en breve tiempo proporcionan a los países donantes una información esencial que les permite responder rápida y eficazmente. Cuando se considera oportuno, esta información se difunde por medio de llamamientos interinstitucionales unificados de carácter humanitario.
5. **Socorro:** Las actividades de socorro tienen por objeto salvar vidas humanas inmediatamente después de una catástrofe y restablecer lo antes posible los bienes y los niveles de producción de las comunidades afectadas.

6. **Rehabilitación:** Una vez que se han iniciado las operaciones de socorro de emergencia, los gobiernos y las instituciones financieras preparan los planes nacionales de rehabilitación y reconstrucción encaminados a restablecer todos los servicios y reconstruir la infraestructura básica.

7. **Reconstrucción:** Cuando se reemplaza la infraestructura destruida.

8. **Recuperación sostenible:** Una vez que la situación ha vuelto a la normalidad, los gobiernos formulan estrategias de desarrollo sostenible mediante la elaboración de programas y proyectos destinados a reforzar la capacidad de resistencia de las comunidades contra futuras catástrofes, como parte del proceso de desarrollo.

Autoevaluación

La gestión del alojamiento del personal afectado, el abastecimiento de víveres, agua y alimentos y la rehabilitación de las viviendas y servicios esenciales como el transporte y las comunicaciones son...

- ☐ De Rehabilitación.
- ☐ Demultiplicación a corto plazo.
- ☐ Demultiplicación a medio plazo.
- ☐ Demultiplicación a largo plazo.

Incorrecto.

No es correcto.

Muy bien. Todas ellas son medidas de Demultiplicación realizadas a medio plazo.

No es la opción correcta.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

Epidemiología de las catástrofes.



Rosa Mª Martín Mata. Uso

educativo-nc. Elaboración propia.

Según la OMS, la epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud.

La epidemiología es una de las mejores herramientas para el seguimiento y el control de la morbilidad y mortalidad de los desastres, ya que permite establecer las prioridades para focalizar la ayuda humanitaria. Además sirve para conocer con anticipación el perfil de salud de las áreas vulnerables y así planificar las actividades de

respuesta. Pero su mayor utilidad se sitúa en la **etapa de respuesta**, mediante la evaluación de los daños junto a la información de la evolución de la morbilidad y de los factores de riesgo para la salud en la comunidad, podemos identificar las necesidades urgentes y establecer prioridades de apoyo a la población afectada.

El ciclo que va desde la información hasta la acción debe completarse rápida, precisa y repetidamente.

El sistema de **vigilancia epidemiológica** rutinaria debe instituir mecanismos de alerta y de contingencia, con un listado de las posibles enfermedades relacionadas con cada tipo de desastre, establecer un sencillo programa de recolección de datos y poner en marcha programas de control de las enfermedades

Para comprender mejor

Mira este video de la Sociedad Española de Epidemiología, te ayudará a comprender mejor este concepto:

<https://www.youtube.com/embed/rjUtfnL9SEA>

Potencial epidémico.

Los desastres provocan alteraciones directas e indirectas sobre la salud de la población. Podemos usar las consecuencias de un desastre para calcular el potencial epidémico de desastres de ese tipo, para ellos nos fijamos:



Eneas. CC by. [Procedencia](#).

- Durante el evento pueden existir heridos, traumatizados o similares, es decir, pacientes con enfermedades agudas y urgentes.
- Después del evento, las condiciones de salubridad del medio, así como las condiciones del hábitat, pueden provocar la aparición de otras enfermedades consideradas como trazadoras:
 - Diarrea aguda.
 - Insuficiencia respiratoria aguda con/sin neumonía.
 - Afecciones de la piel.
 - Conjuntivitis.
 - Meningitis.
 - Mordedura de perro.
 - Trastorno psicológico.
 - Sospecha de sarampión
 - Tétanos.
 - Malaria
 - [Dengue](#).
 - Tuberculosis.
 - Otras causas.

Las enfermedades trazadoras se establecen en función de estudios epidemiológicos y de seguimiento en desastres en diversos países. Existen algunas similitudes que son sistematizadas para que su vigilancia sirva como instrumento para priorizar las actividades y definir las necesidades más urgentes.

Muchas de estas enfermedades son consecuencia de elementos del medio ambiente y de los

sistemas habilitados para la población afectada, por lo que su solución no depende exclusivamente del sector salud. La coordinación intersectorial es de vital importancia en el manejo de la situación, tanto en el intercambio de la información como en la definición de prioridades.

Indicadores del estado de salud posterior a los desastres.



Mike Moore. Dominio público. [Procedencia](#).

¿Cómo podemos medir el estado de salud tras un desastre?

Los indicadores que se mencionan a continuación pueden ser calculados con la información recabada en la evaluación de daños posterior a los desastres.

Cada uno de estos indicadores nos debe permitir interpretar la situación existente y, por tanto, tomar la medida correctiva adecuada.

Muertos	• Número de muertes relacionadas con el impacto en la población en el área de desastre. • Número de muertes relacionadas con el impacto por grupos de edad y género. • Número de muertes por número de viviendas destruidas. • Número de muertes relacionadas con el impacto en la población por unidad de tiempo después del desastre.
Personas lesionadas o heridas	• Número de muertes por número de personas lesionadas. • Número de personas lesionadas por población del área de desastre.

	• Tipo de lesiones por grupo de edad y sexo. • Distribución de los tipos de lesiones.
Morbilidad	• Número de consultas médicas por grupo de edad y sexo. • Distribución de las consultas médicas en el tiempo. • Tipo de consulta por especialidad. • Procedencia geográfica de los pacientes hospitalizados. • Ocupación de las camas hospitalarias y duración de las hospitalizaciones. • Incidencia de las enfermedades transmisibles .

Planes de emergencia.

Caso práctico



Ministerio de Educación. Uso educativo-nc.

Elaboración propia.

Hoy **Alberto** se ha quedado en casa por que se encontraba enfermo. Ha aprovechado para leerse el Plan de Emergencias que le ha dejado su tutor de prácticas. Les ha dicho que deberían leerlo, conocer las partes que tiene y que no se olviden de prestar atención a la organización funcional y la jerarquía de mando. Por la tarde, cuando **Marta** se ha acercado a su casa para ver cómo se encontraba, han estado charlando sobre los

Planes, **Marta** le comentó a **Alberto** que al principio le daba mucha pereza leerse ese tomo de folios, pero que a medida que avanzaba en la lectura, se dio cuenta que ahora podía entender la teoría que había estudiado y lo más importante, empezaba a relacionar muchos conceptos que tenía en su cabeza.

Un plan de emergencia es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y o económicas que puedan derivar de dicha situación de emergencia. Este plan también integra un conjunto de estrategias que permiten reducir la posibilidad de ser afectados si se presenta la emergencia (EPN).



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia](#).

¿Tú crees que hay un sólo Plan para todas las emergencias? ¿Existirán planes en función del suceso?

Podemos clasificar las situaciones de emergencia por su gravedad en: (UAL)

- **CONATO DE EMERGENCIA:** Accidente que puede ser controlado o dominado, de forma sencilla y rápida. Mediante la utilización de los medios de 1ª intervención (extintores).

- **EMERGENCIA PARCIAL:** Accidente que para ser controlado y dominado requiere la actuación de los medios de 2ª intervención. (BIEs: Bocas de Incendio Equipadas). Puede requerir la evacuación parcial o de una planta.
- **EMERGENCIA GENERAL:** Accidente que precisa la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores. (bomberos, ambulancias, policía). Normalmente comportará la evacuación de personas de la totalidad del edificio.

Cada situación de emergencia tiene:

- **UN PLAN DE ACTUACIÓN** (escrito y comunicado al personal interno)
- **UNA ORGANIZACIÓN** (escrita y comprobada periódicamente)
- **UNOS MEDIOS DE LUCHA** (revisados según normativa)

Esos planes de actuación son de diferentes "niveles y categorías" de atención a los siniestros.

Por ejemplo, cuando ocurre un siniestro en una empresa pueden diferenciarse, los que solamente afectan o interfieren el proceso (Plan Operativo), y aquellos que además ponen en peligro a las personas y a las instalaciones (Plan de Crisis, Plan de Emergencia, Plan de Contingencia). Nos interesan estos últimos que podemos definir como:

- **PLAN DE CRISIS.** Son las estrategias de tipo gerencial, para afrontar situaciones que comprometan la continuidad de los negocios. Ejemplo: [Vertido de Aznalcóllar](#).
- **PLAN DE EMERGENCIA.** Es una herramienta administrativa que define las políticas, la organización y los métodos que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia en lo general y en lo particular. Ejemplo: Camión cisterna (con amoníaco) volcado cerca de un río.
- **PLAN DE CONTINGENCIA.** Es un componente del plan de emergencia que contiene los procedimientos tácticos u operativos para una rápida respuesta en caso de presentarse un evento específico. Ejemplo: Incendio de un equipo en el área de mantenimiento de un hospital.
- **PLAN OPERACIONAL.** Son los procedimientos, acciones o tareas operativas enfocadas a mantener la continuidad del proceso ante eventualidades. Ejemplo: Cierre de válvulas y bloqueo de línea.

Según la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa Civil y

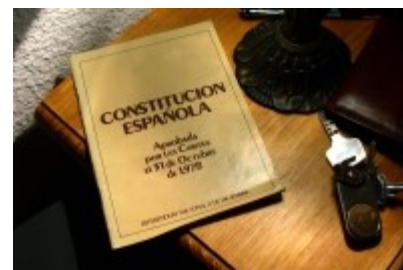
Protección Civil un Plan es "el instrumento diseñado para alcanzar determinados objetivos, en el que se definen en espacio y tiempo los medios utilizables para lograrlos. En él se contemplan en forma ordenada y coherente las metas, estrategias, políticas, directrices y tácticas, así como los instrumentos y acciones que se utilizarán para llegar a los fines deseados. Un plan es un instrumento dinámico sujeto a modificaciones en sus componentes, en función de la periódica evaluación de sus resultados".



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia.](#)

Bases legales (I).

En España la **protección física** de personas y bienes, en situación de grave riesgo colectivo o catástrofe extraordinaria, en la que la seguridad y la vida de las personas pueden peligrar, tiene como fundamentos jurídicos para el desarrollo de una normativa legal a la **Constitución Española** y los **Estatutos de Autonomía**.



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia](#).

La Constitución Española, como norma fundamental de nuestro ordenamiento jurídico, recoge en su articulado un conjunto de principios, de derechos subjetivos y de facultades de los poderes públicos sobre los que se sustenta la Ley 2/1985.

- El derecho a la vida y a la integridad física (Art. 15 Constitución Española), cuya preservación en las situaciones de grave riesgo o catástrofe constituye el objeto esencial de la Protección Civil.
- La Seguridad Pública (Art. 149.1.29 Constitución Española), en cuya esfera de actuación se inscribe la protección civil, y que por ser considerada como competencia exclusiva del Estado, es la base del diseño competencial de la Protección Civil.
- La habilitación para regular los deberes de los ciudadanos y ciudadanas en los casos de catástrofes o calamidad pública (Art. 30.4 Constitución Española), constituyendo la referencia para el desarrollo de la autoprotección.
- Los principios de eficacia y coordinación administrativa, que implica también los de jerarquía, descentralización y desconcentración (Art. 103.1 Constitución Española).

El cuerpo legislativo de la Protección Civil en España es el conjunto de normas que determinan las responsabilidades de los poderes públicos, el modelo de organización y las actuaciones operativas en situaciones de grave riesgo colectivo, calamidad pública o catástrofe, siendo fundamentales:

- La Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil;
- El Real Decreto 407/1992, de 24 de abril por el que se aprueba, la norma Básica de Protección Civil y los planes básicos y directrices básicas que aprueba el Gobierno Central ante riesgos específicos;

- El R.D. 1181/2008.
- Además las Comunidades Autónomas y los ayuntamientos en el ámbito de sus competencias, cuentan con normativa en esta materia.

Autoevaluación

Relaciona cada definición de las que te enumeramos a continuación, con el tipo de plan al que corresponde, escribiendo el número correspondiente en los espacios en blanco.

- 1.- Plan de Crisis.
- 2.- Plan Operacional.
- 3.- Plan de Contingencia.
- 4.- Plan de Emergencia.

Es un componente del plan de emergencia que contiene los procedimientos tácticos u operativos para una rápida respuesta en caso de presentarse un evento específico. Ejemplo: Incendio de un equipo en el área de mantenimiento de un hospital.	
Son las estrategias de tipo gerencial, para afrontar situaciones que comprometan la continuidad de los negocios.	
Es una herramienta administrativa que define las políticas, la organización y los métodos que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia en lo general y en lo particular. Ejemplo: Camión cisterna (con amoniaco) volcado cerca de un río.	
Son los procedimientos, acciones o tareas operativas enfocadas a mantener la continuidad del proceso ante eventualidades. Ejemplo: Cierre de válvulas y bloqueo de línea.	

Enviar

Bases legales (II).

Veamos a ver a continuación algunas de las normas que regulan la protección civil, con algo más de detalle.

- La Ley 2/1985, establece que la Protección Civil se configura como un conjunto de actividades que deben llevarse a cabo de acuerdo a una ordenada y previa planificación. Esta planificación tiene por objeto definir, antes de la aparición de la catástrofe, el esquema de actuaciones y de medidas a adoptar ante la misma, dada la imposibilidad de establecerse con la urgencia que imponen las situaciones de riesgo o de peligro. Es por ello que la Ley insta al Gobierno a la aprobación de una Norma Básica, que defina las directrices esenciales para la elaboración de los Planes Territoriales y Planes Especiales, entendiéndose éstos como el marco orgánico, funcional y de los mecanismos que permitan la movilización de los recursos humanos y materiales, así como el esquema de coordinación de las distintas Administraciones públicas que deben intervenir.

Dada la función de prevención y planificación que tiene encomendada la Protección Civil, esta Ley obliga al gobierno a la realización de un catálogo de actividades industriales o de otro tipo que puedan dar origen a una situación de emergencia, así como de los centros, dependencias y establecimientos que las realicen. Exige así mismo a los establecimientos que realicen una actividad peligrosa y sean potenciales generadores de riesgo, que cuenten con las medidas de seguridad y los sistemas de autoprotección para evitar accidentes dentro de las instalaciones y los que puedan sobrepasar el límite de las mismas.

Bases legales (III).

Continuamos viendo las bases legales de la Protección Civil.

- El marco legal para su regulación es el RD 407/92 referente a la **Norma Básica de Protección Civil**. Es en la Norma Básica donde se establecen los tipos y criterios de elaboración de los Planes de Protección Civil, configurándose como el instrumento fundamental de planificación de la Protección Civil. En dicho documento se define **Plan de Emergencia** como la previsión del marco organizativo funcional y los mecanismos que permiten movilizar los recursos (humanos y materiales) necesarios para la protección de las personas y los bienes en caso de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública así como el esquema de coordinación entre las administraciones públicas y privadas.
- En el año 2007 se aprueba el RD 393/2007, que aprueba la **Norma Básica de Autoprotección** de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencias, que viene a desarrollar los aspectos relativos a la Autoprotección contenidos en la Ley 2/1985.
- Según establece el R.D. 1181/2008, de 11 de julio, se modifica y desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio del Interior y es a la **Dirección General de Protección Civil** a la que le corresponde el ejercicio de las competencias del Ministerio del Interior derivadas de la Ley 2/1985 de 21 de enero.
- Del Ministerio del Interior, depende la **Comisión Nacional de Protección Civil (CNPC)**, órgano colegiado interministerial cuya finalidad principal es conseguir una adecuada **coordinación** en materia de protección civil entre los órganos de la Administración General del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas, para garantizar una eficaz actuación de los poderes públicos, abordando el estudio y prevención de las situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública, y la protección y socorro de personas y bienes en los casos en que dichas situaciones se produzcan.
- Las **Comunidades Autónomas** tienen competencias en la elaboración del Plan Territorial de Emergencias de la Comunidad Autónoma, los Planes Especiales que cuentan con una directriz básica y los Planes Específicos para riesgos de especial



ITE. Uso educativo-nc. [Procedencia](#).

significación en la misma y cuya naturaleza demande una metodología técnico-científica adecuada.

La Comunidad Autónoma ejerce las funciones de dirección y coordinación de estos planes, salvo que la situación sea declarada de interés nacional.

- Las **Entidades Locales** tienen también atribuidas competencias en materia de Protección Civil, así como en prevención y extinción de incendios. Los municipios de más de 20.000 habitantes están obligados a prestar estos dos servicios de forma independiente o asociados a otros municipios. Estos municipios tienen además la obligación de contar con un Plan de Emergencias Municipal, desarrollado según los criterios establecidos por el Plan Territorial de Emergencia, cuando tiene carácter de Plan Director. Su aprobación la realiza el Pleno del Ayuntamiento y su homologación la realiza la Comisión Autonómica de Protección Civil.

Autoevaluación

La norma que establece que la Protección Civil se configura como un conjunto de actividades que deben llevarse a cabo de acuerdo a una ordenada y previa planificación es...

- ☐ Artículo 15 de la Constitución Española.
- ☐ Ley 14/ 1986.
- ☐ Ley 2/1985.
- ☐ Ninguna de las respuestas anteriores es cierta.

Incorrecto.

No es correcto.

Muy bien. La Ley que establece los principios de la Protección Civil en España es la Ley 2/1985.

No es la opción correcta.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

Tipos de Planes: Planes Territoriales.

La Ley 2/1985, sobre Protección Civil constituye el marco legal que determina todo el sistema de preparación y respuesta ante situaciones de grave riesgo colectivo, calamidad pública o catástrofe de la legislación española en materia de Protección Civil y en ella se establecen tres tipos de Planes:

- Planes Territoriales.
- Planes Especiales.
- Planes de Autoprotección.
- Otros planes.



Juan Ignacio Rayo Madrid. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

Veamos a continuación con más detalle cada uno de ellos.

- **Planes de Emergencia Territoriales:** Se establecen para prevenir y actuar ante riesgos y emergencias dentro de unos límites geográficos y administrativos. Existen dos opciones en cuanto a su organización desde el punto de vista funcional:
 - Si el riesgo o los riesgos son de gran envergadura, se establece un **Plan Nacional** y sobre él los diferentes órganos administrativos a nivel nacional o regional diseñan otros más concretos.
 - Si el campo de estudio (o las emergencias involucradas) implica la posibilidad de que su desarrollo sea a nivel regional, las autoridades regionales establecen un **Plan Director** a partir del cuál se definen otros más concretos y específicos. Así, el primer plan Territorial de Protección civil en nuestro país lo realizó la CCAA de Madrid en 1992, seguida de Extremadura, Valencia y Galicia en 1994.

Desde el punto de vista del ámbito geográfico existen diferentes planes de emergencia territoriales: **planes a nivel municipal, supramunicipal, provincial, insular** y así hasta el rango de **comunidad autonómica**.

Los planes de este tipo deben disponer del siguiente contenido mínimo:

- Objetivos y el alcance.
- Identificación de los Riesgos previsibles en la zona del alcance, las características

hidrológicas, geológicas y climáticas.

- Definición de la figura del Director o Directora, quien es responsable de poner en marcha el plan.
- Constitución del Centro de Coordinación Operativa (CECOP)
- Coordinación de los diferentes planes de los diferentes niveles Territoriales.
- Funciones de cada órgano operativo según el grado de gravedad del Plan.
- Métodos de protección: socorro, rescate, evacuación.
- Circunstancias y mecanismos de activación del plan.
- Sistema de aviso para dar la información.
- Correlación existente entre los distintos niveles de seguridad de los órganos intervinientes y las actuaciones llevadas a cabo.
- Recursos y medios.
- Medidas de rehabilitación y reparación.
- Características de la información que se va a proporcionar.
- Asegurar la implantación en el momento que se precise.
- Anexos o catálogos de recursos movilizados, riesgos potenciales y criterios de movilización

Autoevaluación

Pregunta de Verdadero o Falso:

La Comisión Nacional de Protección Civil (CNPC) es un órgano colegiado interministerial cuya finalidad principal es conseguir una adecuada coordinación en materia de protección civil entre los órganos de la Administración General del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas.

☐ Verdadero ☐ Falso

Verdadero

La CNPC debe garantizar una eficaz actuación de los poderes públicos, abordando el estudio y prevención de las situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública, y la protección y socorro de personas y bienes en los casos en

que dichas situaciones se produzcan.

Tipos de Planes: Planes Especiales y de Autoprotección.

Los [Planes Especiales](#) se elaboran para hacer frente a los riesgos específicos cuya naturaleza requiere una metodología científico-técnica adecuada a cada uno de ellos. La Norma Básica define como riesgos, que deben ser objeto de elaboración de un plan especial los siguientes:

- Emergencias nucleares.
- Situaciones bélicas.
- Inundaciones.
- Seismos.
- Químicos.
- Transporte de mercancías peligrosas.
- Incendios forestales.
- Volcánicos.



Rosa Mª Martín Mata. Uso

educativo-nc. Elaboración propia.

Los Planes Especiales se dividen en **Planes Básicos**, que son los derivados de las situaciones bélicas y de emergencias nucleares, cuya aplicación viene exigida por el interés nacional, y **Planes Especiales** para los demás casos.

- Los **Planes Básicos** son competencia y responsabilidad exclusiva del Estado, abarcando todas las fases de la planificación, desde la prevención (vigilancia y control de las emergencias potenciales a través de los organismos competentes), la implantación, el mantenimiento de la efectividad, la información a las administraciones afectadas, a la población, y la dirección de todas las actuaciones.
- El desarrollo de los **Planes Especiales** es competencia del Estado, de las Comunidades Autónomas y de los Entes Locales. El Gobierno Central elabora una Directriz Básica para cada riesgo denominado especial y establece los requisitos mínimos que deben cumplir los correspondientes Planes Especiales de Protección Civil, en cuanto a fundamentos, estructura, organización y planes operativos y de respuesta, para ser homologados e implantados en su correspondiente ámbito territorial, de forma que exista una coordinación y actuación conjunta de los distintos servicios y Administraciones implicadas.

Planes Especiales, según el ámbito geográfico.

Los Planes Especiales, según el ámbito geográfico, pueden ser:

1. **Estatales o supraautonómicos.** Que establecen los mecanismos y procedimientos organizativos de dirección y coordinación de los Planes Especiales Autonómicos, en aquellas situaciones de emergencias donde esté presente el interés nacional.
2. **De Comunidad Autónoma.** Que hacen frente a los riesgos específicos en sus respectivos territorios. Estos planes se integran en el Plan Director de la Comunidad Autónoma, estableciendo los mecanismos y procedimientos de coordinación con los planes de ámbito estatal, para garantizar su adecuada integración.



Juan Ignacio Rayo Madrid. Uso educativo-
nc. Elaboración propia.

- **El Plan de Autoprotección.**

Es el documento en el que se establece el marco orgánico y funcional previsto para un centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de éstas actuaciones con el sistema público de protección civil. Este Plan aborda la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

- **Otros Planes de Protección Civil.**

Además de todos los Planes de Emergencias ya dichos, la legislación española establece otros tipos de planes que en algunos casos pueden entenderse como planes de autoprotección. Entre ellos tenemos:

1. **Plan de Emergencia Interior:** Para prevenir los accidentes en el interior del establecimiento.
2. **Planes de Emergencia Exterior:** Son los planes especiales de las Comunidades

Autónomas para prevenir y en su caso mitigar las consecuencias de estos accidentes sobre la población, el medio ambiente y los bienes que puedan verse afectados.

3. Planes Sectoriales: Son los instrumentos de planificación general previstos en la ordenación de un sector determinado de actividad, como por ejemplo:

- Plan sectorial de seguridad, de carreteras, de transporte, de avituallamiento, de albergue.
- Plan de nevadas, ante el [riesgo RNBO](#) o contra la contaminación marítima.

Actividad de investigación

Lea y complete

Investiga sobre el concepto "Plan Director" y comparte tus descubrimientos

Comprobar

Mostrar retroalimentación

Un plan director es un plan de emergencia que establece cómo se deben integrar en él los planes de ámbito inferior en su estructura organizativa y funcional

Elaboración de un Plan de Emergencia.

Caso práctico



Ministerio de Educación. Uso educativo-nc.

Elaboración propia.

Alberto ha quedado esta tarde con compañeros suyos de clase para hacer un trabajo que les han mandado en la tutoría del grupo. Su profesor-tutor les ha pedido que hagan un resumen de los Planes de Emergencias existentes en las empresas en que están realizando el periodo de Formación en Centro de trabajo. **Alberto** e **Ignacio** están comparando sus respectivos Planes de Emergencias, **Alberto** revisa el del Servicio Provincial de Protección Civil e **Ignacio** hace otro tanto con el del Consorcio de Cooperativas en el que está rotando ahora mismo. Al lado tienen los apuntes, que les servirán de guía para buscar la información y analizar el contenido de estos documentos.

Un Plan define la secuencia de acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias.

Deberá responder a las preguntas: ¿QUÉ SE HARÁ? ¿QUIÉN LO HARÁ? ¿CUÁNDO? ¿CÓMO? y ¿DÓNDE? Su elaboración se hace teniendo en cuenta factores como la gravedad y la dificultad de controlar las posibles consecuencias y los medios materiales y humanos disponibles.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc.

Elaboración propia.

Las **características principales** del plan son las siguientes:

- Deben estar diseñados para todos los riesgos de un territorio.
- Deben proteger la salud y seguridad de la población y el personal de servicios de emergencias.
- Deben minimizar el impacto ambiental, destrucción de propiedades y el tiempo de

respuesta.

- Deben facilitar el acceso a la asistencia sanitaria (primera clasificación y ver quién requiere asistencia sanitaria in situ).
- Deben ser conocidos por todos (Población, Equipos de Emergencia etc.)

Los PLANES DE EMERGENCIA deben reunir una serie de **condiciones** que se resumen en la palabra: **EFICIENTE**:

- **E**ficiente: Que permita atender en forma eficiente la emergencia.
- **F**lexible: Que se acomode a cualquier situación.
- **I**nmediato: Que pueda ejecutarse ya.
- **C**oordinado: Que sea para un mismo fin.
- **I**mpersonal: No debe depender de una persona en particular, porque si ésta falta no podría ejecutarse.
- **E**lemental: Que sea fácil de llevarlo a cabo.
- **N**ominal: Que contemple todas las funciones a cumplir por las personas.
- **T**otal: Que involucre todas las áreas y personas de la comunidad.
- **E**ngranado: Que pueda acoplarse a otros planes de instituciones o comunidades vecinas.

Un plan de emergencias es el **mecanismo** que:

- Determina la estructura jerárquica y funcional de las autoridades y organismos llamados a intervenir.
- Establece el sistema de coordinación de los recursos y medios tanto públicos como privados.
- Todo ello adecuadamente integrado para la prevención y actuación ante situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.

Autoevaluación

Marca la opción que NO se corresponda con una condición que deba cumplir un Plan de Emergencia.

- Eficiente: Que permita atender en forma eficiente la emergencia.
- Flexible: Que se acomode a cualquier situación.
- Inmediato: Que pueda ejecutarse ya.
- Coordinado: Que sea para un mismo fin.
- Impersonal: No debe depender de una persona en particular, porque si ésta falta no podría ejecutarse.
- Elemental: Que sea fácil de llevarlo a cabo.
- Nominal: Que contemple todas las funciones a cumplir por las personas.
- Temporal: Que involucre los recursos necesarios sólo por un tiempo máximo establecido.
- Engranado: Que pueda acoplarse a otros planes de instituciones o comunidades vecinas.

Incorrecto.

No es correcto.

Eso no es correcto.

No es la opción correcta.

Incorrecto.

No es correcto.

Eso no es correcto.

Correcto. La palabra EFICIENTE resume las condiciones a cumplir por el plan, pero la T representa TOTAL, no Temporal. Total, porque involucra a todas las áreas y personas de la comunidad.

Incorrecto.

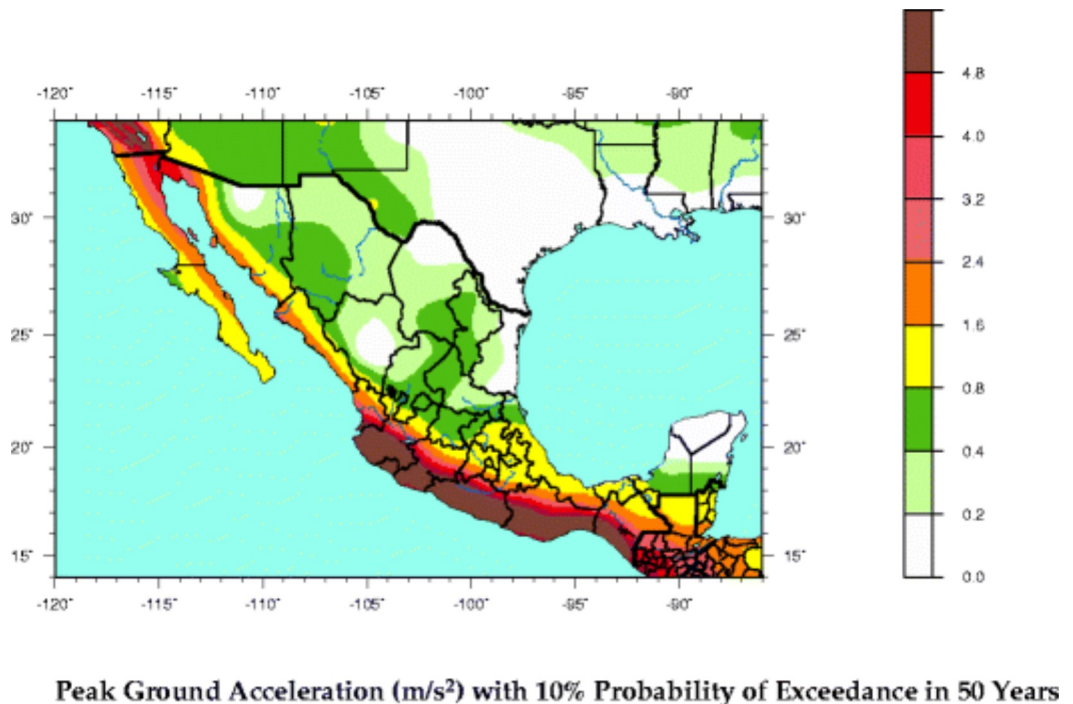
Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto
5. Incorrecto
6. Incorrecto
7. Incorrecto
8. Opción correcta
9. Incorrecto

Diseño general de un plan de emergencias.

El diseño general de un plan de emergencias corresponde a una serie de puntos o apartados que son los siguientes:

1. Definición.
2. Mapa de riesgos potenciales.
3. Catalogación de medios y recursos.
4. Procedimientos de activación.
5. Estructura organizativa.
6. Efectos sobre la población de la emergencia.
7. Comunicación del plan.
8. Información al público.
9. Formación para la actuación en la emergencia.
10. Evaluación, revisión y organización de simulacros.
11. Mecanismos de coordinación con otros planes de emergencias.

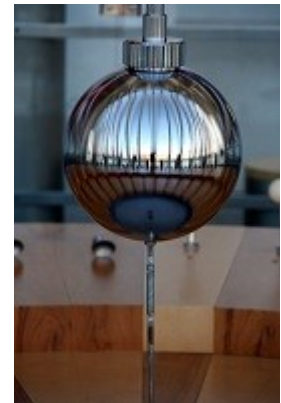


United States Geological Survey. Dominio público. [Procedencia](#).

Estructura general de un Plan de Emergencia.

En base a ello los diferentes planes disponen de una **estructura común** a todos ellos:

- **Definición del plan:** Incluye las metas y logros que se pretenden alcanzar.
- **Alcance:** Área geográfica dónde se aplica el plan para alcanzar los objetivos marcados.
- **Medios y recursos:** Son las dotaciones y medios de titularidad pública y privada clasificados y disponibles.
- **Estructura Organizativa,** mediante Organigramas, asignando Responsabilidades y funciones a distintos órganos de dicha estructura y jerarquizando el mando.



Rosa Mª Martín Mata. Uso

educativo-nc. Elaboración propia.

Establece los requisitos para formar parte de una sección y cómo deben realizarse las comunicaciones internas.

Podemos distinguir Órganos directivos, asesores, operativos y de apoyo y Centros de Coordinación operativa (CECOP), este último centraliza la gestión de dirección y coordinación de las operaciones ante una situación de emergencia. Debe disponer de un sistema de comunicación con numerosas administraciones y servicios para la coordinación de la respuesta ante la emergencia.

- **Activación del Plan de Emergencias:** Consiste en poner en marcha el plan estableciendo una correcta relación entre la situación de emergencia y los medios movilizados. Para ello es preciso en primer lugar identificar el tipo de situación y posteriormente determinar las actuaciones de cada una de ellas.
- **Medidas de rehabilitación.** Para asegurar los servicios esenciales destruidos durante el acontecimiento catastrófico y para reducir las complicaciones de la catástrofe.
- **Implantación:** Acciones destinadas a aplicar correctamente el plan. Consiste en designar a las personas que formarán la estructura directiva y la forma de localizarla, así como a los mandos y componentes de la estructura operativa, y la forma de movilizarlos.
- **Revisión y Mantenimiento:** Acciones destinadas al mantenimiento del plan, consiste

en:

- Se revisan los medios asignados; los protocolos, convenios y acuerdos elaborados.
- Se difunde el plan y se realizan simulacros para que los intervinientes conozcan sus funciones.
- Se determina la eficacia del plan en cuanto a comunicaciones, localización de mandos o movilización de medios.
- Se revisan los puntos críticos del plan y los indicadores de calidad.

Autoevaluación

Los Planes Especiales por su ámbito geográfico pueden ser...

- ☐ Estatales o de la Comunidad Autónoma.
- ☐ Nacionales o Internacionales.
- ☐ Nucleares o Bélicos.
- ☐ Básicos o Superiores.

Muy bien. Los Planes Especiales pueden ser Estatales, también llamados supraautonómicos o Planes Especiales Autonómicos.

No es correcto.

Eso no es correcto.

No es la opción correcta.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

Definición y Objetivos del Plan de Emergencias.

Es de vital importancia definir el propósito del Plan y su contenido, se incluye una serie de conceptos como son el ámbito geográfico y las características socioeconómicas, ambientales, geográficas y físicas de la región y que justifican la elaboración del mismo, es decir, donde se aplica el plan. Por otro lado, los objetivos generales y específicos del mismo nos servirán en un futuro para plantear las bases de actuación, así como la posterior evaluación y revisión si procede.



Rosa Mª Martín Mata. Uso

educativo-nc. Elaboración

propia.

- **Objetivos generales y específicos.**

El diseño de los planes busca la consecución de una serie de metas y logros. Las mismas pueden clasificarse teniendo en cuenta el aspecto de especificación:

1.- Generales.

- Evitar la improvisación y la disposición de unas directrices para afrontar todas las situaciones de riesgo y catástrofe que ocurran dentro de un alcance de un plan.
- Coordinar todos los recursos y medios necesarios ante una catástrofe.
- Integrar todos los planes de emergencia territoriales de menor ámbito y garantizar el enlace con los de ámbito superior.

2.- Específicos.

- Identificar todas las situaciones de Riesgo del ámbito de aplicación y prevenir el desarrollo de la catástrofe.
- Describir las autoridades y los organismos que deben intervenir así como su estructura jerárquica y funcional.
- Establecer las circunstancias en las que se debe poner en marcha el plan.
- Disponer de un sistema de localización y aviso de miembros que forman parte del plan.
- Señalar los canales de transmisión de información, analizar la información recibida sobre el suceso y determinar cómo, cuándo y qué información se transmite.
- Propiciar que el plan sea conocido por todas las personas implicadas (miembros

directivos, operativos y de población civil).

- Establecer y garantizar la utilización de medidas protectoras y protocolos de actuación para minimizar pérdidas humanas, materiales y sociales.

Autoevaluación

Pregunta de Verdadero o Falso:

El diseño general de un plan de emergencias corresponde a una serie de puntos o apartados entre los que están la definición, el mapa de riesgos potenciales, los dispositivos de riesgo previsible y los protocolos de activación.

☐ Verdadero ☐ Falso

Falso

El diseño general de un plan de emergencias corresponde a una serie de puntos o apartados entre los que figuran la definición, el mapa de riesgos potenciales, la catalogación de medios y recursos, los procedimientos de activación y la estructura organizativa.

Los mapas de riesgos



potenciales incluyen:

1.- DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE RIESGO.

Se describirá brevemente la naturaleza del riesgo en función del origen del mismo:

- Natural: climático y meteorológico, movimientos de terreno, inundaciones, avalanchas, nevadas, incendios, hundimientos, seísmos, erupciones y fenómenos volcánicos, huracanes y ciclones.
- De origen industrial o asociados al transporte.
- Concentraciones humanas y otros.

2.- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL RIESGO

Cada riesgo detectado es inventariado y se consignará sobre un plano apropiado al efecto, especificando:

- Sus coordenadas.
- La orografía del entorno.
- Las vías de comunicación.

3.- ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS.

Para cada tipo de riesgo se analizarán las posibles consecuencias que puedan derivarse del mismo con especial atención a bienes y personas afectadas. Se elaborará un catálogo descriptivo y cuantitativo de bienes, posiblemente afectados.

4.- DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE RIESGO.

Se deben estudiar y delimitar tres áreas en colores:

- **ÁREA DE SALVAMENTO:** Es el área de evacuación en caso de siniestro. Coincide con la zona siniestrada; en ella se realizan fundamentalmente las misiones encomendadas al Grupo de Intervención Operativa y el rescate sanitario.
- **ÁREA DE SOCORRO:** Es la inmediata a la de salvamento. En ella se realizan las operaciones de socorro sanitario y se organizan los escalones de apoyo al Grupo de Intervención Operativa.
- **ÁREA DE BASE:** Es aquella donde se pueden concentrar y organizar las reservas. Puede ser el lugar de organización de recepción de evacuados y su distribución a los albergues.

5.- CÓDIGOS Y SIGNOS.

Deben estar bien definidos mediante colores, letreros, identificadores, etc. y deben ser de fácil interpretación y unívocos o conocidos por todos los integrantes del plan.

Autoevaluación

No es un objetivo general del Plan de emergencias...

- Identificar todas las situaciones de Riesgo del ámbito de aplicación.

- Evitar la improvisación para afrontar las situaciones de riesgo y catástrofe.
- Coordinar todos los recursos y medios necesarios ante una catástrofe.
- Integrar todos los planes de emergencia territoriales de menor ámbito y garantizar el enlace con los de ámbito superior.

Muy bien. Identificar todas las situaciones de Riesgo del ámbito de aplicación es un objetivo específico.

Incorrecto.

No es correcto.

Eso no es correcto.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

Para saber más

Es interesante que eches un vistazo al siguiente documento, como ejemplo de plan de emergencias.

[Plan de emergencias frente a inundaciones en Andalucía](#)

Medios y Recursos (I).



malojavio. CC by-sa. [Procedencia.](#)

Ya hemos visto el diseño, estructura, objetivos y alcance del Plan de Emergencias, pero aún nos quedan algunos elementos más. El que tratamos en este apartado es sin duda extremadamente importante: Los medios y recursos, tanto humanos como materiales que son necesarios.

Se efectúa una catalogación de medios y recursos humanos y materiales según su disponibilidad:

1.- MEDIOS DISPONIBLES PERMANENTEMENTE.

Constituye la dotación básica del Plan y son todos los medios humanos y materiales propios que están siempre a disposición para una emergencia. Son indispensables para asegurar la eficacia de las actuaciones en una situación de emergencia y se debe contar necesariamente con ellos, aunque habitualmente pueden estar destinados a otros usos no directamente relacionados con el Plan.

COMUNES PARA TODOS LOS PLANES	DEPENDIENTES DEL PLAN
• Centro de Operaciones. • Redes de transmisión. • Dispositivos de vigilancia y alerta.	• Policía Municipal. • Servicio Sanitario. • Servicio de Bomberos. • Transporte de personas, carga, maquinaria. • Albergue. • Otros servicios.

2.- MEDIOS QUE SE ACTIVAN EN CASO DE EMERGENCIA.

Están formados por la dotación de medios para el cumplimiento de las misiones de diversos organismos públicos, cuya intervención está prevista en cualquier tipo de emergencia.

Pueden ser:

- Guardia Civil.
- Policía Nacional.
- Unidades Militares.
- Incendios y salvamento.
- Cruz Roja.
- Otros.

Se organizan de forma que unos se convierten en unidades operativas que se activan para cumplir las misiones que se les adjudiquen en el Plan y otros colaboran en su cumplimiento.

Medios y Recursos (II).



Continuamos presentándote la catalogación de medios y recursos según su disponibilidad.

3.- MEDIOS MOVILIZABLES EN CASO DE EMERGENCIA.

Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia. Son recursos de naturaleza privada que, en caso de necesidad, pueden ser requeridos para reforzar las dotaciones de los organismos públicos intervinientes en la emergencia. Su disponibilidad se consigue mediante requisa o indemnización a las personas propietarias.

4.- RECURSOS NATURALES.

Son todos aquellos recursos existentes en el propio municipio, de naturaleza pública o privada, cuya utilización debe estar prevista para una situación de emergencia.

RECURSOS	ACCESOS A LUGARES DE RIESGO (PÚBLICOS Y PRIVADOS)
• Embalses. • Acequias. • Pozos. • Ríos.	• Caminos. • Vías férreas. • Pistas forestales.

5.- RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA.

Son aquellos que, creados para otras actividades de la Comunidad, en caso de emergencia se pueden utilizar para la ejecución de acciones propias del Plan.

SANITARIOS	LUGARES DE ALBERGUE
• Hospitales. • Clínicas. • Ambulatorios. • Puestos de socorro.	• Iglesias. • Almacenes. • Cines. • Pabellones deportivos. • Escuelas. • Hoteles.

Los medios y recursos movilizados aparecen descritos en catálogos, anexos al plan en los que se indica el titular del recurso (si es CCAA, Administración Pública, Entidades públicas), cantidad, tiempo de respuesta etc. En los mismos, se detalla que se les debe dar un uso proporcional a la emergencia.

Para saber más

Te aconsejamos ver la siguiente página. En ella encontrarás, la descripción del terremoto hecha por un corresponsal. Te recomendamos leer el texto y ver los tres vídeos.

[Viaje al interior del terremoto en Haití](#)

Organigrama jerárquico y funcional del plan de Emergencia.

En
cuanto a
los



Ministerio Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

componentes del plan, podemos clasificar al personal atendiendo a sus responsabilidades dentro del mismo. De este modo existen miembros integrantes de la estructura Directiva y de Coordinación (Director del Plan, comité asesor, CECOP, puesto de mando avanzado) y la estructura Operativa.

La representación de la estructura organizativa del plan puede hacerse según dos modalidades:

- Organigrama jerárquico.

Muestra la composición jerárquica del plan. Existe una estructura de dirección y una estructura operativa.

La responsabilidad en la toma de decisiones disminuye según descendemos en el

organigrama.

El Director es el máximo responsable, en torno a él se encuentran el comité asesor, el gabinete de información y el CECOP, que es el nexo de unión con el puesto de mando avanzado.

En planes de índole nacional aparece un elemento nuevo: el Comité de dirección (autoridades estatales) que será el máximo responsable del plan de emergencias y por tanto estará por encima del Director.

- Organigrama funcional.

Representa las funciones que deben desempeñar los distintos miembros del plan en función de la situación. Según la dirección establecida se decide formar el CECOP y el comité asesor que trabajarán en la toma de decisiones sobre la activación del plan.

Aprenderemos de forma conjunta la Organización y Funciones de:

- Los órganos directivos.
- Los órganos asesores.
- Los órganos operativos.
- Los órganos de apoyo.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

Autoevaluación

Pregunta de Verdadero o Falso:

Los medios que se activan en caso de emergencia son recursos de naturaleza privada que, en caso de necesidad, pueden ser requeridos para reforzar las dotaciones de los organismos públicos intervinientes en la emergencia. Su disponibilidad se consigue mediante requisa o indemnización a los propietarios.

- ☐ Verdadero ☐ Falso

Falso

No es verdadero. Los medios que se activan en caso de emergencia están formados por la dotación de medios para el cumplimiento de las misiones de diversos organismos públicos, cuya intervención está prevista en cualquier tipo de emergencia. Pueden ser: Guardia Civil, Policía Nacional, Unidades Militares, Incendios y salvamento, Cruz Roja y Otros. Se organizan de forma que unos se convierten en unidades operativas que se activan para cumplir las misiones que se les adjudiquen en el Plan y otros colaboran en su cumplimiento.

Recursos humanos y Funciones. Órganos directivos.

En el organigrama vendrán establecidos los puestos, que podrán ser de cuatro tipos:

- Órganos directivos.
- Órganos asesores.
- Órganos operativos.
- Órganos de apoyo.

1.- Órganos directivos.

Los constituyen el **director o la directora del Plan** (generalmente designados por la comunidad autónoma) y el comité de dirección.

Funciones:

- Activar el plan.
- Declarar en qué situación de Emergencia estamos.
- Convocar CECOP.
- Determinar las estrategias que se van a emplear y las actuaciones que se llevarán a cabo así como aplicación de las medidas de protección de seres humanos, medio ambiente y propiedades, en colaboración con el comité asesor.
- Fijará las autoridades necesarias a informar ante situación de daños y cuándo deben cesar las actividades de distintos órganos y concluir la situación de emergencia.
- Definir la información que se dará a la población sobre los acontecimientos y la protección.
- Informar a los órganos de niveles superiores cuándo las circunstancias o acontecimientos requieran medios no previstos en el plan.
- Garantizar el mantenimiento de la operatividad del plan.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

Recursos humanos y Funciones. Órganos asesores.

En el apartado anterior hemos visto los órganos directivos. En este abordaremos los órganos asesores, y en los dos siguientes, los órganos operativos y los órganos de apoyo.

2.- Órganos asesores.

Son el Comité asesor, el CECOP y el puesto de mando avanzado.



e-Vangelista. CC by-nc. [Procedencia](#).

a) Comité asesor.

Generalmente formado por miembros de la comisión de Protección Civil de CCAA, representante del Gobierno, representante del municipio afectado, representantes de las consejerías, jefe de Gabinete de información, los jefes de grupo de acción, responsable de CECOP, los representantes de los organismos con actuación decisiva en el desarrollo de operaciones y expertos. La elección de los miembros es responsabilidad del Director o Directora del Plan.

Funciones:

- Asesorar al Director o a la Directora sobre consecuencias, acciones y los recursos necesarios en cada momento de la emergencia.
- Valorar y sugerir los cambios oportunos para mejorar el plan.
- Sugerir acciones necesarias para mantenerlo operativo.

b) CECOP/CECOPI.

El CECOP estará integrado por personal especializado en la coordinación de situaciones de emergencia. La persona responsable del CECOP suele ser un técnico de la oficina de protección ciudadana. Se incluye también puestos de mando de los jefes de los grupos de acción, enlaces con la Administración central si ésta dirige y coordina operaciones, un coordinador de medios (Aseguramiento de la existencia de los recursos precisados para todos los grupos de apoyo), miembros del gabinete de información (Informar a la población, recomendaciones

del plan para hacer frente al desastre mediante el uso de medios de comunicación).

En el caso de que el personal del CECOP corresponda al propio Director del Plan como los mandos de las distintas administraciones públicas se denomina CECOPI (Centro de Coordinación Operativa Integral).

Funciones:

- Coordinar operaciones relacionadas con la gestión de la información asociada a la emergencia (información meteorológica, sustancias contaminantes) obtenida de las fuentes (servicios públicos, Dirección General de Protección Civil, Gabinete de información) que permita un seguimiento y tener activados los mecanismos de alerta.
- Avisar a los miembros del comité Asesor y grupos de Acción en el caso de la confirmación de la emergencia.

c) Puesto de mando avanzado.

Constituido por un coordinador o coordinadora in situ, representante de los grupos de acción y de las unidades específicas y necesarias por la naturaleza del acontecimiento.

Funciones:

- Coordinar las operaciones en el lugar de acción en función de las órdenes establecidas por sus superiores jerárquicos.

Recursos humanos y Funciones. Órganos operativos.

¿Qué órganos relacionados con los recursos humanos hemos visto ya?

- Los directivos, y los asesores.

¿Qué órganos vamos a ver en este apartado?

- Los operativos.

¿Cuáles nos quedan aún por ver en siguientes apartados?

- Los de apoyo.

Vamos a ello.

3.- Órganos operativos (ejecutivos)

Están constituidos por personal ordinario de los cuerpos de seguridad, de intervención y el grupo sanitario, que veremos en detalle más adelante

a) Grupo de seguridad.

Constituido por los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, Policía Local y medios de la Dirección General de Protección Ciudadana. Existe un jefe de grupo que designa funciones para cada grupo.

Funciones:

- Garantizar la seguridad ciudadana.
- Acordar áreas de intervención.
- Controlar acceso a dicha área y ordenar el tráfico de evacuación.
- Participar en la evacuación ante una situación de peligro.
- Controlar actos antisociales.
- Colaborar con el grupo de intervención en la búsqueda, rescate y salvamento.



Juan Ignacio Rayo Madrid. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

- Favorecer la difusión de la información y avisos.
- Apoyar el sistema de comunicación.
- Informar al Director del Plan.

b) Grupo de intervención.

Constituido por los servicios de extinción de incendios y salvamento (Bomberos y grupo de recate, Grupo de Buceo etc), por la Cruz Roja, Servicios y Obras y por otras organizaciones locales. La jefatura de este grupo recae en el Jefe de extinción de incendios.

Funciones:

- Eliminar, reducir o controlar los efectos del fuego y su propagación.
- Proceder al rescate y salvamento de personas desaparecidas, sepultadas, heridas o enfermas por las condiciones ambientales en el área de intervención.
- Colaborar en la ejecución de medidas de protección con el resto de grupos.
- Valorar los Riesgos Asociados presentes en el escenario (instalaciones de gas y combustible, determinar áreas de intervención, controlar la reparación de riesgos.
- Transmitir informes acerca de la situación, daños producidos o potenciales, y la viabilidad de las intervenciones.
- Controlar acceso a dicha área y ordenar el tráfico de evacuación.
- Transmitir informes acerca de la situación, daños producidos o potenciales y la viabilidad de las intervenciones.
- Coordinar y ayudar a los equipos de trabajo espaciales requeridos por el grupo de apoyo técnico en el área de intervención.

c) Grupo operativo sanitario.

Es objeto de estudio en un apartado posterior de esta unidad.

Recursos humanos y Funciones. Órganos de apoyo.

¡Llegamos al final de la lista! Ya sólo nos quedan por ver los recursos humanos relacionados con los órganos de apoyo y sus funciones.

4.- Órganos de apoyo.

Varían según la catástrofe y entre ellos destacan: servicios de Urgencias del 112, los cuerpos de extinción de incendios y salvamente público y privado, la Cruz Roja, todos ellos no incluidos en los otros órganos. Se dividen en grupo de Apoyo técnico y grupo de Apoyo logístico.



Rafael Gómez Montoya. CC by-nc-sa. [Procedencia](#).

- El **grupo de Apoyo técnico** está generalmente constituido por miembros de Protección Civil, técnicos especialistas en la emergencia que tiene lugar y técnicos de medioambiente que determinen el impacto ambiental de la situación. El Jefe de grupo puede pertenecer a cualquiera de estos grupos designado por la Dirección del Plan.
- El **grupo de Apoyo Logístico** esta formado por personas voluntarias de la Cruz Roja y de Protección Civil. La Jefatura también por cualquier miembro de este grupo designado igualmente por la Dirección del Plan.

Funciones:

- Proporcionar equipamiento y suministros necesarios para que los grupos de acción puedan cumplir sus funciones (abastecimiento, transporte y suministro del carburante de los grupos de acción, etc.).
- Garantizar la seguridad ciudadana, estableciendo los centros de distribución de comida, bebida y la ropa a la población y facilitando la evacuación y el alojamiento.
- Gestionar la incorporación de grupos necesarios establecidos por el grupo de apoyo técnico.
- Establecer el área de socorro y el área de Base con el grupo sanitario.
- Informar al CECOP sobre las operaciones y su viabilidad y apoyar al sistema de comunicaciones y avisos a la población.

Autoevaluación

Los Órganos operativos (ejecutivos)...

- Son el Comité asesor, el CECOP y el puesto de mando avanzado.
- Están constituidos por personal ordinario de los cuerpos de seguridad, de intervención y el grupo sanitario, que veremos en detalle más adelante.
- Se dividen en grupo de Apoyo técnico y grupo de Apoyo logístico.
- Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Incorrecto.

Acertaste. Efectivamente, los órganos operativos están compuestos por personal ordinario de los cuerpos de seguridad, de intervención y del grupo sanitario. El CECOP, el comité asesor y el puesto de mando avanzado son órganos asesores. Finalmente, como su nombre sugiere, son los órganos de apoyo los que se dividen en grupo de apoyo técnico y grupo de apoyo logístico.

Eso no es correcto.

No es la opción correcta.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

Grupo operativo sanitario.

Grupo operativo sanitario

Es el encargado de ejecutar las medidas de protección y socorro a la población en términos de Asistencia Sanitaria en Primeros Auxilios, Triage y Evacuación.

Su objetivo es estar preparados para reaccionar con rapidez y eficacia en caso de catástrofes o calamidades públicas.



Rosa Mª Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

Está constituido por los servicios asistenciales de la Consejería de Salud y la Cruz Roja (in situ), centros útiles y medios de evacuación de heridos (ambulancias públicas y privadas, helicópteros, aviones, etc).

La Jefatura del grupo la determina la Dirección General de Salud según la situación.

Funciones:

- Prestar primeros auxilios a las víctimas.
- Participar en el salvamento a las víctimas (junto con grupos de intervención).
- Efectuar triaje de los heridos
- Proporcionar Asistencia Sanitaria a los centros sanitarios asignados.
- Controlar la Asistencias Sanitarias para evitar Epidemias y enfermedades por contaminación del agua o del ambiente.
- Colaborar en las restantes medidas de protección: valorar e informar al Director o a la Directora del Plan de medidas sanitarias preventivas, los aspectos sanitarios de Emergencia, las actuaciones posibles y ejecutarlas así como vigilar los riesgos latentes que afectan a la salud y a la vida de la población, una vez controlada la emergencia.

Autoevaluación

Pregunta de Verdadero o Falso:

El grupo de Apoyo técnico está generalmente constituido por miembros de Protección Civil, técnicos especialistas en la emergencia que tiene lugar y técnicos de medioambiente que determinen el impacto ambiental de la situación.

☐ Verdadero ☐ Falso

Verdadero

Es verdadero. El grupo de Apoyo técnico está generalmente constituido por miembros de Protección Civil, técnicos especialistas en la emergencia y el Jefe de grupo puede pertenecer a cualquiera de estos grupos designado por el Director del Plan.

Para saber más

Puede leer el Informe [Resolución de Europa sobre los medios para hacer frente a las catástrofes](#).

Implantación del plan.

¿Ya tenemos nuestro plan diseñado, pero ¿cómo debemos implantarlo?

La implantación del Plan de Emergencia tiene como objetivos:

- Poner en funcionamiento el Plan de Emergencia elaborado.
- Formar al personal en el manejo de los medios de protección y en los procedimientos de Emergencia establecidos.



Ministerio Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

Las principales actividades de implantación son:

- Organización de los Equipos de Emergencia.
- Formación a todas las personas que integran el Plan, consistente en:
 - Establecer los grupos de formación.
 - Establecer contenido por grupo: Teórico (Proyección de Audiovisuales, Procedimientos de actuación según el Plan de Emergencia...) y Práctico (Utilización del sistema de alerta, extintores, evacuación horizontal y vertical de los discapacitados, ...)
- Realizar un simulacro de emergencia y evacuación.

- Actualización y revisión del Plan.

Documentación

A lo largo de la ejecución del Plan de Emergencia o del simulacro correspondiente, es necesario rellenar y cumplimentar los formularios o las hojas de registro existentes con todas las acciones realizadas. Este registro puede ser usado para identificar áreas específicas que pueden necesitar revisión en su plan operativo de emergencias, procedimientos o directrices.

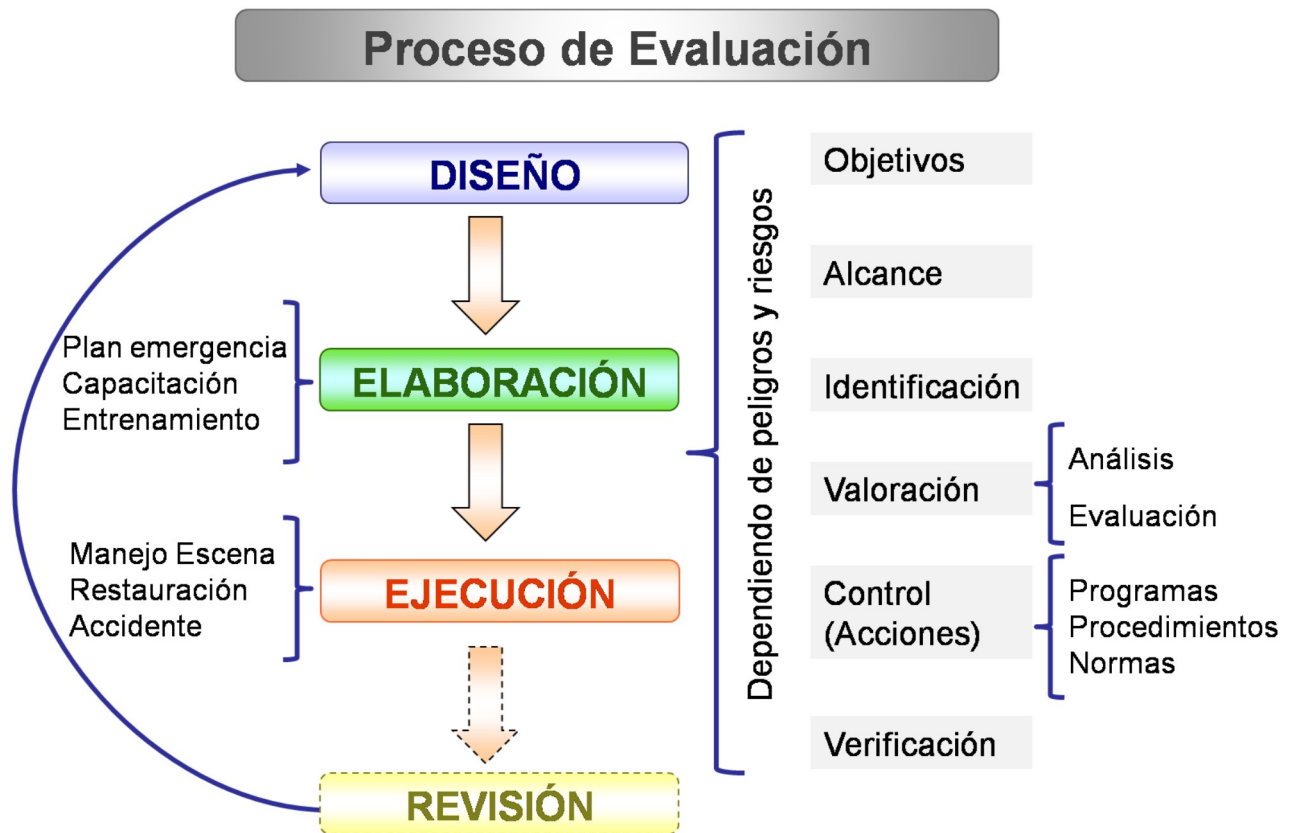
Revisión

Actualmente las normas legislativas que se están implantando contemplan la obligación de revisión de toda la planificación en un periodo de tiempo concreto. (Por ejemplo, la normativa de la Comunidad autónoma Valenciana lo tiene fijado cada 4 años).

La revisión, evaluación y actualización del Plan es **responsabilidad** de los Comités de Emergencias, que son los órganos encargados de colaborar en la redacción y revisión del Plan, elaboran el informe posterior a la realización de cada simulacro en el que se proponen soluciones y actualizaciones del Plan y sobre cualquier situación de emergencia sucedida y elaboran la programación anual y el informe anual de actividades relacionadas con la implantación, funcionamiento y mejora del Plan.

Evaluación, revisión y actualización del plan.

El



Ministerio Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

propio plan contempla su propio proceso de implantación y los mecanismos de revisión y actualización, estableciendo su periodicidad.

La **evaluación** del Plan se efectúa mediante ejercicios, cuyo juicio crítico determine la operatividad del mismo. Las características de los **ejercicios** de evaluación son:

- No existe predeterminación de situación de emergencia.
- Afecta a unidades concretas asignadas al Plan.
- Comprueban el grado de capacitación y formación del personal.
- Comprueban el grado de mantenimiento y la eficacia de los equipamientos.
- Comprueban los tiempos de respuesta.

De entre los ejercicios de evaluación, destacan los simulacros. Estos pueden ser:

- Globales cuando afectan al conjunto del Plan.
- Parciales cuando afectan a uno o más grupos o a los Centros de Coordinación Operativa.
- Completos cuando intervienen los medios y recursos necesarios asignados al Plan.
- De cuadros cuando intervienen sólo los responsables.

Otras actividades para la actualización y mejora constante del plan, son:

- Capacitación y programas de reciclaje de formación e información.
- Verificación del plan.
- Mantenimiento de instalaciones.
- Mantenimiento de equipos extinción y sustitución de medios.
- Auditorías e inspecciones de seguridad.
- etc.

Reflexiona

¿Cual es la utilidad del proceso de evaluación?

Comprobar

Mostrar retroalimentación

Gracias a los ejercicios de evaluación somos capaces de encontrar errores en el diseño inicial del plan, mejorando así el plan final

Indicadores de calidad.

La Calidad según la norma ISO 9000 es: el *grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) cumple con los requisitos. Es decir, es una combinación de características humanas y tecnológicas que los servicios de salud deben poseer para poder cumplir sus objetivos.*



La calidad queda definida mediante estas cuatro variables:

LadyoffHats. Dominio público. [Procedencia](#).

1. La **integridad**: es decir, satisfacer todas las necesidades de todos los pacientes.
2. Los **contenidos**: es decir, hacer todo lo que se debe hacer en cada caso.
3. La **destreza**: es decir, hacer bien lo que se debe hacer.
4. La **oportunidad**: es decir, hacerlo a tiempo y en la secuencia adecuada.

Un **indicador de calidad**, como es establecido en la norma ISO 9001 2015, es una medida cuantitativa que puede usarse como guía para controlar y valorar la calidad de las diferentes actividades. Es decir, la forma particular (normalmente numérica) en la que se mide o evalúa cada uno de los criterios. Los indicadores de calidad se construyen a partir de la experiencia, del conocimiento sobre el sector en el que trabajemos y, como es natural, respetando ciertas recomendaciones:

- Deben ser siempre fáciles de capturar.
- Deben enunciarse con objetividad y de la forma más sencilla posible.
- Deben resultar relevantes para la toma de decisiones.
- No deben implicar un elevado grado de dificultad en su interpretación.
- Deben abarcar un amplio número de posibilidades.
- Los términos usados en el indicador deben ser definidos para que todos los profesionales entiendan y midan lo mismo y de idéntica forma.

El primer indicador de calidad del Plan de emergencias es que tenga una correcta evaluación del riesgo y un inventario de Medios Técnicos y Humanos. Deben estar completos los datos de la organización y todos los procedimientos operativos para la actuación (por ejemplo en

caso de incendio, amenaza de bomba y evacuación).

Autoevaluación

Marca la opción que NO representa una cualidad deseable de los indicadores de calidad.

- ☐ Deben ser siempre fáciles de capturar.
- ☐ Deben enunciarse subjetivamente, aplicando nuestro conocimiento del problema.
- ☐ Deben resultar relevantes para la toma de decisiones.
- ☐ No deben implicar un elevado grado de dificultad en su interpretación.
- ☐ Deben abarcar un amplio número de posibilidades.
- ☐ Los términos usados en el indicador deben ser definidos para que todos los profesionales entiendan y midan lo mismo y de idéntica forma.

Incorrecto.

Correcto. Los indicadores de calidad deben enunciarse de forma sencilla y objetiva.

Eso no es correcto.

No es la opción correcta.

No es correcto.

Incorrecto.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

5. Incorrecto

6. Incorrecto

Algunos datos imprescindibles sobre medios humanos y materiales.

Para finalizar te vamos a indicar algunos datos a considerar.

Datos de medios humanos y materiales

Centro de Operaciones.	Ubicación y teléfono.
Redes de transmisión.	Coordinador, composición, características, despliegue, etc.
Policía Municipal. Policía Nacional. Guardia Civil. Unidades Militares.	Composición, ubicación, localización telefónica, distancia
Servicio Sanitario.	Coordinador, dirección, teléfono.
Servicio de Bomberos.	Composición de las plantillas, ubicación.
Transporte de personas, carga,	Características de los vehículos y maquinaria,



Ganso.org. CC by-nc-sa. [Procedencia.](#)

maquinaria.	ubicación, teléfonos, etc.
Albergue.	Locales del Ayuntamiento, ubicación y capacidad.

DATOS IMPRESCINDIBLES. RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURAS

Embalses. Acequias. Pozos. Ríos.	Situación e itinerario, indicando posibilidad de toma para consumo, higiene o extinción de incendios.
Caminos y Vías férreas.	De acceso a lugares de posible riesgo.
Sanitarios.	Ubicación, especialización, número de camas, distancias y teléfono.
Albergues.	Capacidad y localización.

Informe con el resultado de la implantación del Plan.

- Formación: grupos, contenido y asistentes.
- Simulacros: secuencia de tiempos y observaciones.
- Valoración de las distintas fases y comentarios.
- Aspectos a tener en cuenta en el futuro.

Licencias



EME_PEDRP01_R01_CasoExplicando.jpg

Ministerio de Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R02_PersonalDeEmergencias.jpg

ITE.Uso educativo-nc. Procedencia. http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD03/CD07/6124__54_m_6.jpg



EME_PEDRP01_R03_Velas.jpg

ITE.Uso educativo-nc. Procedencia. http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD03/CD07/6128__54_m_11.jpg



EME_PEDRP01_R04_ONU.jpg

ITE.Uso educativo-nc. Procedencia. http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD03/CD02/h17685_m.jpg

EME_PEDRP01_R05_Emergencia.png



ITE.Uso educativo-nc. Procedencia. <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes>

/contenidos/senales01/transportes_servicios/gifs/ts100.gif

EME_PEDRP01_R06_Cancha.jpg



Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R07_Edificio.jpg



Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R08_Semaforo.jpg



ITE. Uso educativo-nc. Procedencia. <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/contenidos/senales01/trafico/gifs/st222.gif>

EME_PEDRP01_R09_Amenaza.jpg



ITE. *Ricardo Polo López*. Uso educativo-nc. Procedencia.

http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD13/CD07/25636__85_m_1.jpg

EME_PEDRP01_R10.2_ReducirVulnerabilidad.jpg



ITE. Pilar Acero López. Uso Educativo-nc. Procedencia

http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD17/CD01/28795__43_m_1.jpg



EME_PEDRP01_R10.3_EstrategiasReduccionVulnerabilidad.jpg

Daquella manera. CC by. Procedencia <http://www.flickr.com/photos/daquellamanera/238532173/sizes/s/>



EME_PEDRP01_R11_Mar.jpg

Rosa Ma Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R12_Reja.jpg

Rosa Ma Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R13_Tamiz.jpg

Rosa Ma Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R14_Arcillas.jpg

Rosa Ma Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R15_Terrorismo.jpg



ITE. Uso educativo-nc. Procedencia. http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD04/CD02/6130__54_m_12.jpg



EME_PEDRP01_R16_Manos.jpg

Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R17_.png

Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R18_CombatirEpidemia_FOT.jpg

Eneas. CC by. Procedencia <http://www.flickr.com/photos/eneas/3479195270/sizes/s/>

EME_PEDRP01_R19_BusquedaMuertosEnEscombros_FOT.jpg



Mike Moore. Dominio público. Procedencia http://commons.wikimedia.org/wiki/File:FEMA_-_39652_-_

[Teams_sweeping_debris_fields_in_Bolivar,_Texas_use_specially_trained_dog.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:FEMA_-_39652_-_Teams_sweeping_debris_fields_in_Bolivar,_Texas_use_specially_trained_dog.jpg)

EME_PEDRP01_R20_Estudiando.jpg



Ministerio de Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R21_Incendio.jpg



ITE. Uso educativo-nc. Procedencia. http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD01/CD01/h2436_m.jpg

EME_PEDRP01_R22_Constitucion.jpg



ITE. Uso educativo-nc. Procedencia. http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD01/CD07/h8508_m.jpg

EME_PEDRP01_R23_Libros.jpg



ITE. Uso educativo-nc. Procedencia. http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImagenes/DVD17/CD04/30575__153_m_1.jpg



EME_PEDRP01_R24_Tiendas.jpg

Juan Ignacio Rayo Madrid. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R25_Vigilada.png

Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



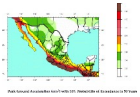
EME_PEDRP01_R27_Hablando.jpg

Ministerio de Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R28_Barca.jpg

Rosa Ma Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R29_MapaDeRiesgosSismicos.gif

United States Geological Survey. Dominio público. Procedencia

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mexico_Seismic_Hazard_Map.gif



EME_PEDRP01_R30_BolaPenduloFoucault.png

Rosa Ma Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R31_Convencion.png

Rosa Ma Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.



EME_PEDRP01_R32_Cyleon.jpg



EME_PEDRP01_R33_MediosPermanentesBomberos_FOT.jpg

malojavio. CC by-sa. Procedencia <http://www.flickr.com/photos/malojavio/3689278033/sizes/s/>



EME_PEDRP01_R34_Lago.jpg

EME_PEDRP01_R36_Mesa.png



Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R37_Anotando.png



Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R38_Asesores_FOT.jpg



e-Vangelista. CC by-nc. Procedencia.

<http://www.flickr.com/photos/27026616@N05/3251710686/>

EME_PEDRP01_R39_EnElRio.jpg



Juan Ignacio Rayo Madrid. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R40_ProteccionCivil_FOT.jpg



Rafael Gómez Montoya. CC by-nc-sa. Procedencia. <http://www.flickr.com/photos/rafagomez/3941235845/>

EME_PEDRP01_R41_Ambulancia.jpg



Rosa M^a Martín Mata. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R42_Implantacion.jpg



Ministerio Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R43_Evaluacion.jpg



Ministerio Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

EME_PEDRP01_R44_Calidad.png



LadyofHats. Dominio público. Procedencia. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Quality_imagesX10.svg

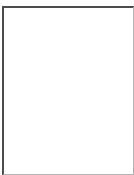
EME_PEDRP01_R45_MediosHumanosMaterialesYAnimales_FOT.jpg



Ganso.org. CC by-nc-sa. Procedencia

<http://www.flickr.com/photos/ganso-org/3577059794/sizes/s/>

EME_PERDP01_MapaConceptual.jpg



Ministerio Educación. Uso educativo-nc. Elaboración propia.

