

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Anàlisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organizaci3n
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantaci3n y mantenimiento
- ❻ Anexos

Plan Especial ante el riesgo radiol3gico

1. **FUNDAMENTOS**
2. **ANÁLISIS DEL RIESGO**
3. **ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN**
4. **OPERATIVIDAD**
5. **IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO**
6. **ANEXOS**



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducci3n
 2. Objeto y 1mbito
 3. Marco legal y competencial
 4. Planes de actuaci3n municipal
- ❷ An1lisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organizaci3n
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantaci3n y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

1.

Fundamentos

1. INTRODUCCI3N

2. OBJETO Y 1MBITO

- 2.1. Objeto
- 2.2. 1mbito

3. MARCO LEGAL Y COMPETENCIAL

- 3.1. Marco legal
- 3.2. Responsabilidad de los titulares
- 3.3. Obligaciones de los titulares de las instalaciones reguladas
- 3.4. Fuentes hu3rfanas
- 3.5. El Plan Especial como Plan Director
- 3.6. Marco competencial

4. LOS PLANES DE ACTUACI3N MUNICIPAL

- 4.1. Concepto
- 4.2. Funciones
- 4.3. Contenido m3nimo

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducción
2. Objeto y ámbito
3. Marco legal y competencial
4. Planes de actuación municipal

❷ Análisis del Riesgo

❸ Estructura y organización

❹ Operatividad

❺ Implantación y mantenimiento

❻ Anexos

1. INTRODUCCIÓN

El grado de desarrollo de la Comunitat Valenciana favorece la implantación de un elevado número de actividades económicas tanto en el sector industrial, comercial, sanitario como de investigación.

Los avances que el uso de las radiaciones ionizantes ha aportado dentro de las distintas actividades supone la incorporación de fuentes radiactivas y generadores de radiaciones ionizantes a los distintos procesos de control, análisis, diagnóstico y terapia empleados en las referidas instalaciones

El Real Decreto 1564/2010, de 19 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo radiológico, establece los distintos niveles de planificación necesarios para la consecución de los objetivos de reducir el riesgo o mitigar las consecuencias de los accidentes en su origen y evitar o, como mínimo, reducir en lo posible los efectos adversos de las radiaciones ionizantes sobre la población y los bienes. En este sentido introduce la responsabilidad de las Comunidades Autónomas de elaboración de los correspondientes planes especiales frente a emergencias radiológicas, como parte del nivel de respuesta exterior establecido por la Directriz.

Asimismo, con fecha 22 de marzo de 2012, se firma el Convenio de colaboración entre la Conselleria de Governación de la Generalitat y el Consejo de Seguridad Nuclear sobre planificación, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia radiológica, por el cual el CSN colaborará con la Generalitat en el asesoramiento, formación, equipamiento, y cooperación, en materia de planificación, preparación y respuesta ante emergencias radiológicas.

Se justifica por tanto la necesidad de disponer en la Comunitat Valenciana de un Plan Especial ante el riesgo radiológico que establezca la organización, procedimientos, medios y recursos necesarios para proteger a la población y al medio ambiente de los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, y estableciendo las medidas de prevención y corrección frente a emergencias radiológicas, cualquiera que sea su origen.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducción
2. Objeto y ámbito
3. Marco legal y competencial
4. Planes de actuación municipal

❷ Análisis del Riesgo

❸ Estructura y organización

❹ Operatividad

❺ Implantación y mantenimiento

❻ Anexos

2. OBJETO Y ÁMBITO

2.1. OBJETO

A efectos del presente Plan se entiende por:

- × **Radisótopos no encapsulados:** Los isótopos se pueden presentar en forma líquida, sólida, o gaseosa, contenidos en recipientes cerrados pero no sellados.
- × **Fuentes radiactivas encapsuladas:** Los isótopos se encuentran encerrados en cápsulas selladas de materiales resistentes. Igualmente se consideran como fuentes radiactivas encapsuladas aquéllas en las que el material radiactivo se encuentra sólidamente incorporado en materiales sólidos inactivos, de forma que esté protegido contra toda fuga.
- × **Accidente nuclear o radiológico:** Suceso no intencionado que ocurre en una actividad o una instalación nuclear o radiactiva, y que da o puede dar lugar a exposición incontrolada a las radiaciones ionizantes, por irradiación o contaminación, a las personas, bienes o medio ambiente.
- × **Atentado nuclear o radiológico:** Acto intencionado contra una instalación o actividad nuclear o radiactiva, o perpetrado utilizando material nuclear o radiactivo con el fin de provocar intimidación o daño a las personas, al medio ambiente o a los bienes.
- × **Instalación o actividad regulada:** Instalación o actividad que habitualmente utiliza sustancias nucleares o radiactivas y que por lo tanto está sujeta al régimen de autorizaciones que establece la legislación nuclear en general y en particular el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- × **Instalación o actividad no regulada:** Instalación o actividad que no utiliza sustancias nucleares o radiactivas y que por lo tanto no está sujeta al régimen de autorizaciones que establece la legislación nuclear en general y en particular el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, pero en la que pueden aparecer ocasionalmente de forma inadvertida o fuera de control las sustancias mencionadas, como por ejemplo instalaciones de procesado de material metálico, aduanas, etc.

El presente Plan tiene por objeto establecer la organización y los procedimientos de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponda a la Comunitat Valenciana y los que puedan ser asignados a la misma por otras administraciones públicas y entidades públicas o privadas, con la finalidad de hacer frente a las emergencias que puedan darse en caso de una situación de emergencia con riesgo radiológico.

2.2. ÁMBITO

El presente Plan será de aplicación en el territorio de la Comunitat Valenciana, para dar respuesta a las emergencias radiológicas que pudieran originarse como consecuencia de:

- a) Actividades o instalaciones reguladas o no, según definiciones del apartado anterior desde el momento en que los planes de emergencia interior o planes de autoprotección no sean suficientes para responder a la emergencia y sea necesario activar recursos adicionales a los previstos en dichos planes.
- b) Sucesos excepcionales que tienen su origen en actividades ilícitas cuya intención es provocar daño a las personas o bienes.
- c) Sucesos excepcionales relacionados con la presencia de material radiactivo.

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducci3n
2. Objeto y 3mbito
3. Marco legal y competencial
4. Planes de actuaci3n municipal

❷ An3lisis del Riesgo

- 3 Estructura y organizaci3n
- 4 Operatividad
- 5 Implantaci3n y mantenimiento
- 6 Anexos

El presente plan no ser3 de aplicaci3n a:

- a) Las emergencias ocurridas durante el transporte terrestre de material radiactivo, en cuyo caso ser3 de aplicaci3n el Plan Especial ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril.
- b) Las emergencias incluidas en el 3mbito de aplicaci3n del Plan de Emergencia Nuclear Exterior a la Central Nuclear de Cofrentes (PENVA).

En emergencias radiol3gicas ocurridas en instalaciones que dispongan de un Plan de Emergencia Exterior específcico, como es el caso de puertos, aeropuertos y establecimientos afectados por el Real Decreto 1254/1999, se activar3n los respectivos Planes de Emergencia Exterior, en cuya estructura se incorporar3n los recursos específcicos necesarios para hacer frente a las emergencias radiol3gicas previstas en el presente plan.



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducción
2. Objeto y ámbito
3. Marco legal y competencial
4. Planes de actuación municipal

❷ Análisis del Riesgo

❸ Estructura y organización

❹ Operatividad

❺ Implantación y mantenimiento

❻ Anexos

3. MARCO LEGAL Y COMPETENCIAL

3.1. MARCO LEGAL

Las siguientes disposiciones establecen el marco legal y reglamentario con el que se regula la gestión de las emergencias con riesgo radiológico:

- × Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.
- × Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.
- × Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por la que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- × Decreto 243/1993, de 7 de diciembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencia de la Comunitat Valenciana.
- × Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- × Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.
- × Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero, sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas.
- × Real Decreto 35/2008, de 18 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre.
- × Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio.
- × Real Decreto 1564/2010, de 19 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo radiológico.
- × Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias.
- × El Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas.

3.2. RESPONSABILIDAD DE LOS TITULARES

La responsabilidad de los titulares en las instalaciones reguladas queda establecida, tanto en el capítulo VII sobre la responsabilidad civil derivada de daños nucleares, de la Ley de Energía Nuclear, como en el artículo 8 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el artículo 9 de Real Decreto sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas. Asimismo, con carácter supletorio a esta normativa específica será de aplicación lo establecido por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducción
2. Objeto y ámbito
3. Marco legal y competencial
4. Planes de actuación municipal

❷ Análisis del Riesgo

❸ Estructura y organización

❹ Operatividad

❺ Implantación y mantenimiento

❻ Anexos

En el artículo 5.1 de la Norma Básica de Protección Civil se establece, que en los planes especiales frente a riesgos tecnológicos, deberán determinarse las actuaciones y responsabilidades de los titulares de las instalaciones generadoras de riesgo.

Asimismo, el Título 1, apartado 5 de la Directriz Básica frente al Riesgo Radiológico, establece al respecto que los titulares de las instalaciones reguladas y, en general de todas las instalaciones o actividades en las que pudiera excepcionalmente existir riesgo radiológico, están obligados a colaborar con las autoridades públicas tanto en la puesta en práctica como en las actividades de elaboración, implantación y mantenimiento de efectividad de los planes de emergencia radiológica.

3.3. OBLIGACIONES DE LOS TITULARES DE LAS INSTALACIONES REGULADAS

En el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se recoge el procedimiento de solicitud de la autorización de explotación de las instalaciones, la cual deberá ir acompañada de los siguientes documentos, los cuales actualizarán, en el caso que corresponda, el contenido de los presentados al solicitar la autorización de construcción:

- a) Estudio de seguridad.** Contendrá la información necesaria para realizar un análisis de la instalación desde el punto de vista de la seguridad nuclear y la protección radiológica, así como un análisis y evaluación de riesgos derivados del funcionamiento de la instalación, tanto en régimen normal como en condiciones de accidente. Además contendrá un análisis de los accidentes previsibles derivados del mal funcionamiento de elementos y aparatos, de errores de operación, o de agentes externos a la instalación y sus consecuencias.
- b) Reglamento de funcionamiento.** Este documento contendrá entre otros la información siguiente:
 - ✗ Organización. Especificará la organización y funciones del personal adscrito a la instalación tanto en condiciones normales como de emergencia.
 - ✗ Normas de operación en régimen normal y en condiciones de accidente.
 - ✗ Medidas de protección radiológica aplicables.
- c) Plan de emergencia interior.** Detallará las medidas previstas por el titular y la asignación de responsabilidades para hacer frente a las condiciones de accidente, con objeto de mitigar sus consecuencias, proteger al personal de la instalación y notificar su ocurrencia de forma inmediata a los órganos competentes, incluyendo la evaluación inicial de las circunstancias y de las consecuencias de la situación. Además, establecerá las actuaciones previstas por el titular para prestar su ayuda en las intervenciones de protección en el exterior de la instalación, de acuerdo con el Plan de Emergencia Exterior, cuando así lo determine el Consejo de Seguridad Nuclear.
- d) Plan de Protección Física.** Documento que describe el sistema de protección física de una instalación o de un material nuclear o de fuentes radiactivas, en el que se establecen las medidas que se aplicarán para garantizar la protección de los materiales nucleares o de las fuentes radiactivas contra el robo, hurto u otra apropiación ilícita, así como para evitar actos de sabotaje, cuyo contenido se establece por el Real Decreto 1308/2011.

En el caso de las fuentes radiactivas de categorías 1, 2 y 3, (clasificación recogida en el RD 1308/2011) en las instalaciones en las que se produzcan, procesen, manipulen, utilicen o almacenen, deberán disponer de un sistema de protección física, de conformidad con la evaluación vigente de la amenaza, el incentivo relativo de las fuentes radiactivas, la naturaleza de éstas y las consecuencias previsibles derivadas de la retirada no autorizada de las mismas o de actos de sabotaje.



Sumario

- ❶ Fundamentos
 - 1. Introducción
 - 2. Objeto y ámbito
 - 3. Marco legal y competencial
 - 4. Planes de actuación municipal
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

El titular de la instalación a la que pertenezcan deberá identificar un responsable directo de su protección física. El Ministerio del Interior, con la colaboración del Consejo de Seguridad Nuclear, de acuerdo con la legislación y normativa vigente de seguridad privada, determinará qué titulares deberán constituir un Departamento de Seguridad, al frente del cual se encontrará un Director de Seguridad, que deberá estar habilitado por el Ministerio del Interior. Aquellos titulares que no deban constituir un Departamento de Seguridad propio, deberán encargar las funciones propias del mismo a una empresa de seguridad debidamente habilitada para ello por el Ministerio del Interior.

3.4. FUENTES HUÉRFANAS

Las define el Real Decreto 229/2006 como fuentes encapsuladas cuyo nivel de actividad en el momento de ser descubierta es superior al valor de exención establecido en las tablas A y B del anexo I del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y en la Instrucción IS/05 del Consejo de Seguridad Nuclear, y que no esté sometida a control regulador, sea porque nunca lo ha estado, sea porque ha sido abandonada, perdida, extraviada, robada o transferida a un nuevo poseedor sin la debida notificación a la autoridad competente, o sin que haya sido informado el receptor.

En aras a su control, existen acuerdos relativos a la vigilancia, control y procedimientos de actuación en las instalaciones, lugares o situaciones donde es más probable que aparezcan o se procesen este tipo de fuentes, como son las actividades relacionadas con el reciclaje de chatarras.

Las actuaciones a llevar a cabo para hacer frente a emergencias radiológicas debidas a fuentes huérfanas son establecidas, en su caso, en los planes de autoprotección de cada instalación o actividad, en los acuerdos que se establezcan por los Ministerios competentes y el Consejo de Seguridad Nuclear con los sectores potencialmente afectados, así como en el presente Plan.

3.5. EL PLAN ESPECIAL COMO PLAN DIRECTOR

El Plan Especial frente al riesgo radiológico será considerado Plan Director de la planificación territorial de ámbito inferior que se elabore en la Comunitat Valenciana ante este riesgo. En este sentido, establece tanto las funciones básicas como el contenido mínimo de los Planes de Actuación Municipal ante este riesgo y define el marco organizativo general que posibilite la plena integración de éstos en el Plan Especial.

No obstante, se ha de resaltar que la especialización de los equipos intervinientes en este tipo de emergencias, aconseja una dirección de carácter autonómico y una coordinación autonómica que asegure la movilización de los recursos más adecuados. En tal sentido, no se considera necesaria la elaboración de Planes de Actuación Municipal (PAM) frente a riesgo radiológico, salvo en las tres capitales de provincia en los que la disposición de recursos así lo justifica. En la práctica totalidad de los municipios se considera que la activación de su Plan Territorial Municipal (PTM) garantizará la coordinación de los recursos municipales.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducción
2. Objeto y ámbito
3. Marco legal y competencial
4. Planes de actuación municipal

❷ Análisis del Riesgo

❸ Estructura y organización

❹ Operatividad

❺ Implantación y mantenimiento

❻ Anexos

3.6. MARCO COMPETENCIAL

Tal como establece la Ley 13/2010 de 23 de noviembre, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias, los planes especiales serán aprobados por el Consell, a propuesta del conseller competente en materia de protección civil y gestión de emergencias y previo informe de la Comisión de Protección Civil de la Comunitat Valenciana. Posteriormente serán remitidos para su homologación por la Comisión Nacional de Protección Civil.

En el caso particular del riesgo radiológico, el Real Decreto 1564/2010, de 19 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo radiológico, establece que los Planes Autonómicos, serán aprobados por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y serán homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear. Los informes del Consejo de Seguridad Nuclear tendrán por objeto los aspectos relativos a seguridad nuclear y protección radiológica contenidos en los Planes.

En lo referente al ámbito municipal, la elaboración y aprobación de los Planes de Actuación Municipal frente al riesgo radiológico corresponde al órgano de gobierno municipal. Su homologación se realizará por la Comisión de Protección Civil de la Comunitat Valenciana, previa aprobación del mismo por parte del Pleno del Ayuntamiento correspondiente.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducción
2. Objeto y ámbito
3. Marco legal y competencial
4. Planes de actuación municipal

❷ Análisis del Riesgo

❸ Estructura y organización

❹ Operatividad

❺ Implantación y mantenimiento

❻ Anexos

4. LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL.

4.1. CONCEPTO

El Plan de Actuación Municipal (PAM), establece la organización y actuaciones de los recursos y servicios propios, al objeto de hacer frente a las emergencias radiológicas, dentro de su ámbito territorial.

Como se ha mencionado anteriormente, la especialización de los equipos intervinientes en este tipo de emergencias, aconseja una dirección y una coordinación autonómica que asegure la movilización de los recursos más adecuados. En este sentido, sólo se considera necesaria la elaboración de PAM frente a accidentes radiológicos en el caso de los municipios capitales de provincia, Alicante, Castellón de la Plana y Valencia, en tanto que disponen de servicios de intervención propios, en materia de fuego, rescate y salvamento.

4.2. FUNCIONES

Las funciones básicas de los Planes de Actuación Municipal serán:

- a) Identificar el riesgo y los elementos vulnerables del término municipal.
- b) Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias en instalaciones o actividades con presencia de material radiactivo que ocurran dentro del territorio del municipio que corresponda, en coordinación con las Unidades Básicas previstas en el Plan Especial.
- c) Especificar procedimientos de información y alerta a la población, en coordinación con los previstos en el Plan Especial.
- d) Prever la organización necesaria para la puesta en práctica, en caso de accidente, de medidas orientadas a la disminución de la exposición de la población a los riesgos de exposición y contaminación que puedan producirse.
- e) Catalogar los medios y recursos específicos para la puesta en práctica de las actividades previstas.

4.3. CONTENIDO MÍNIMO

El contenido mínimo de los Planes de Actuación de ámbito Local será el siguiente:

1. OBJETO Y ÁMBITO.

2. DESCRIPCIÓN DEL TÉRMINO MUNICIPAL.

- 2.1. Situación geográfica, límites y superficie.
- 2.2. Vías de comunicación.
- 2.3. Climatología: temperaturas, precipitaciones y vientos.

3. ANÁLISIS DEL RIESGO.

- 3.1. Empresas y actividades en las que se produzcan, procesen, manipulen, utilicen o almacenen sustancias radiactivas

Sumario

❶ Fundamentos

1. Introducci3n
2. Objeto y 3mbito
3. Marco legal y competencial
4. Planes de actuaci3n municipal

❷ An3lisis del Riesgo

❸ Estructura y organizaci3n

❹ Operatividad

❺ Implantaci3n y mantenimiento

❻ Anexos

3.2. Elementos Vulnerables

4. ESTRUCTURA, ORGANIZACI3N Y FUNCIONES.

4.1. Estructura municipal frente emergencias

4.2. Integraci3n de los recursos municipales en las Unidades B3sicas de Intervenci3n previstas en el Plan Especial

5. OPERATIVIDAD.

5.1. Zonificaci3n

5.2. Notificaci3n y activaci3n del Plan

5.3. Actuaciones a desarrollar.

5.4. Medidas de protecci3n a la poblaci3n

6. IMPLANTACI3N Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PLAN.

6.1. Implantaci3n

6.2. Mantenimiento de la operatividad del plan.

No ser3a necesaria la elaboraci3n de los apartados 2 y 4, en el caso en que el municipio tenga elaborado el correspondiente Plan Territorial Municipal (PTM).



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

2.

Análisis del Riesgo

1. CONCEPTOS GENERALES

- 1.1. Riesgos de las radiaciones ionizantes
- 1.2. Magnitudes y unidades
- 1.3. Efectos biológicos

2. CRITERIOS RADIOLÓGICOS

- 2.1. Principios básicos de Protección Radiológica aplicados a emergencias
- 2.2. Niveles de intervención
- 2.3. Niveles de dosis establecidos para el personal de intervención

3. USOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN INSTALACIONES RADIATIVAS

- 3.1. Usos médicos
 - 3.1.1. Radiodiagnóstico
 - 3.1.2. Radioterapia
 - 3.1.3. Medicina nuclear
 - 3.1.4. Radioinmunoanálisis
- 3.2. Usos industriales
 - 3.2.1. Aplicaciones de las radiaciones ionizantes en la industria
 - 3.2.2. Aplicaciones agroalimentarias
- 3.3. Usos en investigación y docencia

4. RIESGO POR TIPO DE ACTIVIDAD

5. CATÁLOGO DE INSTALACIONES O ACTIVIDADES

- 5.1. Instalaciones exentas de la aplicación del presente Plan
- 5.2. Instalaciones no exentas de la aplicación del presente Plan, pero que sólo requieren desarrollar nivel interior de respuesta.
- 5.3. Instalaciones que requieren el desarrollo del nivel interior y exterior de respuesta.
- 5.4. Equipos móviles.
- 5.5. Instalaciones o actividades no reguladas



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

1. CONCEPTOS GENERALES

1.1. RIESGOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

La presencia de radiaciones ionizantes en el medio ambiente y lugares de trabajo puede producir daños en la salud de las personas. La exposición a estas radiaciones puede dar lugar a la aparición de ciertos efectos nocivos para la salud.

En el campo de la protección radiológica, la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP) utiliza el término “riesgo” como la probabilidad de que se produzca un efecto perjudicial teniendo en cuenta no solo su probabilidad sino también la gravedad del suceso.

Irradiación: es el proceso por el cual determinados equipos o radionucleidos depositan energía en un medio determinado. En el caso de irradiación externa, la fuente emisora de radiación está a una determinada distancia de la zona irradiada. En el caso de irradiación externa, el riesgo asociado va a depender del tipo de radiación que incide en el medio biológico, de la energía de esa radiación y también de la cantidad de radiación que llega en la unidad de tiempo.

Contaminación: se define como la presencia indeseada de radionucleidos en el ser humano (contaminación personal) o en el entorno que nos rodea (contaminación ambiental). En el caso de que la contaminación afecte al ser humano, ésta puede ser externa o interna. Se trata de una contaminación externa, cuando los radionucleidos se depositan en la piel y se trata de contaminación interna, cuando son incorporados al interior del organismo humano (a través de los alimentos que ingerimos, del aire que respiramos y excepcionalmente a través de heridas).

1.2. MAGNITUDES Y UNIDADES

Actividad Radiactiva (A): Magnitud que expresa la velocidad de desintegración de una cantidad determinada de sustancia radiactiva. Corresponde al número de desintegraciones que sufre por unidad de tiempo y en un momento determinado, la sustancia radiactiva. Su unidad de medida en el sistema internacional es el Bequerelio (Bq).

Dosis absorbida (D): Energía absorbida por unidad de masa. $D = d\varepsilon/dm$, donde $d\varepsilon$ es la energía media impartida por la radiación ionizante a la materia en un elemento de volumen y dm es la masa de la materia contenida en dicho elemento de volumen. Su unidad de medida en el sistema internacional es el Gray (Gy).

Dosis equivalente (H_T): Dosis absorbida, en el tejido u órgano T, ponderada en función del tipo y la calidad de la radiación R. Viene dada por la fórmula:

$$H_{T,R} = W_R \cdot D_{T,R}$$

siendo, $D_{T,R}$ la dosis absorbida promediada sobre el tejido u órgano T, procedente de la radiación R, y W_R el factor de ponderación de la radiación. Cuando el campo de radiación se compone de tipos y energías con valores diferentes de W_R la dosis equivalente total viene dada por la fórmula:



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 1. Conceptos generales
 2. Criterios radiológicos
 3. Usos de las Radiaciones
 4. Riesgo por tipo de actividad
 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

$$H_{T,R} = \sum_R W_R \cdot D_{T,R}$$

Los valores apropiados para W_R se especifican en el anexo II del RPSRRII. Su unidad de medida en el Sistema Internacional es el Sievert (Sv).

Dosis colectiva: Con referencia a un órgano determinado o a todo el cuerpo, dosis equivalente que reciben los miembros de una colectividad durante el mismo período de tiempo.

Dosis efectiva (E): Suma de las dosis equivalentes ponderadas en todos los tejidos y órganos del cuerpo que se especifican en el anexo II del Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, a causa de irradiaciones externas e internas. Se estima mediante la fórmula:

$$E = \sum_T W_T \sum_R W_R D_{T,R}$$

donde, $D_{T,R}$ es la dosis absorbida promediada sobre el tejido u órgano T procedente de la radiación R; W_R es el factor de ponderación de la radiación, y W_T es el factor de ponderación tisular del tejido u órgano T. Los valores adecuados para W_T y W_R se especifican en el anexo II del Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

El valor de la dosis efectiva E, nos da una información sobre el riesgo global en el organismo humano. Su unidad de medida en el Sistema Internacional es el Sievert (Sv).

Tanto la dosis equivalente como la dosis efectiva son magnitudes utilizadas en la reglamentación actual para establecer los límites de dosis aplicables a los trabajadores expuestos y a los miembros del público.

Dosis evitable: Cuando se trata de expresar el beneficio neto de una acción protectora destinada a reducir el riesgo de efectos estocásticos, la magnitud de interés es la dosis que puede ahorrarse en el período de tiempo que dure esa acción protectora. La unidad de dosis evitable es el Sievert (Sv).

Dosis individual: Con referencia a un órgano determinado o a todo el cuerpo, dosis absorbida por un individuo durante un cierto período de tiempo.

Dosis proyectada: Es la magnitud adecuada para expresar el riesgo de efectos deterministas, es decir la dosis total recibida por todas las vías a lo largo de un período de tiempo contado a partir del accidente. La unidad de dosis proyectada es el Gray (Gy).

1.3. EFECTOS BIOLÓGICOS

Los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes son consecuencia de las modificaciones que a nivel de átomos y moléculas tienen lugar en la materia viva. En la célula algunas de estas modificaciones pueden tener consecuencias graves a corto y largo plazo. Los efectos más graves se producen al nivel de la molécula de ADN.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

Los efectos biológicos asociados con la exposición a radiaciones ionizantes, se pueden clasificar en dos grupos:

- ✘ **Efectos deterministas.** Se producen cuando la exposición a radiaciones ionizantes origina la muerte de tal cantidad de células que da lugar a un mal funcionamiento de un tejido u órgano. La aparición de estos efectos se produce sólo cuando la dosis supera un cierto valor denominado umbral de dosis. La gravedad del efecto va a depender de la dosis recibida.
- ✘ **Efectos estocásticos.** Si se producen transformaciones celulares, debido a la exposición a radiaciones ionizantes, éstas pueden dar lugar a la aparición de un cáncer o a enfermedades hereditarias sobre los descendientes de la persona expuesta. A diferencia de los efectos deterministas para estos efectos no existe un umbral de dosis. Ahora bien, la probabilidad de que aparezcan sí depende de la dosis. Clínicamente no es posible distinguir los que tiene su origen en una exposición a radiaciones ionizantes de los que se han producido por otros agentes.

Atendiendo a la transmisión de los efectos de las radiaciones ionizantes se pueden clasificar en:

- ✘ Somáticos. Si aparecen en el individuo expuesto y no en sus descendientes.
- ✘ Genéticos. Si afectan a los descendientes del individuo expuesto.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



2. CRITERIOS RADIOLÓGICOS

El término criterios radiológicos hace referencia a los parámetros cuantitativos o cualitativos establecidos para ayudar en la toma de decisiones sobre las medidas de protección y otras actuaciones de carácter radiológico a adoptar en las emergencias radiológicas, y abarca los siguientes puntos:

- ✗ Los principios básicos de Protección Radiológica aplicados a las emergencias radiológicas, que son consideradas como “intervenciones”.
- ✗ El establecimiento de niveles de intervención para medidas de protección a la población.
- ✗ El establecimiento de niveles de dosis de emergencia para protección del personal de intervención.

2.1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA APLICADOS A EMERGENCIAS

Las medidas de protección tienen la consideración de intervenciones a los efectos previstos en el título VI del Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes (RPSRRII). En este Reglamento se utiliza el término *intervención* para describir *aquellas actividades que pueden reducir la exposición global al incidir sobre sus causas*, es decir, acciones de remedio y de protección.

En las intervenciones se aplicarán los principios y criterios generales establecidos en el RPSRRII que se exponen a continuación:

- ✗ **Justificación:** Las intervenciones deben estar sujetas a los principios de PR, es decir la reducción del detrimento de la salud debido a la radiación será suficiente para justificar los efectos nocivos y los costes de la intervención, (incluidos los costes sociales).
- ✗ **Optimización:** La forma, magnitud y duración de la intervención deberán optimizarse de manera que sea máximo el beneficio correspondiente a la reducción del detrimento de la salud, una vez deducido el perjuicio asociado a la intervención.
- ✗ **Limitación de dosis:** Los límites de dosis reglamentarios establecidos por el RPSRRII, no siendo de aplicación a los trabajadores que realicen las intervenciones, a excepción de los casos de exposición perdurable.

El RPSRRII establece que el CSN debe fijar los niveles de dosis de emergencia para el personal de intervención teniendo en cuenta las necesidades técnicas y los riesgos para la salud y que, en casos excepcionales, podrán llegar a admitirse exposiciones por encima de estos niveles especiales, con el fin de salvar vidas humanas, solamente a cargo de personal voluntario que sea informado de los riesgos de su intervención.

El Consejo de Seguridad Nuclear podrá establecer para la población otros valores específicos basándose en el conocimiento detallado y realista de la naturaleza, evolución y consecuencias del accidente.

2.2. NIVELES DE INTERVENCIÓN

Se definen los niveles de intervención como los valores de referencia de determinadas magnitudes radiológicas a partir de los cuales se considera que es adecuada la aplicación de una medida de protección.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

Las medidas de protección tienen la consideración asimismo de *intervenciones* a los efectos previstos en el RPSRRII.

Los objetivos básicos de las acciones de protección del público a tomar durante una emergencia radiológica están orientados a:

- ✗ Evitar efectos agudos para la salud.
- ✗ Reducir el riesgo de efectos crónicos para la salud.
- ✗ Optimizar el balance de la protección y otros factores importantes, asegurando que las acciones adoptadas producen mayores beneficios que daños.

En la aplicación de los niveles de intervención debe tenerse en cuenta que:

- ✗ No son valores estándar.
- ✗ No establecen el límite entre situación segura o insegura de exposición a la radiación o de contaminación radiactiva.
- ✗ Representan valores de referencia para los cuales las acciones de protección están justificadas.
- ✗ Permiten flexibilidad dependiendo de las características de cada accidente y de consideraciones locales.

2.3. NIVELES DE DOSIS ESTABLECIDOS PARA EL PERSONAL DE INTERVENCIÓN

El control de la dosis por exposición recibida por el personal de intervención, término que incluye tanto a los grupos de acción participantes en la emergencia como a los trabajadores de la instalación afectada, se lleva en la práctica estableciendo niveles de dosis de emergencia.

En el apartado de operatividad se detallan dichos valores límite, así como los criterios para su adecuada aplicación.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

3. USOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN INSTALACIONES RADIATIVAS

3.1. USOS MÉDICOS

En el campo de la sanidad las radiaciones se usan tanto para el diagnóstico, por la capacidad de la radiación para permitir ver lo que no puede verse sin necesidad de recurrir a la cirugía, como para el tratamiento de enfermedades, por la capacidad de la radiación intensa para matar células.

3.1.1. RADIODIAGNÓSTICO

Se conoce con el nombre de radiodiagnóstico el conjunto de procedimientos de exploración y visualización de las estructuras anatómicas del interior del cuerpo humano mediante la utilización de rayos X. Ocupa un lugar preponderante entre las técnicas de imagen debido al gran número de instalaciones, de exploraciones que se realizan y de profesionales que se dedican a esta especialidad. La continua aparición de nuevas técnicas e indicaciones hace que día a día se incremente el número de actos médicos en los que se utilizan los rayos X.

La imagen radiográfica es una consecuencia de la diferente atenuación, que las distintas estructuras anatómicas del paciente producen en el haz de rayos X que incide sobre él.

3.1.1.1. RADIOGRAFÍA CONVENCIONAL

En este caso, el receptor de la imagen radiográfica es una placa fotográfica. Al incidir el haz de rayos X sobre ella, ésta se impresiona formándose una imagen latente que se pondrá de manifiesto al revelar la placa.

3.1.1.2. FLUOROSCOPIA

Es la técnica en la que el receptor de la imagen radiográfica es una pantalla fluorescente que se ilumina al incidir sobre ella el haz de rayos X. La diferente intensidad de la luz emitida en las distintas partes de la pantalla produce la imagen. La intensidad de esta imagen luminosa que aparece en la pantalla es amplificada por medio de intensificadores de imagen y recogida por una cámara de televisión para ofrecerla en un monitor de TV.

3.1.1.3. RADIOLOGÍA DIGITAL

La aplicación de la informática al diagnóstico médico ha supuesto una importante incidencia en la obtención, almacenamiento y tratamiento de imágenes. El tratamiento digital de las imágenes médicas se utiliza en técnicas como la tomografía computarizada (TC), la angiografía digital, la medicina nuclear y, desde hace relativamente poco tiempo, se aplica ya en la radiología convencional.

En la actualidad, el desarrollo de la informática permite no solo el tratamiento sino también la transmisión de dichas imágenes a larga distancia y la posibilidad de su archivo electrónico. Además, permite disminuir el número de estudios repetidos por errores de la técnica de exposición, lo que conlleva una reducción de dosis a los pacientes.



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 1. Conceptos generales
 2. Criterios radiológicos
 3. Usos de las Radiaciones
 4. Riesgo por tipo de actividad
 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

3.1.1.4. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

Permite obtener imágenes de cortes transversales del cuerpo humano cuyo tratamiento informático posibilita su reconstrucción en tres dimensiones. Éstas, permiten visualizar con nitidez diversas estructuras anatómicas como: huesos, órganos, nervios, etc. y patologías que no se podían diagnosticar con la radiología convencional.

Se utiliza un haz de rayos X muy estrecho que gira alrededor del cuerpo del paciente. Las imágenes se construyen a partir de la información suministrada por unos detectores distribuidos sobre un arco, que reciben la radiación dispersada por el organismo.

3.1.1.5. RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

La radiología intervencionista es una rama de la radiología, que mediante procedimientos mínimamente invasivos, diagnostica y trata diversas patologías, tanto en el sistema vascular como fuera de él. Por tanto existe una radiología intervencionista diagnóstica y otra terapéutica.

3.1.2. RADIOTERAPIA

El objetivo de la radioterapia es la destrucción de células y tejidos tumorales mediante la radiación, procurando irradiar lo menos posible los tejidos sanos circundantes del tumor. Ello se consigue mediante una planificación individualizada para cada paciente utilizando simuladores para toma de datos y planificadores, que permiten la reconstrucción de la distribución de la dosis y de la zona a irradiar en una imagen tridimensional.

Un tratamiento en radioterapia tiene que tener en cuenta lo siguiente:

- ✗ Características de la radiación que se va a utilizar.
- ✗ Condiciones geométricas del haz y de la zona anatómica a tratar.
- ✗ Respuesta celular (tipo de tumor, reparación celular, radio sensibilidad, etc.).
- ✗ Proximidad de órganos críticos (en los que no se debe sobrepasar un límite de dosis).

3.1.2.1. MODALIDADES DE RADIOTERAPIA

Atendiendo a la distancia que existe entre la fuente radiactiva y la zona a tratar recibirá el nombre de teleterapia o braquiterapia, según que ésta sea superior o inferior a 5 cm respectivamente.

Las radiaciones utilizadas en radioterapia pueden provenir de equipos o tener su origen en determinados radionucleidos. En el caso de que provengan de equipos, la emisión de estas radiaciones cesa una vez finalizado el tratamiento. En cambio cuando provienen de radionucleidos, como es el caso de los equipos de telecobaltoterapia, la emisión permanece una vez finalizado el tratamiento, por ello estas fuentes radiactivas, cuando no se están utilizando en terapia, están alojadas en un cabezal debidamente protegido con plomo, para que de esta forma se pueda entrar y salir de la sala de tratamiento sin riesgo radiológico.

Las actividades de los radionucleidos utilizados en radioterapia son muy elevadas, pudiendo llegar a ser del orden de billones de becquerelios. Las fuentes utilizadas en braquiterapia están generalmente encapsuladas y se pueden presentar en forma de granos, hilos, agujas, horquillas, placas y tubos. También pueden utilizarse fuentes no encapsuladas, aplicado para tratamientos intra-articulares, en medicina nuclear.



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

3.1.2.2. TERAPIA METABÓLICA

Es un método de tratamiento en el que se administra al paciente, en las instalaciones de medicina nuclear, determinados radionucleidos, que se incorporan a las células que forman al órgano o tejido a tratar.

3.1.3. MEDICINA NUCLEAR

La medicina nuclear permite la obtención de imágenes diagnósticas utilizando radiotrazadores. El radiotrazador es una molécula marcada con un radionucleido. Para cada órgano o proceso biofisiológico a estudiar se utiliza un trazador específico. Como radionucleido se utiliza generalmente el tecnecio-99m por sus características físicas entre las que cabe destacar su corto periodo de semidesintegración de 6 horas. Este radiotrazador se administra por vía intravenosa al paciente. Posteriormente se le sitúa ante un equipo para obtener la imagen diagnóstica a partir de la detección de la radiación emitida por el radionucleido que se ha incorporado en la zona a estudiar.

El radiotrazador se elimina, generalmente, por vía renal. El equipo básico para obtención de los estudios funcionales y morfológicos es la gammacámara y su variante, la tomogammacámara (SPECT), obteniendo con ella imágenes de cualquier órgano en tres dimensiones. Estas imágenes, posteriormente se pueden tratar y obtener diferentes planos.

Existe otra técnica denominada Tomografía por Emisión de Positrones (PET). Se trata de un proceso de diagnóstico por imagen en el que se administran a los pacientes radionucleidos que se caracterizan por su corto periodo de semidesintegración.

Mediante este método de diagnóstico, se obtiene información de cómo funcionan las células de los órganos o tejidos objeto de estudio, suministrando por tanto información metabólica de los mismos. El radionucleido más utilizado es el fluor-18, con el cual se marcan moléculas de glucosa que permiten estudiar el metabolismo cerebral, hepático, renal o de cualquier otro órgano.

Para la utilización del PET son necesarios tres componentes, el ciclotrón, donde se producen los radionucleidos a utilizar, el laboratorio de radioquímica, donde se realizan los procesos de síntesis y marcaje de las diversas moléculas utilizadas y la cámara de positrones, mediante la cual se hace el diagnóstico del paciente.

3.1.4. RADIOINMUNOANÁLISIS

Es una técnica analítica utilizada para medir la cantidad y concentración de numerosas sustancias (hormonas, fármacos, etc.) en muestras biológicas obtenidas, previamente, del paciente. Tiene una elevada sensibilidad, permitiendo medir concentraciones muy pequeñas. Se utiliza tanto en diagnóstico clínico como en investigación biológica.

Son técnicas realizadas in vitro (en un tubo de ensayo) por lo que el paciente no está en contacto con el material radiactivo.

Generalmente, las muestras se marcan radiactivamente con yodo-125 y, en otros casos, con hidrógeno-3 (tritio). Se utilizan actividades muy pequeñas.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

3.2. USOS INDUSTRIALES

La utilización de las radiaciones ionizantes en la industria, la agricultura, la docencia y la investigación constituye un instrumento que permite realizar determinadas tareas de una manera más rápida, eficaz y a un coste menor del que supondría la utilización de otros métodos alternativos.

La aplicación de las radiaciones ionizantes tiene su origen en la interacción de esta radiación con la materia y sus consecuencias. De acuerdo con ello se pueden clasificar las aplicaciones en:

- × **Aplicaciones basadas en la acción de la materia sobre esta radiación.** Se utilizan generalmente fuentes encapsuladas de pequeña o mediana actividad. Se incluyen aplicaciones como la gammagrafía o radiografía industrial, la medida de espesores y de humedad, etc.
- × **Aplicaciones basadas en la acción de esta radiación sobre la materia,** como consecuencia de su acción bactericida e ionizante. Para la primera característica se utilizan fuentes con elevada actividad y es de gran utilidad en la esterilización de todo tipo de productos. Para el segundo tipo se utilizan actividades muy bajas de emisores alfa y beta, como en el caso de los detectores de humo y la producción de materiales luminosos.
- × **Aplicaciones basadas en el empleo de trazadores.** La técnica consiste en incorporar radionucleidos a un material para seguir su curso o comportamiento mediante la detección de la radiación ionizante que emiten. Estas técnicas se encuentran ampliamente difundidas desde los estudios médicos y bioquímicos hasta en el estudio de transporte de fluidos y la contaminación ambiental.

3.2.1 APLICACIONES DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN LA INDUSTRIA

Las aplicaciones de las radiaciones ionizantes en el campo de la industria son muy variadas y numerosas. La industria aprovecha la capacidad que las radiaciones ionizantes tienen para atravesar los objetos y los materiales y el hecho de que cantidades insignificantes de radionucleidos puedan medirse rápidamente y con precisión proporcionando información exacta de su distribución espacial y temporal.

A continuación, se muestran algunas de las aplicaciones más significativas:

- × **Medida de espesores y densidades.** La técnica se basa en la variación de la intensidad o tasa de flujo de la radiación que se transmite o refleja cuando ésta atraviesa un material. La radiación gamma es la más utilizada en el control de la fabricación de láminas metálicas, debido a su alto poder de penetración. La radiación beta, con menor poder de penetración, es habitual para la medida de espesores en la industria del papel y el plástico.
- × **Medida de niveles.** La técnica se basa en la fijación a la superficie externa del depósito o botella, en el que se quiere medir el nivel, varias fuentes orientables dispuestas a diversas alturas. En el lado opuesto, se disponen los detectores. Los detectores localizados por encima del nivel del líquido reciben niveles de radiación superiores a los situados por debajo del mismo. Esta técnica es muy útil en el caso de depósitos o envases que contengan líquido o gases corrosivos o a elevadas temperaturas y en todos aquellos casos donde sea imposible emplear dispositivos de contacto.
- × **Medida del grado de humedad.** Se basa en la moderación de neutrones rápidos al colisionar con los átomos de hidrógeno presentes en el agua. Las sondas neutrónicas de humedad son especialmente adecuadas para medir la humedad en materiales a granel (arena, cementos, etc.) y en la producción de vidrio y hormigón.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

- × **Gammagrafía o radiografía industrial.** Esta técnica se basa en la absorción diferencial de la radiación cuando ésta atraviesa materiales de diferente densidad. Está ampliamente utilizada para verificar las uniones de soldadura en tubos, para ello se introducen fuentes portátiles dentro de la tubería a inspeccionar, fijando una película en el exterior de la misma que actúa como detector.
- × **Control de seguridad y vigilancia.** Los rayos X se utilizan para vigilar el contenido de maletas en aeropuertos, así como para la detección de explosivos en cartas y paquetes postales en oficinas de correo.
- × **Detectores de humo.** Estos dispositivos contienen una pequeña fuente que emite radiación alfa. Si el humo se interpone entre la fuente y el detector, impide que la partícula incida en el detector y se dispara una alarma.
- × **Esterilización de materiales.** Se basa en la acción bactericida de la radiación. Para ello se utilizan fuentes encapsuladas de elevada actividad y aceleradores de partículas. Es un método frecuentemente utilizado en la industria farmacéutica y alimentaria.
- × **Eliminación de electricidad estática.** Se basa en los fenómenos de ionización que provocan las radiaciones en el medio que atraviesan. Es muy útil en aquellos procesos industriales en los que la acumulación de electricidad estática provoca grandes inconvenientes, como pueden ser la industria: textil, de materiales plásticos, papel, vidrio, transporte de combustibles, etc.
- × **Producción de materiales luminiscentes.** Se fundamenta en la propiedad de las partículas alfa y electrones de producir fenómenos de luminiscencia en algunos materiales. Los productos obtenidos suelen ser utilizados para la señalización (en aviones, barcos, etc.).
- × **Datación.** A lo largo de miles de años la relación entre el carbono estable y el carbono-14 se ha mantenido inalterada en estado de equilibrio en la atmósfera. Esta misma relación se mantiene en todos los seres vivos. Cuando éstos mueren, el equilibrio se rompe debido a la desintegración radiactiva del carbono-14, y analizando la cantidad de carbono radiactivo presente en el resto orgánico que se quiera datar, se puede estimar su antigüedad.
- × **Detección de fugas.** Se utilizan radionucleidos, de periodo muy corto, que se mezclan con el fluido y se introducen en las canalizaciones. La situación de la fuga se establece empleando detectores capaces de localizar el radionucleido cuando éste sale de la canalización por alguna rotura.

3.2.2. APLICACIONES AGROALIMENTARIAS

La utilización de radiaciones ionizantes en la industria agroalimentaria ha desempeñado un papel importante incluyendo aspectos tan diferentes como la investigación o la eliminación de plagas. En este ámbito las radiaciones ionizantes se utilizan para:

- × **Determinar la eficacia en la absorción de los abonos por las plantas y optimizar la fijación biológica del nitrógeno.** El empleo de los fertilizantes es costoso y su uso inadecuado o excesivo puede ser perjudicial para el medio ambiente. Marcando los abonos con isótopos de fósforo y de nitrógeno se puede determinar con precisión la cantidad de los mismos que absorben las plantas y la que se pierde en el medio. También estas técnicas permiten conocer la cantidad de nitrógeno que pueden fijar las plantas y estudiar formas para aumentarla.
- × **Optimizar los recursos hídricos.** El agua es un factor limitante de la producción agrícola en muchas partes del mundo, y su aprovechamiento eficiente pasa por un control permanente de la humedad del suelo, que puede llevarse a cabo mediante la utilización de sondas neutrónicas. Gracias a estos métodos puede conseguirse un ahorro del 40% del agua con respecto a los procedimientos tradicionales.
- × **Desarrollar variedades de cultivo con propiedades ventajosas para la agricultura mediante la inducción de mutaciones empleando técnicas de irradiación.** Utilizando esta técnica se consigue:
 - Aumento de la resistencia del encamado, buscando plantas más bajas y de tallo más resistente para soportar las tormentas.
 - Modificación del tiempo de maduración para obtener plantas de maduración tardía o temprana.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

- Aumento a la resistencia de enfermedades, evitando de esta manera la utilización de productos químicos contra plagas.
- Aumento del rendimiento de los cultivos.
- Mejora de los caracteres agronómicos: mayor resistencia al frío o aumento de la tolerancia al calor.
- Mejora de las características de las semillas: aumento del valor nutritivo o la facilidad de cocción.

- × **Lucha contra plagas de insectos.** La técnica de los insectos estériles (TIE), consiste en exponer individuos macho criados en laboratorio a dosis de radiación apropiadas para esterilizarlos. Al ser liberados compiten con los machos normales y se aparean con las hembras sin producir descendencia.
- × **Aplicaciones en zootecnia.** Se llevan a cabo estudios con radioisótopos para determinar el valor nutritivo y la absorción de los piensos y otros subproductos de diversas industrias que habitualmente sirven de alimento al ganado, de manera que el rendimiento de la producción lechera y ganadera se ha visto aumentada. También son útiles estas técnicas en los programas de cría para determinar con exactitud el periodo reproductivo de las hembras. Por último puede citarse la irradiación con rayos X para producir vacunas contra diversas enfermedades del ganado.
- × **Prolongación del periodo de conservación de los alimentos.** El proceso consiste en exponer los alimentos a irradiación generalmente con rayos gamma, empleando tres niveles de dosis dependiendo del fin perseguido. A dosis bajas para inhibir la germinación (por ejemplo de las patatas), la desinsectación y el retraso en la maduración. A dosis medias para prolongar el tiempo de conservación reduciendo la carga microbiana y a dosis altas para la esterilización incluida la eliminación de virus.

3.3. USOS EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

Un gran número de análisis bioquímicos, requieren la detección de cantidades pequeñísimas de material. Esta limitación se ha paliado por el desarrollo de una tecnología de marcadores radiactivos, cuya extraordinaria sensibilidad, ha permitido que los estudios con sustancias en cantidades muy pequeñas, sean pura rutina.

Un compuesto marcado es un tipo de molécula en la que uno o más de sus átomos se han sustituido por sus correspondientes radioisótopos. Por ello, esta molécula tiende a alcanzar el grado de mayor estabilidad energética mediante desintegraciones nucleares. De esta forma la molécula marcada “trazador radiactivo” es fácilmente detectable por diferentes técnicas (autorradiografía, recuento de centelleo, etc.) en función del campo de radiación que producen o los radioisótopos que la componen. El procedimiento para introducir un isótopo radiactivo en una molécula se llama “marcaje radiactivo”.

El objetivo de las diferentes aplicaciones de las radiaciones ionizantes en investigación, es el estudio de los diferentes procesos biológicos que tienen lugar en los seres vivos. Estas aplicaciones se pueden abordar, mediante ensayos *in vivo* o ensayos *in vitro*.

Ensayos *in vivo*. El fundamento consiste en la administración de una sustancia radiactiva “trazador” a un organismo vivo, células, bacterias, virus, levaduras, animales o plantas, efectuando un seguimiento de la misma, consistente en estudiar su evolución. El resultado es la aparición, desaparición o transformación de una molécula marcada más o menos compleja que forma parte del sistema o proceso que se está estudiando.

Ensayos *in vitro*. Consisten en el marcaje de diferentes macromoléculas, que han sido previamente extraídas del sistema biológico al que pertenecían y purificadas. En este tipo de técnicas se utilizan cantidades muy bajas de radiotrazador ya que la muestra biológica suele ser muy pequeña. Para ello se añade un trazador radiactivo, utilizando pequeñas cantidades de radioisótopos, del orden de MBq.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Anàlisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiològicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catàlogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organizaci3n
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantaci3n y mantenimiento
- ❻ Anexos

El objetivo puede ser tan sencillo como detectar la existencia de una molécula determinada o su localizaci3n dentro de una muestra (células o tejidos previamente aislados). En otros casos se pretende obtener datos cuantitativos, como su concentraci3n, o cualitativos como su papel biològico.

Resulta imposible enumerar todas las aplicaciones de las radiaciones ionizantes en el desarrollo de la investigaci3n científica, tanto básiaca como aplicada. Se utilizan en numerosos estudios de Biología Celular y Molecular del càncer, patologías moleculares, evoluci3n genética, terapia génica, desarrollo de nuevos fármacos, etc.



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

4. RIESGO POR TIPO DE ACTIVIDAD

La siguiente tabla detalla los riesgos asociados a aquellas actividades con implantación en la Comunitat Valenciana, o situaciones que potencialmente pudieran darse en la Comunitat, atendiendo a la existencia de aeropuertos, puertos marítimos comerciales y aduaneros en su territorio.

TABLA 1.

Tipo de actividad	Riesgo
Instalaciones de irradiación industrial (FEAAS)	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a daños en blindajes. No hay probabilidad de emisiones o vertidos al exterior de la instalación Necesidad de aplicación de medidas urgentes en caso de robo o pérdida de fuentes por ser éstas de alta actividad En el emplazamiento posibilidad de efectos deterministas graves en la salud del personal si se utilizan incorrectamente las fuentes. Los daños en blindajes podrían dar lugar a superación de los límites o efectos deterministas en la salud de las personas en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención
Equipos de control de procesos (pueden ser FEAAS)	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a daños en blindajes. No hay probabilidad de emisiones o vertidos al exterior de la instalación Necesidad de aplicación de medidas urgentes en caso de robo o pérdida de fuentes de alta actividad Los daños en blindajes en este caso podrían dar lugar a superación de los límites o efectos deterministas en la salud de las personas en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención
Instalaciones de radiografía industrial	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a daños en blindajes. No hay probabilidad de emisiones o vertidos al exterior de la instalación Necesidad de aplicación de medidas urgentes en caso de robo o pérdida de fuentes por ser éstas de alta actividad. Mayor probabilidad de robo o pérdida por ser fuentes móviles. Los daños en blindajes podrían dar lugar a superación de los límites o efectos deterministas en la salud de las personas en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención
Instalaciones de radioterapia	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a daños en blindajes. No hay probabilidad de emisiones o vertidos al exterior de la instalación Necesidad de aplicación de medidas urgentes en caso de robo o pérdida de fuentes por ser éstas de alta actividad. En el emplazamiento posibilidad de efectos deterministas graves en la salud del personal o de los pacientes si se utilizan incorrectamente las fuentes. Los daños en blindajes podrían dar lugar a superación de los límites o efectos deterministas en la salud de las personas en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención
Instalaciones que utilicen aceleradores de partículas	Ninguna posibilidad de liberación superior a los niveles de intervención para la aplicación de medidas de protección urgentes. La activación de materiales podría dar lugar a superación de los límites o efectos deterministas en la salud de las personas en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención
Instalaciones de braquiterapia (pueden ser FEAAS)	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a daños en blindajes. No hay probabilidad de emisiones o vertidos al exterior de la instalación Necesidad de aplicación de medidas urgentes en caso de robo o pérdida de fuentes en caso de ser éstas de alta actividad. En el emplazamiento posibilidad de efectos deterministas graves en la salud del personal o de los pacientes si se utilizan incorrectamente las fuentes.
Instalaciones de fabricación de isótopos radiactivos	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a emisiones o vertidos al exterior de la instalación o daños en blindajes Baja probabilidad de una liberación superior a los niveles de intervención para medidas de protección urgentes fuera de la instalación. Los daños en blindajes o las emisiones podrían dar lugar a superación de los límites en la salud de las personas en el



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

	interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención
Instalaciones de gestión de residuos de baja actividad	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a emisiones o vertidos al exterior de la instalación o daños en blindajes Muy baja probabilidad de emisiones o vertidos fuera del emplazamiento que haga necesaria la activación de medidas de protección urgentes o de larga duración. Los daños en blindajes o las emisiones podrían dar lugar a superación de los límites en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención
Instalaciones de irradiación industrial, equipos de control de procesos e instalaciones de radiografía industrial que utilizan fuentes de radiación con tasas de dosis sin blindaje inferior a 100mGy/h a 1 metro	Ninguna posibilidad de liberación superior a los niveles de intervención para la aplicación de medidas de protección urgentes. Necesidad de aplicación de medidas de protección en caso de robo o pérdida de fuentes. Mayor probabilidad de robo o pérdida en caso de ser fuentes móviles. Los daños en blindajes podrían dar lugar a superación de los límites en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención.
Radiofarmacias	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a emisiones o vertidos al exterior de la instalación o daños en blindajes Ninguna posibilidad de liberación superior a los niveles de intervención para la aplicación de medidas de protección urgentes en el exterior del emplazamiento. Los daños en los blindajes o las emisiones de yodo radiactivo podrían dar lugar a superación de los límites en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención
Otras instalaciones hospitalarias y médicas	Posibilidad de sucesos catastróficos o actos malintencionados que puedan dar lugar a emisiones o vertidos al exterior de la instalación o daños en blindajes Ninguna posibilidad de liberación superior a los niveles de intervención para la aplicación de medidas de protección urgentes en el exterior del emplazamiento excepto en caso de robo o pérdida de fuentes si éstas son de alta actividad. Los daños en los blindajes o las emisiones de yodo radiactivo podrían dar lugar a superación de los límites en el interior de la instalación por lo que requerirían medidas de protección para el personal de intervención En el emplazamiento posibilidad de efectos deterministas graves en la salud del personal o de los pacientes si se utilizan incorrectamente las fuentes.
Instalaciones o lugares donde pueden aparecer fuentes radiactivas fuera de control	Posibilidad de sobreexposición y de efectos deterministas en caso de manipulación de fuentes no blindadas. Si la fuente está dañada puede haber además riesgo de contaminación. Se requieren medidas de protección en estos casos (alejamiento de personas, autoprotección, control de accesos). La dispersión originada por actividades humanas puede contaminar un área considerable.
Actos terroristas o criminales en los que se utilice material radiactivo	Posibilidad de sobreexposición y de efectos deterministas. Puede haber además riesgo de contaminación interna y externa. Se requieren medidas de protección (confinamiento, evacuación, medidas de autoprotección, profilaxis radiológica en caso de presencia de yodo radiactivo, etc.) Estas situaciones pueden provocar pánico entre la población incluso sin riesgo radiológico apreciable
Caída de satélites con fuentes radiactivas	Posibilidad de sobreexposición por dispersión de fragmentos de alta actividad que requieran medidas de autoprotección ciudadana (información e instrucciones a la población a fin de evitar la manipulación de restos que puede llegar a producir efectos deterministas en la salud) Imposibilidad de delimitar el área debido a su extensión.
Accidente con armas nucleares	Posibilidad de dispersión de plutonio en caso de incendio o explosión que requeriría medidas de protección como realojamiento o restricción de alimentos para evitar la inhalación de la nube radiactiva o la resuspensión de los materiales depositados, que pueden llegar producir efectos deterministas en la salud. Dificultad de detección con los instrumentos habituales de monitorización básica.
Liberación transfronteriza	Posibilidad de depósitos radiactivos que requieran medidas de protección como realojamiento o restricción de alimentos. Otras medidas de protección en función de la distancia a la instalación afectada.



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

5. CATÁLOGO DE INSTALACIONES O ACTIVIDADES

Corresponde al Consejo de Seguridad Nuclear establecer y recabar los datos e informaciones necesarias para la elaboración de un Catálogo nacional de instalaciones o actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia por riesgo radiológico y actualizará dichos datos e informaciones con la periodicidad necesaria, el cual identifica expresamente aquellas actividades que, aun estando registradas en un determinado territorio y debido a sus características de portabilidad o movilidad, pudieran estar operando en lugares diferentes a los que oficialmente estén registradas.

La Comisión Nacional de Protección Civil aprobó en el mes de mayo de 2012, el documento elaborado por el Consejo de Seguridad Nuclear “Catálogo Nacional de Instalaciones o Actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia por riesgo radiológico. Documento de Criterios”.

La información contenida en el Catálogo se encuentra en permanente modificación, como consecuencia de las altas y bajas producidas en las actividades laborales correspondientes, por lo que se considera adecuado disponer de un sistema que garantice la consulta telemática de las instalaciones que integran dicho catálogo. Al respecto queda establecido que la Dirección General de Protección Civil y Emergencia del Ministerio del Interior, facilitará la infraestructura y los procedimientos adecuados para asegurar el mantenimiento de dicho Catálogo y garantizar que los órganos competentes en materia de Protección Civil de las Comunidades Autónomas, tengan acceso al mismo en su ámbito territorial. En el caso de la Comunitat Valenciana, se designa a la Sala de Emergencias de la Generalitat como *Punto de Contacto de la Comunitat Valenciana* para acceso a dicho registro.

Los datos contenidos en dicho Catálogo para cada instalación son:

- × Titular de la instalación
- × Ubicación
- × Actividad de la instalación
- × Características de las fuentes radiactivas o materiales nucleares
- × Identificación de la aplicación del requisito de nivel de respuesta exterior
- × Identificación de las fuentes o equipos radiactivos portátiles utilizados en España

En dicho Catálogo se establece la siguiente clasificación de instalaciones, a efectos de la aplicación del presente Plan Especial.

5.1. INSTALACIONES EXENTAS DE LA APLICACIÓN DEL PRESENTE PLAN

Quedan excluidas de la aplicación del Plan:

- × Todas las entidades en las que se utilizan fuentes de radiación exentas.
- × Que cuentan con la aprobación de tipo de aparato radiactivo, de acuerdo con lo establecido por el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radictivas (RINR).
- × Todas las instalaciones de rayos X de radiodiagnóstico médico reguladas por el Real Decreto 1085/2009.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

Se trata de instalaciones a las que no les es exigible un Plan de Emergencia Interior, y que la probabilidad de que causen un impacto en el exterior del emplazamiento se considera nula en cualquier situación.

5.2. INSTALACIONES NO EXENTAS DE LA APLICACIÓN DEL PRESENTE PLAN, PERO QUE SÓLO REQUIEREN DESARROLLAR NIVEL INTERIOR DE RESPUESTA

Se incluyen las instalaciones radiactivas autorizadas en base a los criterios establecidos por el RINR, provistas exclusivamente de equipos generadores de radiaciones ionizantes. Se incluyen en este apartado:

- ✗ Los aceleradores de partículas que no den lugar a la producción de sustancias radiactivas.
- ✗ Las instalaciones radiactivas de tercera categoría que disponen de autorización para la posesión y uso de sustancias radiactivas en forma encapsulada o no encapsulada.

En estas instalaciones no se considera necesario planificar la adopción de las medidas de protección de público en el exterior de la instalación afectada, siendo suficientes las previsiones establecidas en los PEI.

No obstante podrán ser adoptadas medidas relacionadas con el control de accesos a la instalación y activación de recursos externos para apoyo a las actuaciones previstas en el PEI, para lo cual será exigible al titular de la instalación la notificación de la emergencia al Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat (CCE Generalitat).

5.3. INSTALACIONES QUE REQUIEREN EL DESARROLLO DEL NIVEL INTERIOR Y EXTERIOR DE RESPUESTA

Se refiere a las instalaciones de:

- ✗ Instalaciones radiactivas de primera y segunda categoría.
- ✗ Todas las instalaciones que dispongan de Fuentes Encapsuladas de Alta Actividad (FEAA), según RD 229/2006.
- ✗ Buques de propulsión nuclear, por lo que se debería planificar la respuesta exterior en las bases navales y fondeaderos donde podrían atracar este tipo de buques.

5.4. EQUIPOS MÓVILES

Se refiere a los equipos provistos de fuentes radiactivas que puedan utilizarse de manera móvil, es decir equipos de densidad y humedad de suelos, y equipos de gammagrafía industrial.

Esta situación supone que el presente Plan contemplará la posible ocurrencia de emergencias con equipos radiactivos móviles en el territorio de la Comunitat Valenciana.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ **Análisis del Riesgo**
 - 1. Conceptos generales
 - 2. Criterios radiológicos
 - 3. Usos de las Radiaciones
 - 4. Riesgo por tipo de actividad
 - 5. Catálogo de instalaciones
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

5.5. INSTALACIONES O ACTIVIDADES NO REGULADAS

Se trata de instalaciones fuera del control regulador, según lo establecido por el RINR, en las que es probable que se produzca un incidente radiológico con posible repercusión en el exterior.

Estas instalaciones o actividades no les es de aplicación la exigencia del RINR de disponer de PEI, aunque sí podrían disponer de Planes de Autoprotección por exigencia de la Norma Básica de Autoprotección (RD 393/2007).

Se trata de:

- × **Aeropuertos y Puertos Marítimos:** En base a la información facilitada por los principales operadores de transporte de material radiactivo, los puertos y aeropuertos de la Comunitat Valenciana, donde se realiza este tipo de mercancía son:
 - Los aeropuertos de Alicante (ubicado en el municipio de Elche) y Valencia (ubicado en la localidad de Manises)
 - El puerto marítimo de Valencia.
- × **Aduanas:** El puerto aduanero de Valencia se encuentra en el momento de elaboración del presente plan, acogido al "Protocolo de Actuación en caso de detección de movimiento inadvertido de o tráfico ilícito de material radiactivo en puntos de interés general".
- × **Instalaciones adheridas al protocolo de vigilancia radiológica de materiales metálicos,** las relación actualizada de dichas instalaciones podrá ser consultadas a través del siguiente enlace: <https://oficinavirtual.mityc.es/IVR/>
- × **Hallazgo de una fuente huérfana.**

No obstante cabe la posibilidad de que en alguna instalación o actividad no regulada se pudiera producir algún tipo de incidente con repercusiones en el exterior de la propia instalación o del recinto donde se desarrolla la actividad. Los lugares referenciados son los más probables, en base a la actividad declarada.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

3.

Estructura y Organización

- 1. FUNDAMENTOS DE LA ESTRUCTURA**
- 2. PREEMERGENCIA**
- 3. SITUACIONES DE EMERGENCIA**
- 4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**
 - 4.1. Esquema de la estructura en preemergencia
 - 4.2. Esquema de la estructura en situación 0
 - 4.3. Esquema de la estructura en situación 1
 - 4.4. Esquema de la estructura en situación 2
- 5. CENTRO DE COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS DE LA GENERALITAT**
 - 5.1. La Sala de Emergencias de la Generalitat
 - 5.2. 1·1·2 Comunitat Valenciana
- 6. LA DIRECCIÓN DEL PLAN**
- 7. ESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE PREEMERGENCIA**
 - 7.1. Dispositivo Preventivo
 - 7.2. Puesto de mando Preventivo (PMP)
 - 7.3. CECOPI Preventivo
 - 7.4. Evolución de la estructura en caso de Emergencia
- 8. EL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA INTEGRADO (CECOPI)**
 - 8.1. El Comité de Dirección
 - 8.2. El Comité Asesor
- 9. EL GABINETE DE INFORMACIÓN**
 - 9.1. El Gabinete de Prensa
 - 9.2. El Gabinete Técnico
 - 9.3. El Teléfono de Atención a Víctimas y Familiares
- 10. EL PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA)**
- 11. UNIDADES BÁSICAS. COMPOSICIÓN Y FUNCIONES**
 - 11.1. Unidad Básica de Intervención
 - 11.2. Unidad Básica Radiológica
 - 11.3. Unidad Básica de Seguridad
 - 11.4. Unidad Básica de Apoyo Logístico
 - 11.5. Unidad Básica Sanitaria
 - 11.6. Participación de personal voluntario
- 12. EL CENTRO DE RECEPCIÓN DE MEDIOS (CRM)**
- 13. PARTICIPACIÓN DE LA UNIDAD TEDAX-NRBQ DEL CUERPO NACIONAL DE POLICÍA Y GUARDIA CIVIL**
- 14. PARTICIPACIÓN DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**
- 15. PARTICIPACIÓN DE RECURSOS DE LAS FUERZAS ARMADAS**
- 16. PARTICIPACIÓN DE ENRESA**
- 17. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN MUNICIPAL: EL CECOPAL**
- 18. COMITÉ ESTATAL DE COORDINACIÓN (CECO)**



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

1. FUNDAMENTOS DE LA ESTRUCTURA

La estructura del presente plan se basa en:

- ✗ La existencia de una organización permanente de respuesta ante emergencias, la cual se activa cuando se recibe la notificación de la existencia de una situación de emergencia.
- ✗ La garantía de operatividad permanente del Centro de Coordinación Emergencias de la Generalitat, que a través de sendas salas operativas, la Sala de Emergencias de la Generalitat y la Sala de Atención de Llamadas de 1·1·2, es responsable de la recepción de la comunicación de los incidentes, alerta de los distintos organismos cuya participación está prevista en el presente Plan, así como la coordinación de los diferentes servicios de intervención.
- ✗ El aviso inmediato a la totalidad de los operativos cuya respuesta está prevista en el presente Plan Especial, y la activación escalonada del plan, con la constitución de una estructura de respuesta proporcional a la gravedad de la emergencia.
- ✗ La organización sectorizada de las funciones a desarrollar frente a las situaciones de emergencia: Unidades Básicas, PMA, CECOPAL, CECOPI, Comité de Dirección, Comité Asesor, Gabinete de Información, etc.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

2. PREEMERGENCIA

La preemergencia es la fase que, por evolución desfavorable, puede dar lugar a una situación de emergencia. El objeto de esta situación es alertar a las autoridades y servicios implicados, así como informar a la población potencialmente afectada.

Podrían ser objeto de declaración de la preemergencia, situaciones relacionadas con:

- ✗ Pérdida, abandono, robo o uso no autorizado de fuentes de alta actividad o de fuentes huérfanas.
- ✗ Previsión de caída de satélites con fuentes radiactivas dentro del territorio de la Comunitat Valenciana.
- ✗ Amenaza de actos terroristas o criminales en los que se utilice material radiactivo.
- ✗ Accidentes en instalaciones situadas en otros países, en las su evolución pueda implicar consecuencias radiológicas en alguna parte del territorio de la Comunitat Valenciana.
- ✗ Cualquier otra situación que a criterio de la dirección del Plan, requiera la declaración de una situación de preemergencia.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

3. SITUACIONES DE EMERGENCIA

Esta fase se caracteriza por la materialización de una situación de riesgo precedida o no por una situación de preemergencia.

En función de las necesidades de intervención derivadas de las características del accidente y de sus consecuencias ya producidas o previsibles, de los medios de intervención disponibles y la valoración de la gravedad del accidente, se establecerá alguna de las situaciones de emergencia siguientes:

- ✗ **SITUACION 0:** Situación de emergencia en la que los riesgos se limitan a la propia instalación y pueden ser controlados por los medios disponibles en el correspondiente plan de emergencia interior o plan de autoprotección.

En el caso de que la emergencia radiológica no esté asociada a una instalación o actividad que tenga plan de emergencia interior o de autoprotección, será la referida a aquellos accidentes que puedan ser controlados por los medios disponibles y que, aún en su evolución más desfavorable, no suponen riesgo para la población.

- ✗ **SITUACION 1:** Situación de emergencia en la que se prevé que los riesgos pueden afectar a las personas en el interior de la instalación, mientras que las repercusiones en el exterior, aunque muy improbables, no pueden ser controladas únicamente con los recursos propios del plan de emergencia interior o del plan de autoprotección, siendo necesaria la intervención de servicios del Plan Especial.

En el caso de que la emergencia radiológica no esté asociada a una instalación o actividad que tenga plan de emergencia interior o de autoprotección, será la referida a aquellos accidentes que pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles en el Plan Especial, requieren de la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas que puedan verse amenazadas por los efectos derivados del accidente

- ✗ **SITUACION 2:** Situación de emergencia en la que se prevea que los riesgos pueden afectar a las personas tanto en el interior como en el exterior de la instalación y, en consecuencia, se prevé el concurso de medios de apoyo de titularidad estatal no asignados al Plan Especial.

En el caso de que la emergencia radiológica no esté asociada a una instalación que tenga plan de emergencia interior o plan de autoprotección, será la referida a aquellos accidentes que para su control o la puesta en práctica de medidas de protección de las personas se prevé el concurso de medios de apoyo de titularidad estatal, no asignados al Plan Especial.

También serán declaradas emergencias de SITUACION 2 aquellas que para su control requieran la constitución del CECOPI.

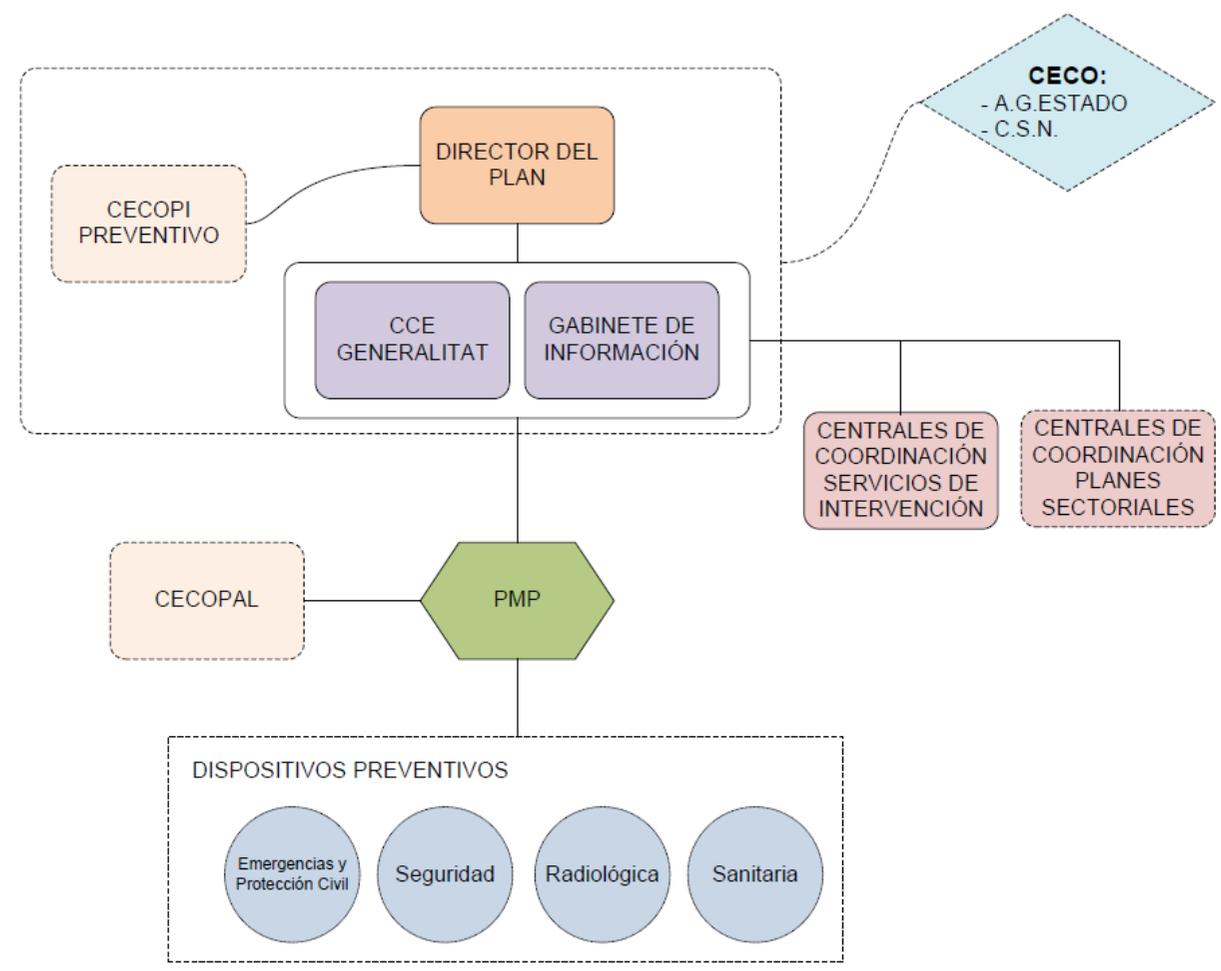
- ✗ **SITUACION 3:** Situación de emergencia en la que la naturaleza, gravedad o alcance de los riesgos requiere la declaración del interés nacional por el Ministro del Interior.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

4.1. PREEMERGENCIA



En situación de preemergencia, tras realizar la alerta, el **CCE** Generalitat efectúa el seguimiento de la situación solicitando la información a todos los organismos involucrados en la operatividad. Los municipios afectados podrán activar sus planes de ámbito municipal en fase de preemergencia y la dirección del Plan podrá ordenar la constitución de estructuras de gestión como los Dispositivos Preventivos, el Puesto de Mando Preventivo (PMP) y/o CECOPI Preventivo. Adicionalmente por parte del Estado se podrán activar preventivamente sus órganos de coordinación de la información y seguimiento.



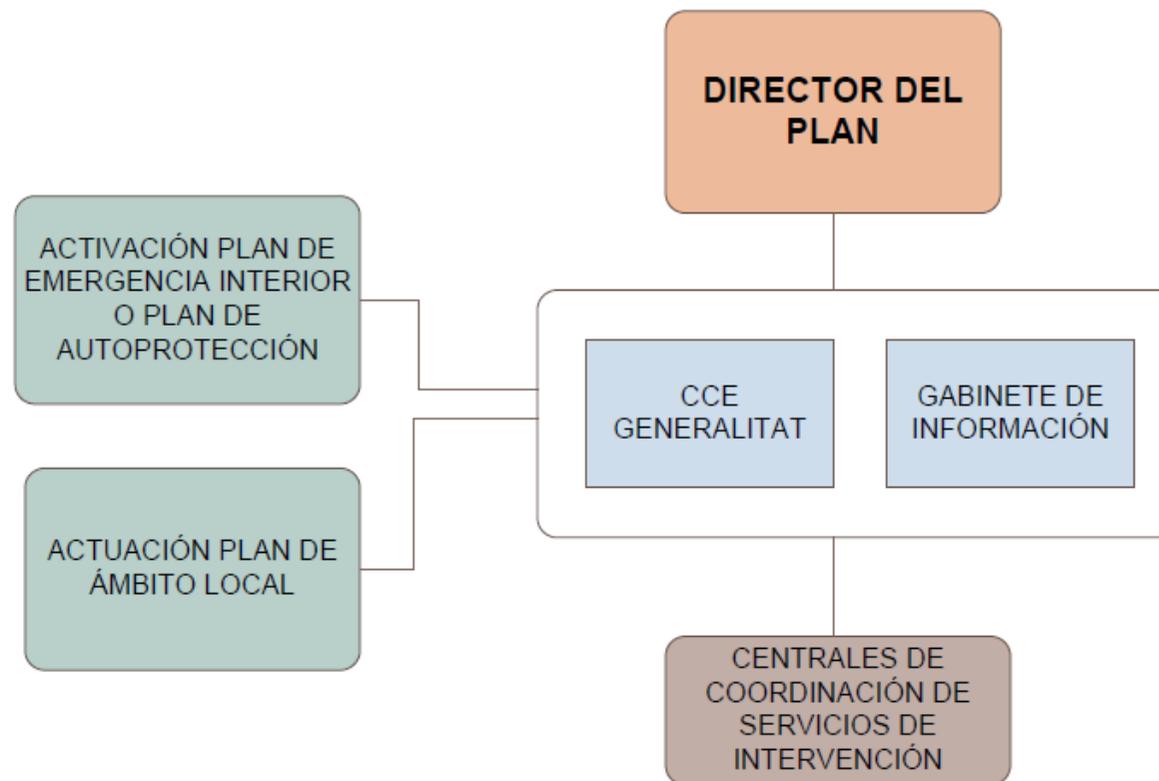
Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

4.2. ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA EN SITUACIÓN 0

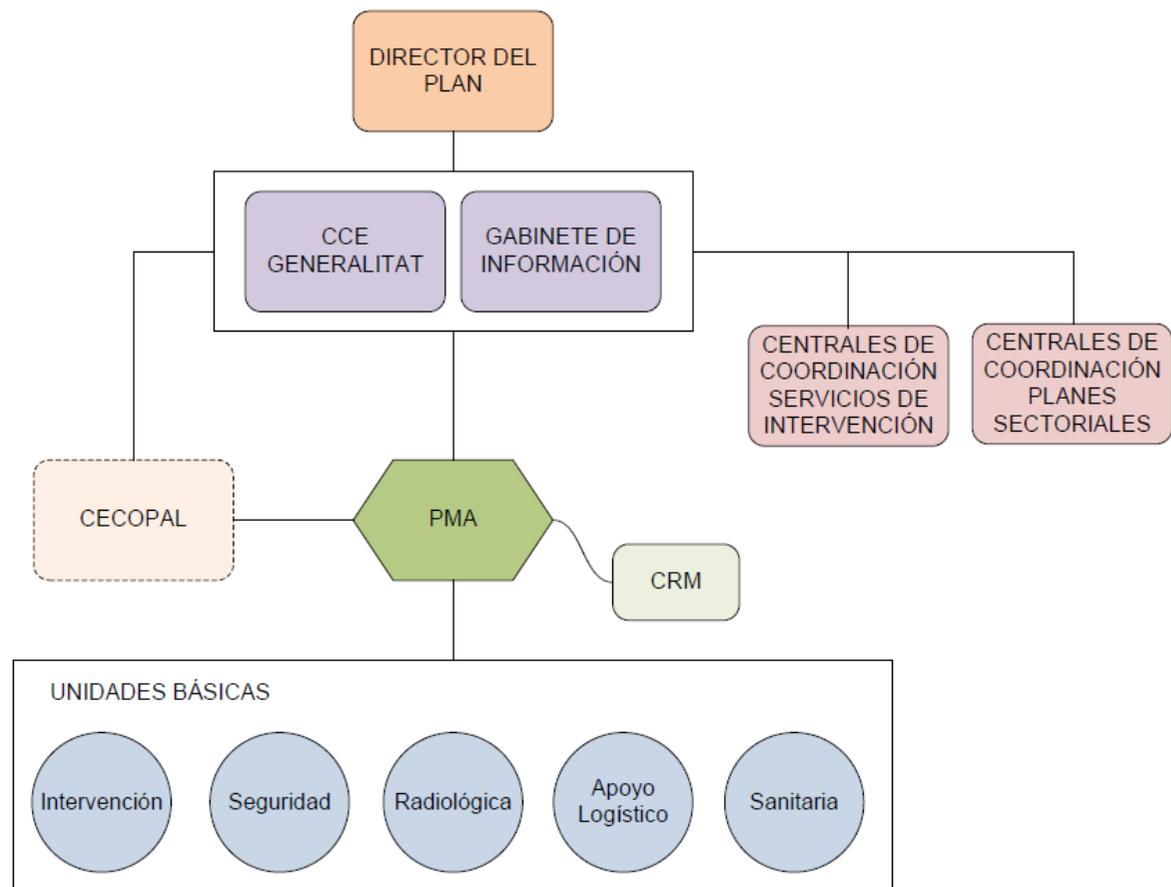


En esta situación, el CCE Generalitat actúa como apoyo del plan de ámbito local (PTM ó PAM) o de los Planes de Emergencia Interior o de Autoprotección, que se encuentren activados.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

4.3. ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA EN SITUACIÓN 1



En esta situación, los diferentes recursos movilizados al lugar de la emergencia por el CCE Generalitat y las Centrales de Coordinación de los Servicios de Intervención se organizarán en Unidades Básicas, al mando de un coordinador que se integrará en el PMA. En esta situación podrá constituirse el Centro de Recepción de Medios (CRM). A nivel municipal, para apoyo a la estructura autonómica y con el objeto de coordinar las medidas de protección a la población en el caso de emergencia, podrá constituirse el/los CECOPAL/ES del/los municipio/s afectados por la emergencia.

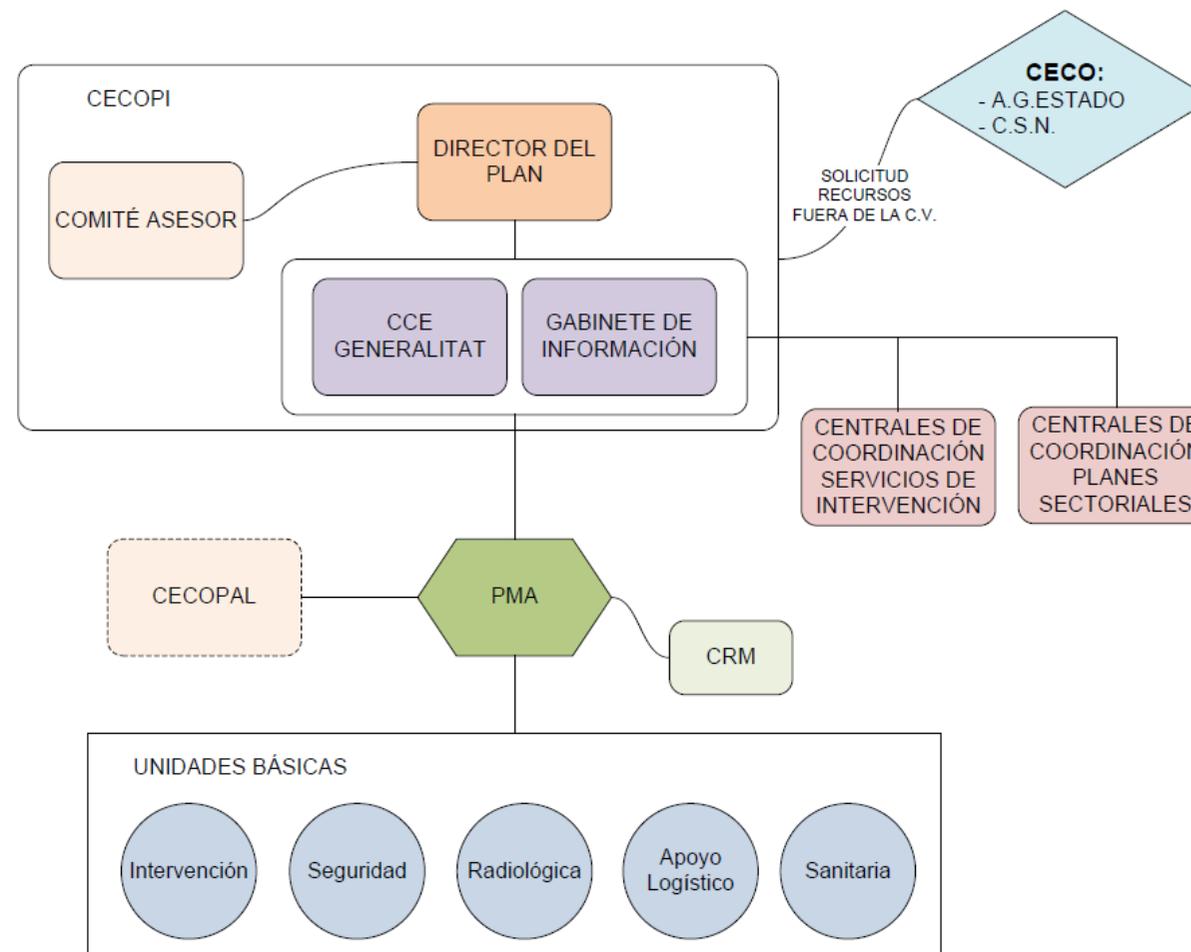


GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

4.4. ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA EN SITUACIÓN 2



Esta situación se caracteriza por la necesidad de intervención de recursos extraordinarios no adscritos al presente Plan Especial, los cuales serán coordinados por el Centro Estatal de Coordinación (CECO).



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

5. EL CENTRO DE COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS DE LA GENERALITAT

La LEY 13/2010, de 23 de noviembre, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias, establece que el Centro de Coordinación de Emergencias servirá para asegurar la imprescindible coordinación de las diversas administraciones y entidades que deban actuar en cada situación de urgencia y emergencia, garantizando una ágil y eficaz respuesta a las demandas de ayuda de los ciudadanos. Todo ello, respetando la competencia que a cada organismo le corresponda en la ejecución material del servicio solicitado y en la organización, movilización y gestión de los recursos que se consideren adecuados para la actuación en concreto.

El Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat, dependiente de la Conselleria competente en materia de protección civil y gestión de emergencias se encuentra ubicado en la localidad de l'Elia (Valencia).

En materia de gestión de emergencias, el Centro Coordinación de Emergencias, tiene asignadas competencias en dos áreas de responsabilidad:

- a) La coordinación de la gestión de las situaciones de preemergencia y emergencia, así como aquellas otras situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública en las que se activen planes de protección civil en la Comunitat Valenciana.
- b) La gestión del teléfono único de emergencias 1·1·2.

5.1. LA SALA DE EMERGENCIAS DE LA GENERALITAT

Desde la *Sala de Emergencias de la Generalitat*, sin perjuicio de las funciones que le sean asignadas por el conseller competente en materia de protección civil y gestión de emergencias, se llevarán a cabo las siguientes funciones establecidas por la Ley 13/2010:

- a) Activar los planes de emergencias, procedimientos de actuación y protocolos operativos, de aplicación en cada emergencia.
- b) Comunicar y notificar las diferentes situaciones de preemergencia o emergencia declaradas.
- c) Coordinar las actuaciones de los servicios esenciales o complementarios implicados en la resolución de una situación de emergencia o catástrofe.
- d) Informar de la evolución de la emergencia a los servicios esenciales y complementarios de intervención implicados en la resolución de la misma.
- e) Recibir la información relativa a las intervenciones de los diferentes servicios operativos que actúan en una emergencia, bien a través de la dirección del PMA, cuando éste se encuentre constituido, o bien a través de las respectivas centrales operativas de los servicios de emergencia que, en todo caso, estarán obligados a facilitar la información que se les requiera en relación con la situación de emergencia.
- f) Elaborar, como fuente de información oficial que es, la información dirigida a la población y a los medios de comunicación sobre los consejos de autoprotección, la evolución y el balance de la emergencia.
- g) Asumir la interlocución y coordinación en materia de gestión de emergencias con las administraciones locales, la administración del Estado y con otras comunidades autónomas.
- h) Implantar, a decisión de la dirección del Plan, centros de atención telefónica para informar a la población y a los afectados sobre la situación de emergencia.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

- i) La alerta y movilización de los recursos humanos y materiales propios y, en particular, la movilización y gestión de los vehículos del PMA y comunicaciones de la Generalitat.

5.2. 1·1·2 COMUNITAT VALENCIANA

La Generalitat, en su ámbito territorial, es la entidad prestataria del servicio del teléfono único de emergencias 1·1·2. El título V de la Ley 13/2010, de emergencias de la Generalitat establece que «1·1·2 Comunitat Valenciana» es la implantación del teléfono único de emergencias europeo 112 en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana, asignándose su gestión a la conselleria competente en materia de Protección Civil y Gestión de Emergencias. Sin perjuicio de las funciones que sean establecidas por el conseller competente, por la Ley 13/2010 se le asignan las siguientes funciones:

- a) Poner a disposición de los ciudadanos un único número de teléfono gratuito para la atención de las llamadas de emergencia procedentes de cualquier punto de la Comunitat Valenciana.
- b) Recibir las llamadas telefónicas de emergencias de los ciudadanos y organismos dentro del ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
- c) Garantizar un tiempo de atención de la llamada compatible con la naturaleza del servicio que se gestiona.
- d) Atender las llamadas de emergencia obteniendo la información necesaria para la adecuada gestión de los incidentes de emergencia.
- e) Identificar los servicios esenciales competentes para la resolución de la situación de emergencia, en función de la naturaleza de la emergencia y del ámbito territorial de competencia del servicio.
- f) Alertar con rapidez a los servicios esenciales competentes en la resolución de la emergencia.
- g) Proporcionar a los servicios esenciales que intervienen en la resolución de la emergencia la información de retorno actualizada sobre la evolución de la misma.
- h) Contemplar las necesidades específicas de los colectivos con discapacidad para facilitar la atención de sus llamadas a «1·1·2 Comunitat Valenciana».
- i) Elaborar los protocolos operativos de atención y gestión de llamadas telefónicas de emergencias.
- j) Implantar y mantener un sistema de control de la calidad del servicio que presta.
- k) Incorporar las novedades tecnológicas que mejoren la prestación del servicio.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 1. Fundamentos de la estructura
 2. Preemergencia
 3. Situaciones de emergencia
 4. Estructura organizativa
 5. CCE Generalitat
 6. Dirección del Plan
 7. Estructuras Preemergencia
 8. CECOPI
 9. EL Gabinete de Información
 10. El PMA
 11. Unidades Básicas
 12. El CRM
 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 14. Consejo Seguridad Nuclear
 15. Fuerzas Armadas
 16. Enresa
 17. Estructura municipal
 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

6. LA DIRECCIÓN DEL PLAN

Corresponderá a la Generalitat, la dirección del presente Plan en preemergencia y las emergencias declaradas de situación 0, 1 y 2.

Tal y como se establece en la Norma Básica de Protección Civil (Real Decreto 407/1992) y en la Directriz Básica de Planificación de protección civil ante el Riesgo Radiológico (Real Decreto 1564/2010), corresponderá a la Administración del Estado, la dirección del presente Plan en las emergencias declaradas de *interés nacional* (situación 3).

En las emergencias cuya competencia corresponda a la Generalitat, corresponderá la dirección del Plan al Conseller competente en materia de Protección Civil y Emergencias, que asumirá las funciones de Mando Único, de acuerdo con lo establecido en el art. 12 de la Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de Protección Civil y Gestión de Emergencias.

En preemergencia y las emergencias declaradas de situación 0 y 1, con objeto de mejorar la operatividad en la gestión de emergencias, el Conseller competente en materia de Protección Civil y Emergencias, delega la dirección del Plan en el Director General competente en materia de Protección Civil y Emergencias.

Corresponden a la dirección del Plan:

- ✘ Declarar la preemergencia y situación de emergencia y su finalización según lo establecido en el presente Plan.
- ✘ Declarar la orden de constitución del CECOPI y su ubicación.
- ✘ Determinar la suficiencia de recursos humanos y materiales, estableciendo las prioridades de actuación que estime oportunas, y decidir la necesidad de solicitud al Comité Estatal de Coordinación (CECO) del apoyo de recursos no adscritos al presente plan.
- ✘ Determinar la información que debe facilitarse a la población y a los medios de comunicación social en relación con la situación de emergencia.
- ✘ Establecer las prioridades de cara al restablecimiento de los servicios públicos esenciales.
- ✘ Informar a las Comisiones de Seguridad Radiológica y de Protección Civil de la Comunitat Valenciana de aquellas emergencias que supongan la activación del presente plan en situación de emergencia 2.
- ✘ Asegurar la operatividad del Plan mediante su implantación y el mantenimiento de su operatividad.

Por parte de la Dirección del presente Plan, así como por parte de la Presidencia del Comité Estatal de Coordinación, se establecerán los mecanismos necesarios para garantizar la total coordinación de sus actuaciones.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 1. Fundamentos de la estructura
 2. Preemergencia
 3. Situaciones de emergencia
 4. Estructura organizativa
 5. CCE Generalitat
 6. Dirección del Plan
 7. Estructuras Preemergencia
 8. CECOPI
 9. EL Gabinete de Información
 10. El PMA
 11. Unidades Básicas
 12. El CRM
 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 14. Consejo Seguridad Nuclear
 15. Fuerzas Armadas
 16. Enresa
 17. Estructura municipal
 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

7. ESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE PREEMERGENCIAS

Para la gestión de las preemergencias no suele ser necesaria la constitución de estructuras complejas como las que se han descrito anteriormente para el caso de las emergencias. Normalmente basta con una alerta a los recursos y la activación de los protocolos internos de preemergencia, que son los que pueden establecer la adopción de una serie de medidas preventivas de cara a minimizar las consecuencias de las posibles emergencias y a adoptar las medidas de protección a la población, que puedan ser necesarias en función del tipo de riesgo que haya generado la declaración de la situación de preemergencia.

No obstante lo anterior, la dirección del Plan, en función del tipo de situación que haya generado la declaración de la situación de preemergencia y sus posibles consecuencias, podrá ordenar la constitución de:

- × Dispositivo Preventivo.
- × Puesto de Mando Preventivo (PMP).
- × CECOPI Preventivo.

7.1. DISPOSITIVO PREVENTIVO

Al igual que en situación de emergencia los recursos se organizan en Unidades Básicas, en las situaciones de preemergencia, los recursos se organizan en Dispositivos Preventivos. Estos dispositivos estarán integrados por los recursos que se hayan movilizado con carácter previo por parte de la dirección del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana.

El número de dispositivos, los recursos que los integrarán y las funciones que éstos desarrollarán, serán establecidos por la dirección del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana en función del tipo de riesgo que haya provocado la declaración de la situación de preemergencia y la gravedad de los posibles daños esperados. Con carácter general, estos dispositivos podrán ser los siguientes:

- × **Dispositivo de Protección Civil y Gestión de Emergencias:** integrado por técnicos de emergencia de la Generalitat, Consorcios Provinciales de Bomberos, Parques Municipales de Bomberos, Brigadas de Emergencia, técnicos de otras administraciones.
- × **Dispositivo Radiológico:** Integrado por personal experto en materia de seguridad radiológica perteneciente a las distintas administraciones, a las empresas generadoras de riesgo y/o a las empresas especialistas.
- × **Dispositivo Sanitario:** integrado por los recursos sanitarios.
- × **Dispositivo de Seguridad:** integrado por los recursos del Cuerpo Nacional de Policía, de la Guardia Civil, de la Unidad del CNP adscrita a la Comunitat Valenciana y de las Policías Locales.

7.2. PUESTO DE MANDO PREVENTIVO (PMP)

El Director del PMP será un técnico de la Generalitat competente en materia de seguridad radiológica.

Desde el PMP se desarrollarán las siguientes funciones:

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



**GENERALITAT
VALENCIANA**

- ✘ Coordinar los dispositivos preventivos, para asegurar una respuesta eficaz ante cualquier tipo de incidente que se produzca.
- ✘ En caso de accidentes, urgencia o emergencia, coordinar la información disponible para facilitarla al CCE Generalitat.
- ✘ En caso de declararse la situación de emergencia constituir, en su caso, el PMA.

7.3. CECOPI PREVENTIVO

La dirección del Plan, en función de la naturaleza de la situación que haya ocasionado la declaración de la situación de preemergencia, podrá ordenar la constitución de un CECOPI preventivo. La dirección del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana decidirá qué miembros del Comité Asesor, formarán parte de este CECOPI preventivo.

7.4. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN CASO DE EMERGENCIA

Declarada la situación de emergencia el Puesto de Mando Preventivo (PMP) se transformará en PMA con el objeto de desarrollar las funciones que asignadas por el Plan. Del mismo modo, los recursos movilizados que ya estaban en el terreno organizados en los Dispositivos preventivos descritos en este apartado, se integrarán en las Unidades Básicas previstas en el Plan, al mando de un coordinador de la Unidad que estará presente en el PMA.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 1. Fundamentos de la estructura
 2. Preemergencia
 3. Situaciones de emergencia
 4. Estructura organizativa
 5. CCE Generalitat
 6. Dirección del Plan
 7. Estructuras Preemergencia
 8. CECOPI
 9. EL Gabinete de Información
 10. El PMA
 11. Unidades Básicas
 12. El CRM
 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 14. Consejo Seguridad Nuclear
 15. Fuerzas Armadas
 16. Enresa
 17. Estructura municipal
 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

8. EL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA INTEGRADO (CECOPI)

El Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI), es el órgano superior de gestión de emergencias, que se constituirá de acuerdo con lo establecido en el presente Plan, cuando se declare la emergencia de situación 2.

Está compuesto por: el Comité de Dirección, el Comité Asesor y el Gabinete de Información

El CECOPI podrá constituirse en las dependencias del Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat, o si las circunstancias lo aconsejan, podrá constituirse total o parcialmente (Comité de Dirección y los miembros del Comité Asesor que se determinen) en las proximidades de la zona de la emergencia.

8.1. EL COMITÉ DE DIRECCIÓN

En caso de declaración de situación 2, en el Comité de dirección del plan se integrará la persona que ostente el cargo de Delegado del Gobierno de la Comunitat Valenciana o persona en quien delegue.

En caso de declaración del interés nacional, se pondrá a disposición del representante de la Administración General del Estado en el CECOPI la dirección del presente plan y los recursos adscritos al mismo.

8.2. EL COMITÉ ASESOR

Para asistir al Comité de Dirección en los distintos aspectos relacionados con la gestión de la emergencia se establecerá un Comité Asesor, en el que podrán incorporarse los siguientes miembros:

- × Responsable de la Subdirección General competente en materia de Protección Civil de la Generalitat.
- × Responsables de los Servicios Operativos movilizados previstos en el presente Plan y responsables de los Planes Sectoriales activados.
- × Representantes de los municipios afectados.
- × Jefatura de la Unidad de Protección Civil de la Administración del Estado en la Comunitat Valenciana.
- × Técnicos de las distintas Administraciones, gestores de servicios u otro personal cualificado que el Comité de Dirección considere oportuno.
- × Personal técnico de la Conselleria competente en materia de Industria.
- × Personal técnico de la Conselleria competente en materia de Energía.
- × Personal técnico de la Conselleria/organismo competente en materia de Salud Laboral.
- × Personal técnico de la Conselleria competente en materia de Medio Ambiente.
- × Representantes de la/s instalación/es afectada/s, si corresponde.

La dirección del Plan decidirá sobre el mejor lugar para la constitución de este Comité.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

9. EL GABINETE DE INFORMACIÓN

Será el órgano responsable de la gestión global de toda la información relacionada con la emergencia.

El Gabinete de Información estará formado por:

- ✗ El Gabinete de Prensa.
- ✗ El Gabinete Técnico.
- ✗ Gabinete de atención e información a la población.

9.1. EL GABINETE DE PRENSA

La función principal del Gabinete de Prensa es la de difundir a los medios de comunicación, organismos, autoridades y público en general las órdenes y consignas dadas por el la dirección del Plan. Con la finalidad de conseguir coherencia informativa, se considerará información oficial, fidedigna y contrastada, aquella facilitada directamente por el Gabinete de Prensa, único órgano autorizado para emitirla.

El Gabinete de Prensa estará compuesto por personal del gabinete de prensa de la conselleria competente en materia de protección civil y gestión de emergencias.

En caso que la emergencia requiera la constitución del CECOPI, se integrará un representante de la Administración General del Estado, colaborando con el Gabinete de Prensa de la Generalitat en las funciones describen en el volumen de Operatividad, asimismo podrán incorporarse representantes de Gabinetes de Prensa de los Ayuntamientos afectados, si así se estima oportuno por parte de la Dirección del Plan.

9.2. EL GABINETE TÉCNICO

La función principal del Gabinete Técnico es la de recopilar toda la información de la emergencia de los distintos Centros de Coordinación y de la propia estructura del Plan y redactar los Informes de Seguimiento de la Emergencia.

El Gabinete Técnico estará compuesto por personal técnico de la Dirección General competente en materia de protección civil y gestión de emergencias.

9.3. EL GABINETE DE ATENCIÓN E INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

La función principal del Gabinete de Atención e Información a la Población es la de coordinar todas las actuaciones en materia informativa a la población.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

Las funciones a desarrollar por este Gabinete se describen en el Procedimiento de Gestión de la Información, anexo al Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana.

Para el desarrollo de las funciones de este Gabinete se podrá requerir la constitución de un número de teléfono de atención a víctimas y familiares, que no tendrá que estar necesariamente ubicado en el mismo lugar donde esté constituido el Gabinete de Información.

Corresponderá a la dirección del presente Plan Especial informar a la población, con la necesaria cooperación y asesoramiento del Consejo de Seguridad Nuclear y de la autoridad sanitaria competente, responsables de elaborar la información sobre aspectos técnicos y de protección sanitaria.

Dicha labor de información se realizará según lo establecido en el Acuerdo del Consejo de Ministros de 1 de octubre de 1999, relativo a la información del público sobre medidas de Protección Sanitaria aplicables y sobre el comportamiento a seguir en caso de emergencia radiológica, de manera que la población efectivamente afectada en caso de emergencia radiológica, deberá recibir de forma rápida y reiterada:

- ✗ Información sobre el caso de emergencia ocurrido y, en la medida de lo posible, sobre sus características (tales como su origen, su magnitud, su previsible evolución).
- ✗ Consignas de protección que, según el caso del que se trate, podrán referirse, entre otros, a:
 - Restricción del consumo de ciertos alimentos que puedan estar contaminados.
 - Normas sencillas de higiene y descontaminación.
 - Distribución y uso de sustancias protectoras.
 - Disposiciones que deban adoptarse en caso de evacuación.
 - Ir acompañadas, si fuese necesario, de consignas especiales para determinados grupos de población.
 - Consejos de cooperación, en el marco de las instituciones y requerimientos formulados por las autoridades competentes.

En situación de preemergencia, deberá difundirse información a la población que pudiera verse afectada, relativa a:

- ✗ Pedir a la población afectada que esté a la escucha de la radio o de la televisión.
- ✗ Consignas preparatorias a los establecimientos que tengan responsabilidades colectivas especiales.
- ✗ Recomendaciones a las profesiones especialmente afectadas.

Esta información y estas consignas se completarán, si corresponde, con un recordatorio de las nociones básicas sobre la radiactividad y sus efectos en el ser humano y el medio ambiente.

La descripción detallada de las funciones que deben desarrollarse por parte de los órganos que componen el Gabinete de Información, así como los flujos de comunicación a seguir en caso de emergencia se detallan en el Anexo del *Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana* "Procedimiento de Gestión de la Información" que por tratarse de un Procedimiento de Actuación de carácter horizontal, será de aplicación en caso de activación de cualquier plan de protección civil.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 1. Fundamentos de la estructura
 2. Preemergencia
 3. Situaciones de emergencia
 4. Estructura organizativa
 5. CCE Generalitat
 6. Dirección del Plan
 7. Estructuras Preemergencia
 8. CECOPI
 9. EL Gabinete de Información
 10. El PMA
 11. Unidades Básicas
 12. El CRM
 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 14. Consejo Seguridad Nuclear
 15. Fuerzas Armadas
 16. Enresa
 17. Estructura municipal
 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

10. EL PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA)

Es el centro de mando de carácter técnico, que se constituirá en proximidad al lugar del accidente y desde el cual se dirigirán y coordinarán las actuaciones de las Unidades Básicas, de acuerdo con las órdenes indicadas por la dirección del Plan.

DIRECCIÓN

Un técnico de la Conselleria competente en materia de protección civil y gestión de emergencias, asumirá funciones de dirección del PMA y agrupará componentes de todas las Unidades Básicas.

COMPOSICIÓN

El PMA estará compuesto en función de los recursos movilizados para la resolución de la emergencia por:

- ✗ Los Coordinadores de las Unidades Básicas.
- ✗ Representantes de los municipios afectados.

FUNCIONES DEL DIRECTOR DEL PMA

El Director del PMA, como máximo responsable en el terreno, asumirá las siguientes funciones:

- ✗ Constituir el PMA.
- ✗ En la fase inicial, asumir la coordinación y dirección de todos los recursos en la zona hasta que se incorporen al PMA el resto de coordinadores de las Unidades Básicas, en cuyo momento cada coordinador será responsable de sus propios recursos.
- ✗ Valorar la tipología o gravedad del accidente y proponer a la dirección del Plan, a través del CCE Generalitat, la situación de emergencia.
- ✗ Determinar y establecer la zonificación de seguridad.
- ✗ En ausencia de los coordinadores de las Unidades Básicas, dirigir y coordinar *in situ* las actuaciones de las diferentes Unidades Básicas para hacer frente a la emergencia, con el fin de optimizar los recursos humanos y materiales disponibles.
- ✗ Canalizar la comunicación entre el lugar de la emergencia y el CCE Generalitat, informando sobre:
 - Evolución de la situación de emergencia y de aquellas acciones tomadas para paliar las consecuencias.
 - Los recursos movilizados, y valoración de la suficiencia de los mismos
 - Afectación directa a personas, identificando su estado.
 - Medidas de protección a la población adoptadas.
 - Estado de las infraestructuras y otros que tengan implicación sobre la actividad normal de personas y bienes.
- ✗ Trasladar las órdenes de la dirección del Plan a los coordinadores de las Unidades Básicas.
- ✗ Valorar la necesidad de constitución del Centro de Recepción de Medios (CRM) y designar, en su caso, un responsable.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

- ✘ Recomendar a la dirección del Plan las medidas de protección más idóneas en cada momento, para la población, el medio ambiente y los bienes.
- ✘ Canalizar la información entre el lugar de la emergencia y el Ayuntamiento del municipio afectado de cara a facilitar la coordinación de recursos municipales disponibles.
- ✘ Asesorar a la dirección del Plan, sobre la conveniencia de decretar el fin de la situación de emergencia.
- ✘ En caso necesario, prever puntos de encuentro para evacuaciones.



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

11. UNIDADES BÁSICAS. COMPOSICIÓN Y FUNCIONES

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 62 de la Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de Protección Civil y Gestión de Emergencias, los servicios de intervención movilizados al lugar de la emergencia se organizan en **Unidades Básicas**.

La coordinación de las actuaciones de dicha Unidad en el terreno será ejercida por el Coordinador de la Unidad, que estará integrado en el PMA.

La denominación de las Unidades Básicas es la siguiente:

- ✗ Unidad Básica de Intervención
- ✗ Unidad Básica Radiológica
- ✗ Unidad Básica de Seguridad
- ✗ Unidad Básica de Apoyo Logístico
- ✗ Unidad Básica Sanitaria

11.1. UNIDAD BÁSICA DE INTERVENCIÓN

El mando de mayor rango del Servicio de Bomberos competente en la zona del accidente será el coordinador de la Unidad Básica de Intervención.

COMPOSICIÓN

Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento actuantes.

FUNCIONES

- ✗ Hasta la incorporación al lugar de la emergencia del Director del PMA, por parte del responsable de la Unidad Básica de Intervención se asumirá el mando de cuantas actuaciones deban realizarse en materia de fuego, rescate y salvamento, así como delimitación de zonas, según los criterios establecidos en el presente Plan. Durante dicha primera intervención y hasta la incorporación de personal experto en materia de seguridad radiológica, se contará con el asesoramiento remoto facilitado a través de la Sala de Emergencias de la Generalitat.
- ✗ Dirección de la intervención frente al siniestro en materia de fuego, rescate y salvamento.
- ✗ Evaluar y adoptar las primeras medidas de actuación para combatir o en su caso paliar las consecuencias de la situación de emergencia.
- ✗ Hasta la llegada de los recursos adscritos a la Unidad Básica Radiológica, aplicarán las medidas de protección más urgentes, conforme los criterios establecidos en el presente plan.
- ✗ Hasta la llegada de los recursos adscritos a la Unidad Básica Sanitaria, tomarán las medidas necesarias para la atención de los heridos.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

11.2. UNIDAD BÁSICA RADIOLÓGICA

El coordinador de esta Unidad Básica, será un Técnico de Emergencias de la Generalitat, experto en materia de seguridad radiológica.

En función de la envergadura de la emergencia, podrá decidirse unificar la figura del director del PMA y el coordinador de la Unidad Básica Radiológica.

COMPOSICIÓN

- × Personal técnico de Emergencias de la Generalitat.
- × Un Técnico representante de la Delegación de Gobierno/ Subdelegaciones del Gobierno (en caso de declararse el interés nacional).
- × Responsables de la instalación o actividad generadora del riesgo, en el caso que corresponda.
- × Técnicos asesores pertenecientes a empresas o entidades especialistas en materia de riesgo radiológico. Su participación podrá ser previamente convenida, o en el caso de circunstancias especiales se estará a lo establecido por la Dirección del presente Plan.
- × Podrán incorporarse a esta Unidad Básica representantes de las Unidades NRBQ que se encuentran enmarcadas en la Unidad Básica de Seguridad.
- × En caso de considerarse necesario por parte del Alcalde del Municipio en el que se haya producido el accidente, se podrá incorporar a esta Unidad un delegado como coordinador de recursos municipales en el terreno.

FUNCIONES DEL PERSONAL TÉCNICO DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DE LA GENERALITAT

- × Realizar el seguimiento de la evolución del accidente o suceso y de las posibles consecuencias radiológicas a la población.
- × Asesorar a la Dirección del PMA, con el apoyo técnico del Consejo de Seguridad Nuclear o técnicos asesores de empresas o entidades especialistas, si fuese necesario, de los aspectos radiológicos de la emergencia y las medidas de protección al personal de las Unidades Básicas intervinientes.
- × Efectuar el seguimiento del control dosimétrico y determinar las medidas de protección radiológica del personal de las Unidades Básicas.
- × Colaborar con la Unidad Básica Sanitaria en las funciones de la identificación del personal y de los grupos de población que deban ser sometidos a control y vigilancia médica por su posible exposición a la radiación.
- × Realizar el Registro de datos de la población afectada.
- × Caracterizar y evaluar la situación radiológica del área afectada por el accidente o suceso, durante la emergencia.
- × Notificar al CCE Generalitat, a través de la Dirección del PMA, la situación real en cada momento, mediante evaluación y las medidas de campo pertinentes.
- × Coordinar la gestión de los residuos radiactivos que deban llevarse a cabo en la fase de emergencia, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan al titular de la instalación.
- × Medir y evaluar la contaminación externa e interna de la población potencialmente contaminada y del personal de intervención.
- × Medir y evaluar la contaminación en vehículos, en otros medios materiales de emergencia y, en su caso, en los bienes.
- × Gestionar el alojamiento provisional de las fuentes huérfanas.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

FUNCIONES DEL RESPONSABLES DE LA INSTALACIÓN O ACTIVIDAD GENERADORA DEL RIESGO

- ✗ Asesorar al Director del PMA sobre los riesgos de las fuentes o material radiactivo involucrados en la emergencia.
- ✗ Evaluación inicial de las consecuencias que el accidente o actividad pueda tener en el exterior de la instalación.
- ✗ Colaborar con el técnico de emergencias de la Generalitat en la evaluación de la situación de la emergencia.
- ✗ Facilitar material de blindajes y equipos de protección personal.
- ✗ Facilitar instrumentación y equipamiento, para la caracterización de la situación radiológica, recuperación de fuentes, acondicionamiento de residuos y otros medios disponibles, que a criterio del coordinador de esta Unidad Básica contribuyan a una más eficaz gestión de la emergencia.
- ✗ Gestión de los residuos radiactivos, que puedan considerarse directamente relacionados con la actividad de la empresa, que deban llevarse a cabo en la fase de emergencia.

FUNCIONES DEL PERSONAL TÉCNICO ASESOR PERTENECIENTE A EMPRESAS O ENTIDADES ESPECIALISTAS EN MATERIA DE RIESGO RADIOLÓGICO

Prestar asesoramiento telefónico o, en caso necesario, participar mediante la movilización de técnicos expertos y recursos materiales necesarios para hacer frente a las situaciones de emergencia hasta el restablecimiento de la normalidad.

11.3. UNIDAD BÁSICA DE SEGURIDAD

El Coordinador de esta Unidad será un mando de la Guardia Civil o del Cuerpo Nacional de Policía dependiendo de la competencia establecida en la demarcación territorial en la que se produzca la emergencia en base a la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, y los acuerdos establecidos entre ambos cuerpos.

COMPOSICIÓN

- ✗ Guardia Civil ó Cuerpo Nacional de Policía, en función de la demarcación. En caso de movilización de recursos especializados en materia NRBQ, quedarán integrados dentro de esta unidad.
- ✗ Policía Local.
- ✗ Policía de la Generalitat (Unidad del Cuerpo Nacional de Policía adscrita a la Comunitat Valenciana).

FUNCIONES

- ✗ Regular y controlar los accesos a las zonas afectadas.
- ✗ Facilitar el tránsito de los vehículos de emergencias, y en su caso de evacuación.
- ✗ El control del tráfico: señalización de la zona, cortes y desvíos (en caso necesario).
- ✗ Asegurar la custodia de bienes, el mantenimiento del orden público en las zonas afectadas y garantizar la seguridad ciudadana.
- ✗ Hasta la llegada del personal adscrito a la Unidad Básica Sanitaria, tomarán las medidas para la atención de heridos e identificación de víctimas.
- ✗ Los avisos a la población.
- ✗ La coordinación de una posible evacuación.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

11.4. UNIDAD BÁSICA DE APOYO LOGÍSTICO

Si en la emergencia se produjeran necesidades relacionadas con el Apoyo Logístico, la dirección del Plan podrá ordenar la constitución de la Unidad Básica de Apoyo Logístico.

El coordinador de esta Unidad, será designado por la dirección del Plan entre los responsables de los recursos que estén interviniendo, por propia iniciativa o a propuesta del Director del PMA, de la dirección del Plan Sectorial de Abastecimiento o del Plan Sectorial de Albergue y Asistencia, en función de la naturaleza de las actuaciones mayoritarias a coordinar.

COMPOSICIÓN

- × Personal de las Diputaciones Provinciales y Consorcios de Bomberos, como responsables de avituallamiento y de la gestión de maquinaria para rehabilitación
- × Personal de los Ayuntamientos
- × Unidad de Brigadas de Emergencia
- × Brigadas de obras de los titulares de carreteras
- × Plan Sectorial de Abastecimiento
- × Personal del Plan Sectorial de Transporte
- × Personal del Plan Sectorial de Albergue y Asistencia
- × Personal de las Compañías de los Servicios básicos afectados
- × Personal Voluntario de Protección Civil
- × Personal de Cruz Roja

FUNCIONES

- × Abastecimiento y avituallamiento
- × Limpieza y saneamiento de las áreas afectadas
- × Restablecimiento de los servicios básicos
- × Transporte
- × Restablecimiento de la red viaria
- × Gestión del Albergue de las personas evacuadas

11.5. UNIDAD BÁSICA SANITARIA

El coordinador de la Unidad Básica Sanitaria será el médico designado por el Centro de Información y Coordinación de Urgencias provincial.

COMPOSICIÓN:

Aquellos recursos que se estimen necesarios por parte de la Conselleria de Sanitat, en función de la magnitud y situaciones de emergencia, comprendidos en el ámbito de la gestión extrahospitalaria, de atención primaria y atención especializada.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 1. Fundamentos de la estructura
 2. Preemergencia
 3. Situaciones de emergencia
 4. Estructura organizativa
 5. CCE Generalitat
 6. Dirección del Plan
 7. Estructuras Preemergencia
 8. CECOPI
 9. EL Gabinete de Información
 10. El PMA
 11. Unidades Básicas
 12. El CRM
 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 14. Consejo Seguridad Nuclear
 15. Fuerzas Armadas
 16. Enresa
 17. Estructura municipal
 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

FUNCIONES:

- ✗ Realizar las funciones propias de clasificación, asistencia y evacuación de las víctimas a Centros Hospitalarios.
- ✗ Colaborar con la Unidad Básica de Intervención en el salvamento de las víctimas.
- ✗ Aplicar las medidas de profilaxis radiológica y descontaminación interna y externa, si procede.
- ✗ Constituir el Puesto de Asistencia Sanitaria y Centro de Evacuación de heridos si procede.
- ✗ Proceder a la clasificación de grupos específicos de población y prestar asistencia sanitaria urgente a las personas irradiadas y contaminadas.
- ✗ Valorar la necesidad de la atención psicológica en la emergencia y activar al grupo de psicólogos a través del CCE Generalitat.
- ✗ Valorar la necesidad de movilización del helicóptero medicalizado.
- ✗ Las actividades de asistencia en hospitales, cobertura de las necesidades farmacéuticas y la prevención / resolución de problemas epidemiológicos derivados de la emergencia, serán llevadas a cabo de la forma prevista en el Plan Sectorial Sanitario por los servicios establecidos en dicho Plan.
- ✗ Control sanitario de aguas y alimentos.
- ✗ Control sanitario de las áreas de evacuados.
- ✗ Organización de los Hospitales de Campaña.
- ✗ Asesorar y coordinar las actuaciones a desarrollar en materia de Salud Pública.
- ✗ El Coordinador de la Unidad Básica
 - Servirá de enlace entre el Puesto de Asistencia Sanitaria y el *CICU*.
 - Establecerá la evacuación de víctimas a centros hospitalarios.
 - Realizará la identificación de las víctimas y recogerá toda la información necesaria para establecer actuaciones en Sanidad Ambiental, Salud Pública y cualquier otro aspecto de la actividad sanitaria.

11.6. PARTICIPACIÓN DE PERSONAL VOLUNTARIO

Los colectivos de voluntarios que acudan al lugar de la emergencia se encuadrarán en la Unidad Básica Sanitaria, en la Unidad Básica de Seguridad o en la Unidad Básica de Apoyo Logístico, en función del tipo de colectivo voluntario que se trate y formación que éstos dispongan.

Cuando se encuadren dentro de la Unidad Básica Sanitaria, su participación en la emergencia se entiende en dos vertientes: como personal auxiliar sanitario y en labores de transporte sanitario. A su llegada al lugar de la emergencia, se pondrán a la orden del Coordinador de la Unidad Básica Sanitaria, actuando siempre y sea cual sea la tarea encomendada bajo la dirección del personal sanitario. Mención especial merece el transporte sanitario, en la que la evacuación de los accidentados por parte de este personal se realizará siguiendo de forma estricta las indicaciones del responsable sanitario en el centro / noria de evacuación y en su defecto por el Coordinador de la Unidad Básica Sanitaria.

Cuando desarrollen funciones dentro de la Unidad Básica de Seguridad o en la Unidad Básica de Apoyo Logístico, será necesario que un responsable del personal voluntario esté en contacto directo con el Coordinador de la Unidad Básica de Seguridad, a efectos del establecimiento y seguimiento de funciones a desarrollar por el citado colectivo.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

12. EL CENTRO DE RECEPCIÓN DE MEDIOS (CRM)

En las situaciones de grandes emergencias, así como en la fase de normalización es el abastecimiento a la población, así como la necesidad de desplazar medios humanos y materiales para la intervención en la emergencia y la recuperación de la normalidad.

En estas circunstancias puede ser necesario establecer uno ó varios Centros de Recepción de Medios (CRM) para la distribución de los recursos. Su dirección y gestión se enmarcará dentro de la Estructura y Organización prevista por el Plan Sectorial de Abastecimiento, en contacto permanente con el CECOPI.

Dichos CRM se ubicarán en las instalaciones facilitadas por los Ayuntamientos de las zonas afectadas.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

13. PARTICIPACIÓN DE LAS UNIDADES TEDAX-NRBQ DEL CUERPO NACIONAL DE POLICÍA Y GUARDIA CIVIL

La función principal de la especialidad TEDAX-NRBQ del Cuerpo Nacional de Policía, con sede en la Comunitat Valenciana, es la de intervenir ante la amenaza o presencia de artefactos explosivos o con agentes NRBQ o mixtos procediendo a su detección o localización, desactivación o neutralización y recogida, transporte y estudio de sus componentes cuando proceda. Todo ello sin perjuicio de las funciones de auxilio y apoyo que, con carácter general, tiene asignadas el CNP en la Ley Orgánica 2/86 de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

Dicha Unidad se considera adscrita al Plan, y en caso de activación se integrará en la Unidad Básica de Seguridad, estando dirigida en todos los casos por sus mandos naturales. No obstante lo anterior, el responsable de la unidad TEDAX-NRBQ se integrará en el PMA, sin perjuicio de la presencia en el PMA del coordinador de la Unidad Básica de Seguridad.

La Unidad NRBQ de Guardia Civil con sede en la Comunitat Valenciana quedará integrada asimismo en la Unidad Básica de Seguridad, estando sus actuaciones relacionadas con el desarrollo de las funciones propias en materia de seguridad en presencia de riesgo radiológico.

En el caso de activación de unidades TEDAX-NRBQ con sede fuera de la Comunidad Valenciana, estas unidades no se considerarán adscritas al Plan, y su activación dará lugar a la declaración de la Situación 2. La activación se realizará siguiendo el procedimiento de activación que se acuerde entre las partes.

Tras su activación y por decisión del director del PMA, sus recursos podrán integrarse en las unidades básicas de seguridad, radiológica o intervención, en función de la naturaleza de la emergencia y las características de los recursos activados.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

14. PARTICIPACIÓN DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Los recursos pertenecientes al Consejo de Seguridad Nuclear, no están asignados al presente Plan Especial. En aquellos casos en los que se solicite al Consejo de Seguridad Nuclear la movilización de recursos para participar en la resolución de la emergencia, se incorporarán:

- ✗ A la Unidad Básica Radiológica.
- ✗ Al Comité Asesor, asesorando a la Dirección del Plan sobre las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia, en aquellas materias que son de su competencia.

Las funciones del CSN, serán las establecidas en el Convenio de colaboración entre la Conselleria de Governación de la Generalitat y el Consejo de Seguridad Nuclear sobre planificación, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia radiológica, firmado el 22 de marzo de 2012, en caso de emergencia radiológica cuya dirección y gestión sea competencia de la Generalitat:

- ✗ Activar su Plan de Actuación ante Emergencias y actuar de acuerdo con sus previsiones para el Modo de Respuesta que se estime adecuado en función de la gravedad del suceso que motiva la emergencia, poniendo a la disposición de la respuesta ante la emergencia los recursos y sistemas de su organización y de la Sala de Emergencias (Salem).
- ✗ Informar de forma inmediata a la Generalitat sobre cualquier accidente que comporte riesgo radiológico del que tenga conocimiento, que pueda afectar a los habitantes de la Comunidad Valenciana o a su medio ambiente.
- ✗ Mantenerse en contacto permanente con la Generalitat mientras dure la emergencia, intercambiando toda la información que sea necesaria para coordinar las actuaciones.
- ✗ Asesorar a la dirección del Plan de Emergencia sobre las medidas de protección radiológica que serían preciso adoptar para paliar las consecuencias del accidente que desencadenara la emergencia.
- ✗ Dar apoyo técnico a la organización de respuesta de la Generalitat.
- ✗ Enviar al lugar del accidente, a solicitud de la Generalitat, a su Unidad de Intervención Radiológica si la situación lo requiriera por su gravedad o complejidad, con instrucciones operativas para resolver la situación radiológica.
- ✗ Poner en práctica las medidas de protección radiológica necesarias para paliar las consecuencias del accidente, a través de su Unidad de Intervención Radiológica a solicitud de la Generalitat, coordinándolas con las actuaciones de las demás unidades de intervención.
- ✗ Poner a disposición de las unidades de intervención los medios y recursos técnicos del CSN predestinados a la prestación de servicios al Sistema Nacional de Protección Civil a solicitud de la Generalitat.
- ✗ Coordinar las actuaciones de las unidades especializadas en caracterización radiológica, en evaluación de la dispersión del material radiactivo, gestión de los materiales radiactivos, dosimetría del personal de intervención, protección radiológica operacional, tratamiento de víctimas irradiadas o contaminadas y en general de cualquier actuación necesaria por la naturaleza radiológica del incidente.
- ✗ Informar a las Autoridades Nacionales, Autonómicas y Locales sobre la naturaleza, alcance y gravedad del accidente desde el punto de vista radiológico.
- ✗ Informar al público sobre la naturaleza, alcance y gravedad del accidente desde el punto de vista radiológico.
- ✗ Informar a la comunidad internacional en cumplimiento de los compromisos adquiridos por España con la ratificación de la Convención de Pronta Notificación de Accidentes Nucleares y Radiológicos.
- ✗ Colaborar con las Autoridades Nacionales de Protección Civil en la definición y solicitud de los apoyos internacionales que se consideren necesarios para hacer frente a la situación radiológica generada por el accidente.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

15. PARTICIPACIÓN DE RECURSOS DE LAS FUERZAS ARMADAS

Los recursos pertenecientes a las Fuerzas Armadas y en particular los de la Unidad Militar de Emergencias, no están asignados al presente Plan Especial, realizándose su activación a través de la Delegación/Subdelegación del Gobierno.

En aquellos casos en los que se solicite a la Administración General del Estado su participación en la resolución de la emergencia, ésta se estructurará de la siguiente forma:

- ✗ Sus recursos podrán, en función de su especialización, integrarse en distintas Unidades Básicas: Intervención, Radiológica, Apoyo Logístico, Seguridad y Sanitaria.
- ✗ La dirección del Plan, con el asesoramiento del Oficial de enlace de la UME presente en el CECOPI, decidirá, en función del tipo y gravedad de la emergencia, extensión territorial, coordinación de los recursos en el terreno y las necesidades de recursos, las funciones que serán desarrolladas por los miembros de las Fuerzas Armadas así como el ámbito territorial de su zona de actuación.
- ✗ Los recursos de las Fuerzas Armadas estarán dirigidos en todos los casos por sus mandos naturales.
- ✗ Para asegurar una adecuada coordinación de los trabajos en el lugar de la emergencia, en el PMA se integrará un mando de la UME que será el Jefe de los recursos de la UME desplegados.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 - 1. Fundamentos de la estructura
 - 2. Preemergencia
 - 3. Situaciones de emergencia
 - 4. Estructura organizativa
 - 5. CCE Generalitat
 - 6. Dirección del Plan
 - 7. Estructuras Preemergencia
 - 8. CECOPI
 - 9. EL Gabinete de Información
 - 10. El PMA
 - 11. Unidades Básicas
 - 12. El CRM
 - 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 - 14. Consejo Seguridad Nuclear
 - 15. Fuerzas Armadas
 - 16. Enresa
 - 17. Estructura municipal
 - 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

16. PARTICIPACIÓN DE RECURSOS DE ENRESA

Los recursos pertenecientes a ENRESA, no están asignados al presente Plan Especial. En aquellos casos en los que se requiera la movilización de recursos de ENRESA para participar en la resolución de la emergencia, se incorporarán:

- ✗ A la Unidad Básica Radiológica.
- ✗ Al Comité Asesor, asesorando a la Dirección del Plan sobre las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia, en aquellas materias que son de su competencia.

Las funciones de ENRESA, serán las establecidas en el artículo 4 del Real Decreto 1349/2003, de 31 de octubre, sobre ordenación de las actividades de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S. A. (ENRESA), y su financiación, resaltando los apartados:

- a) Tratar y acondicionar los residuos radiactivos.
- c) Establecer sistemas para la recogida, transferencia y transporte de los residuos radiactivos.
- f) Actuar, en caso de emergencias nucleares o radiológicas, como apoyo al sistema nacional de protección civil y a los servicios de seguridad, en la forma y circunstancias que requieran los organismos y autoridades competentes.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 1. Fundamentos de la estructura
 2. Preemergencia
 3. Situaciones de emergencia
 4. Estructura organizativa
 5. CCE Generalitat
 6. Dirección del Plan
 7. Estructuras Preemergencia
 8. CECOPI
 9. EL Gabinete de Información
 10. El PMA
 11. Unidades Básicas
 12. El CRM
 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 14. Consejo Seguridad Nuclear
 15. Fuerzas Armadas
 16. Enresa
 17. Estructura municipal
 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

17. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN MUNICIPAL: EL CECOPAL

El CECOPAL es el órgano de coordinación municipal de las actuaciones que deben desarrollarse en un municipio en situación de emergencia.

La composición y funciones propias del CECOPAL estarán establecidas en los Planes Territoriales Municipales frente a emergencias y, en su caso, en los Planes de Actuación Municipal.

El CECOPAL está compuesto por:

- × La dirección del Plan
- × El Comité Asesor del CECOPAL
- × El Gabinete de Información
- × El Centro de Comunicaciones

Desde el CECOPAL se dirigirán las actuaciones de los servicios municipales, se establecerán las prioridades de actuación en el municipio y se tomarán las medidas necesarias de protección a personas y bienes.

El Director del CECOPAL será el Alcalde y será el encargado de realizar las peticiones de medios y recursos externos al CCE Generalitat o a través del CECOPI, en caso de estar constituido.

Las funciones del director del CECOPAL son:

- × Activar todos los servicios y recursos municipales necesarios para la gestión de la emergencia.
- × Coordinar los servicios y recursos del municipio.
- × Apoyar la actuación de las Unidades Básicas previstas en el presente Plan.
- × Mantener la comunicación con el CCE / CECOPI y solicitar, en su caso, la intervención de medios y recursos externos al municipio.
- × Determinar, coordinar y facilitar la información a la población durante la emergencia, a través de los medios propios del PTM / PAM y los medios de comunicación social de ámbito local.
- × Aplicar las medidas de protección a la población (alejamiento, confinamiento, evacuación, y los avisos a la población), de acuerdo con las directrices de la dirección del Plan y conforme a lo previsto en el Plan Territorial Municipal o Plan de Actuación frente al riesgo.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ **Estructura y organización**
 1. Fundamentos de la estructura
 2. Preemergencia
 3. Situaciones de emergencia
 4. Estructura organizativa
 5. CCE Generalitat
 6. Dirección del Plan
 7. Estructuras Preemergencia
 8. CECOPI
 9. EL Gabinete de Información
 10. El PMA
 11. Unidades Básicas
 12. El CRM
 13. TEDAX CNP y Guardia Civil
 14. Consejo Seguridad Nuclear
 15. Fuerzas Armadas
 16. Enresa
 17. Estructura municipal
 18. CECO
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

18. COMITÉ ESTATAL DE COORDINACIÓN (CECO)

El CECO es el Comité Estatal de Coordinación, creado por el Real Decreto 1564/2010, de 19 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de planificación de Protección civil ante el riesgo radiológico.

Su composición y funciones vienen establecidas por dicha la referida Directriz Básica, siendo las que a continuación se detallan.

Composición:

- ✘ Presidente: El titular de la Subsecretaría del Ministerio del Interior.
- ✘ Vicepresidente: El titular de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.
- ✘ Vocales: Un representante de cada uno de los órganos siguientes:
 - Consejo de Seguridad Nuclear
 - Dirección General de la Policía
 - Dirección General de la Guardia Civil
 - Dirección General de Política de Defensa
 - Dirección General de la Salud Pública y Sanidad Exterior
 - Departamento de Infraestructura y Seguimiento para Situaciones de Crisis
 - Agencia Estatal de Meteorología

Podrán integrarse en el CECO representantes de otros Departamentos Ministeriales en función del tipo y magnitud de la emergencia.

Funciones:

- ✘ Coordinar las medidas a adoptar para la movilización de todos los medios y recursos civiles ubicados fuera del ámbito territorial de la Comunidad Autónoma afectada que sean requeridos por la Dirección Operativa.
- ✘ Coordinar la ayuda de carácter internacional que se precise, a instancias de la Dirección Operativa.

El CECO se constituirá en la sede de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, órgano al que se adscribe, y contará con los medios e infraestructuras del mismo para el desempeño de sus funciones.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

4.

Operatividad

- 1. GRUPOS DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS**
- 2. CLASIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA**
- 3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN**
 - 3.1 Medidas de protección a la población
 - 3.2. Medidas de protección a las Unidades Básicas
- 4. NIVELES DE INTERVENCIÓN**
 - 4.1. Niveles de intervención para medidas de protección a la población
 - 4.2. Niveles de intervención para agua, alimentos y piensos
 - 4.3. Otros niveles de intervención
- 5. PERSONAL DE INTERVENCIÓN: CLASIFICACIÓN Y NIVELES DE DOSIS**
 - 5.1. Definición de los grupos
 - 5.2. Niveles de dosis establecidos para el personal de intervención
- 6. ZONIFICACIÓN**
- 7. NOTIFICACIÓN Y ACTIVACIÓN DEL PLAN**
- 8. ACTUACIONES A DESARROLLAR**
 - 8.1. Principios que deben regir las actuaciones
 - 8.2. Conselleria competente en materia de protección civil y emergencias
 - 8.3. Conselleria competente en materia de infraestructuras y transportes
 - 8.4. Consorcio provincial de bomberos de la provincia afectada / Parque municipal de bomberos de la capital de provincia afectada
 - 8.5. Conselleria de Sanidad
 - 8.6. Ayuntamiento del municipio afectado
 - 8.7. Delegación/Subdelegación del Gobierno
 - 8.8. Guardia Civil/Cuerpo Nacional de Policía
 - 8.9. Empresas generadoras del riesgo
 - 8.10. Empresas especialistas
- 9. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS**
 - 9.1 Los servicios esenciales
 - 9.2. Los Servicios complementarios
 - 9.3. Los convenios y acuerdos de colaboración
 - 9.4. Otros recursos adscritos al presente Plan Especial
 - 9.5. El catálogo de medios y recursos
- 10. SEGUIMIENTO RADIOLÓGICO**
 - 10.1. Red Radiológica Ambiental
 - 10.2. Programas de Vigilancia Radiológica
- 11. SEGUIMIENTO METEOROLÓGICO**
- 12. ACTUACIONES DE APOYO A LA ACTIVACIÓN DE PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL EN OTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS**
 - 12.1. Actuación en emergencias en otras comunidades autónomas limítrofes
 - 12.2. Actuación en emergencias en el entorno de los límites de la Comunitat Valenciana
- 13. FIN DE LA EMERGENCIA**
- 14. EMERGENCIAS CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS**
- 15. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**
- 16. SISTEMAS ESTATALES DE APOYO**



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



1. GRUPOS DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS

La amplia variedad de posibles accidentes, sucesos y circunstancias con potenciales repercusiones radiológicas, que pueden derivarse de las instalaciones, equipos, fuentes de radiación y actividades le confieren una especial complejidad para la planificación en la respuesta. Estas circunstancias han determinado la necesidad de clasificar las diferentes emergencias radiológicas en grupos, de manera que sea posible una planificación común para cada una de ellas.

Se resaltan aquellas instalaciones o prácticas del conjunto de actividades previstas por la Directriz Básica de planificación de protección civil frente al riesgo radiológico, con implantación en la Comunitat Valenciana:

TABLA 2.

Grupo	Descripción	Tipo de actividad asociada
I	Prácticas con riesgo de accidentes, que puedan llevar asociados emisiones, en el exterior del emplazamiento, capaces de producir efectos deterministas graves sobre la salud de las personas.	Reactores nucleares de potencia superior a 100 MW empleados en buques de propulsión nuclear. Instalaciones de almacenamiento centralizado o definitivo de combustible irradiado fuera de los emplazamientos de centrales nucleares.
II	Prácticas con riesgo de accidentes, que puedan llevar asociados emisiones, en el exterior del emplazamiento, capaces de superar los niveles de intervención de medidas de protección urgentes, pero con muy baja probabilidad de superar los umbrales de dosis correspondientes a la aparición de efectos deterministas graves sobre la salud de las personas.	Reactores nucleares de potencia inferior a 100 MW empleados en buques de propulsión nuclear. Instalaciones del ciclo del combustible nuclear: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalaciones de fabricación de combustible nuclear. ▪ Instalaciones de almacenamiento temporal de combustible irradiado en lo que fueron emplazamientos de centrales nucleares. (*)
III	Prácticas con riesgo de accidentes con consecuencias limitadas al emplazamiento, en los que podrían superarse los umbrales de dosis correspondientes a la aparición de efectos deterministas sobre la salud de las personas. No presentan riesgos radiológicos significativos en el exterior del emplazamiento.	Instalaciones del ciclo del combustible nuclear: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalaciones de almacenamiento y gestión de residuos de media actividad. ▪ Instalaciones nucleares en desmantelamiento y que no almacenen combustible nuclear gastado en el emplazamiento Instalaciones radiactivas de 1.ª categoría, en general, según el RINR (excepto la minería de uranio). Instalaciones radiactivas con fines científicos, médicos, agrícolas, comerciales e industriales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalaciones de irradiación industrial, equipos de control de procesos e instalaciones de radiografía industrial que utilicen fuentes de radiación cuya actividad produzca tasas de dosis, sin blindaje iguales o superiores a 100 mGy/h a un metro. ▪ Instalaciones médicas de radioterapia que utilicen fuentes de radiación cuya actividad produce tasas de dosis, sin blindaje, iguales o superiores a 100mGy/h a un metro. ▪ Instalaciones que utilicen aceleradores de partículas. ▪ Instalaciones que utilicen fuentes de braquiterapia (**). ▪ Instalaciones que produzcan o fabriquen isótopos radiactivos.
IV	Prácticas o actividades con riesgos pequeños o desconocidos (***) para la salud de las personas. Incluye todo tipo de situaciones en las que se manifieste un riesgo radiológico en actividades no	Instalaciones de almacenamiento y gestión de residuos radiactivos de baja actividad. Instalaciones de irradiación industrial, equipos de control de procesos e instalaciones de radiografía industrial, que utilizan fuentes de radiación cuya actividad produce tasas de dosis, sin blindaje, inferior a 100 mGy/h a un metro. Instalaciones de la minería del uranio y torio.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

	reguladas.	<p>Radiofarmacias que manipulen I-131.</p> <p>Otras instalaciones hospitalarias y médicas no asociadas al Grupo III **.</p> <p>Instalaciones o lugares en los que, es posible que aparezcan fuentes radiactivas fuera del control regulador, tales como en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalaciones de procesado de material metálico. ▪ Aduanas. ▪ Instalaciones de eliminación y tratamiento de residuos. ▪ Edificios públicos. <p>Actividades que pueden entrañar otros riesgos radiológicos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida, abandono, robo o uso no autorizado de fuentes de alta actividad o de fuentes huérfanas. ▪ Caída de satélites con fuentes radiactivas dentro del territorio nacional. ▪ Dispersión de materiales nucleares o radiactivos procedentes de actividades militares. ▪ Actos terroristas o criminales en los que se utilice material radiactivo.
V	Actividades en las que se podrían necesitar intervenciones relacionadas con la restricción de alimentos, o bienes de consumo, en caso de accidentes ocurridos fuera del territorio nacional.	Instalaciones situadas en otros países, en las que un hipotético accidente puede implicar consecuencias radiológicas en alguna parte del territorio nacional.

(*) La transición en la aplicación del PLABEN a la aplicación de esta Directriz en estas instalaciones se realizará en un momento a determinar entre la autorización del desmantelamiento y la declaración de clausura de la instalación, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear y basándose en el análisis de los riesgos de dicha instalación.

(**) En función de la dosis que puedan ocasionar a las personas afectadas y/o del inventario de materiales radiactivos existente.

(***) En determinadas circunstancias los riesgos asociados a éstas actividades pueden implicar riesgos significativos para la salud de las personas.



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

2. CLASIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA

De la información contenida en la tabla 2, se deduce que no es previsible que en la Comunitat Valenciana se den emergencias de los grupos I y II.

Las situaciones de emergencia de los grupos III, IV y V, por lo general, no comportarán la aplicación de medidas de protección a las personas, bienes o el medio ambiente por lo que su ocurrencia dará lugar en el momento inicial a la declaración de la SITUACION 0. No obstante, dentro del grupo IV, se incluyen situaciones de alcance desconocido que podrían implicar riesgos significativos para la salud de las personas, quedando a criterio de la Dirección del Plan la declaración en el momento inicial de un nivel de emergencia superior.

La situación inicial declarada podrá cambiar en el transcurso de la emergencia en función de la variación de las consecuencias y circunstancias del accidente. El Director del PMA será el encargado de proponer estos cambios en la Situación de emergencia.

La SITUACION de la emergencia será declarada por:

- ✗ El responsable técnico del Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat en PREEMERGENCIA y SITUACION 0.
- ✗ La dirección del Plan, en SITUACION 1 y 2.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Según establece la Directriz Básica de planificación de protección civil frente al riesgo radiológico, se consideran medidas de protección todas las acciones encaminadas a evitar o atenuar las consecuencias inmediatas y diferidas sobre la salud de la población efectivamente afectada y del personal de intervención en caso de una emergencia radiológica.

Su objetivo deber ser reducir al mínimo posible la exposición a dichas radiaciones (Criterio ALARA).

3.1. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

Las consecuencias de este tipo de accidentes están relacionadas con la exposición de las personas a la radiación. La exposición puede ser externa o interna y puede recibirse por varias vías. La exposición externa es la causada por los radionucleidos en forma de aerosol presentes en la nube y por los radionucleidos de la nube que se depositen en el suelo y en la ropa y piel de las personas. La exposición interna es causada por la inhalación de sustancias radiactivas procedentes de la nube o de la resuspensión a partir de superficies contaminadas, y por la ingestión de agua y alimentos contaminados. La naturaleza de la radiación y las vías de exposición condicionan en gran medida las medidas de protección a adoptar.

En función de la urgencia con la que han de aplicarse y del tiempo que durará su aplicación, las medidas de protección se clasifican en: «medidas urgentes» y «medidas de larga duración».

3.1.1. MEDIDAS DE PROTECCIÓN URGENTES

El término «urgente» se utiliza para describir aquellas acciones de protección que hay que adoptar de forma rápida para que sean eficaces y cuya eficacia disminuiría de manera significativa en caso de demora. La toma de decisiones sobre la adopción de estas medidas ha de realizarse en poco tiempo y en base a predicciones sobre la evolución del accidente ya que, generalmente, la información sobre la magnitud y la naturaleza del accidente en esos primeros momentos es escasa.

Son acciones encaminadas a proteger a la población efectivamente afectada por el accidente y al personal de intervención, y tienen como objetivo prevenir efectos deterministas para la salud y reducir la probabilidad de efectos estocásticos tanto como sea razonable conseguir.

Son medidas que, en principio, se conciben para ser aplicadas durante un periodo de tiempo corto.

Dentro de las medidas de protección urgentes, hay tres principales que definen las situaciones en las que se clasifica una emergencia: confinamiento, profilaxis radiológica y evacuación. Las restantes medidas de protección urgentes son complementarias de las anteriores: control de accesos, autoprotección ciudadana y autoprotección de personal de intervención, estabulación de animales, descontaminación de personas.

La medida de protección referida al control de alimentos y agua se define en el apartado de medidas de larga duración aunque se puede adoptar con carácter preventivo, como una medida urgente, durante la fase inicial e intermedia de una emergencia.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

A) **Confinamiento:** Consiste en la permanencia de la población bien en sus domicilios, bien en edificios próximos a los lugares en donde se encuentre en el momento de anunciarse la adopción de la medida, a fin de evitar la exposición externa a la nube radiactiva y del material depositado en el suelo, y la exposición interna por inhalación de las sustancias radiactivas. Además, esta medida sirve como medio para controlar a la población y facilitar la aplicación de otras medidas de protección como la evacuación y la profilaxis radiológica.

La efectividad de esta medida depende del tipo de construcción de los edificios y se puede mejorar si se aplica conjuntamente con alguna de las medidas de autoprotección ciudadana, al aumentar de esta manera la estanqueidad de los edificios.

Las ventajas del confinamiento, como medida de protección, están relacionadas con el momento de implantación en relación con la fase del accidente y con la magnitud y composición radioisotópica de la emisión.

Tras un periodo de tiempo de permanencia en los edificios, y una vez pasada la nube, es necesaria la ventilación con el fin de que la concentración de radionucleidos en el aire, que habrá aumentado dentro de los edificios, descienda a los niveles del aire exterior, ya relativamente limpio.

B) **Profilaxis radiológica:** Consiste en la ingestión de compuestos químicos estables que tienen un efecto reductor sobre la absorción selectiva de ciertos radionucleidos por determinados órganos. Tanto el yoduro como el yodato de potasio son compuestos eficaces que reducen la absorción del yodo radiactivo por la glándula tiroides.

Para conseguir la reducción máxima de la dosis de radiación al tiroides, el yodo debe suministrarse antes de toda incorporación de yodo radiactivo y, en todo caso lo antes posible tras esa incorporación. Aunque la eficacia de esta medida disminuye con la demora, es posible reducir la absorción de yodo radiactivo por el tiroides a la mitad, aproximadamente, si el yodo se administra tras unas pocas horas de la inhalación.

La ingestión de yodo en las dosis recomendadas no presenta riesgos para la mayoría de la población; no obstante pueden existir personas sensibles al yodo y presentarse efectos secundarios, que de todas formas, revisten poca importancia.

El riesgo de efectos secundarios, que es reducido en caso de una sola administración, aumentará con el número de administraciones. Por tanto, siempre que se cuente con otras alternativas, no debe recurrirse a esta acción de forma repetida como principal medio protector contra la ingestión de alimentos contaminados por yodo radiactivo.

La ingestión de yodo debe realizarse siguiendo las instrucciones de las autoridades sanitarias.

C) **Evacuación:** La evacuación consiste en el traslado de la población efectivamente afectada por el paso de la nube radiactiva, reuniéndola y albergándola en lugares apropiados no expuestos, durante un periodo corto de tiempo.

La evacuación puede realizarse en las distintas fases de evolución de un accidente. Tiene su máxima eficacia, para evitar la exposición a la radiación, cuando es posible adoptarla como medida precautoria antes de que haya habido una emisión de sustancias radiactivas o, si la emisión ya ha comenzado, cuando la evacuación se realiza dentro de zonas no afectadas.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

- D) **Control de accesos:** El establecimiento de controles de accesos a zonas afectadas por una emergencia radiológica está siempre justificado. La adopción de esta medida permite: disminuir la dosis colectiva, reducir la propagación de una posible contaminación y vigilar y controlar dosimétricamente al personal que intervenga en la emergencia y que deba entrar o salir de las zonas afectadas.
- E) **Autoprotección ciudadana y autoprotección del personal de intervención:** Se entiende por autoprotección personal el conjunto de actuaciones y medidas realizadas con el fin de evitar o disminuir la exposición de la radiación y la contaminación superficial o la inhalación de partículas dispersas en el aire.
- F) **Descontaminación de personas:** Cuando se produzca dispersión de material radiactivo, será necesaria la descontaminación de las personas, y de los equipos y medios que resulten contaminados. La adopción de esta medida evita el incremento de la dosis individual y la propagación de la contaminación a otras personas o lugares, lo que incrementaría la dosis colectiva.
- G) **Estabulación de animales:** Esta medida tiene por objeto la protección de las personas y sus bienes mediante el confinamiento y control alimenticio de los animales que de alguna manera entren en la cadena alimenticia, con el fin de reducir la propagación de una posible contaminación.
- La adopción de esta medida no es prioritaria, durante la emergencia, cuando su ejecución pueda ocasionar el retraso en la aplicación de otras medidas (confinamiento, evacuación, etc.).
- H) **Restricción al consumo de alimentos y agua:** Esta medida tiene por objeto la protección de las personas mediante el control alimenticio, con el fin de reducir la contaminación interna por incorporación de isótopos.

Existen otras actuaciones de emergencia, consideradas igualmente medidas de protección urgentes, ya que están destinadas a evitar, o al menos reducir en lo posible los efectos adversos de las radiaciones ionizantes en caso de emergencias radiológicas.

Se trata de medidas comunes a emergencias convencionales que requieren el establecimiento de ciertos criterios radiológicos para su aplicación y que deberán ser normalmente realizadas durante la fase inicial de la respuesta por los primeros actuantes.

× **Alejamiento de las personas.**

Incluye:

- Desalojo de zonas: Reducción del número de personas presentes en el área de riesgo, conduciendo al personal “prescindible” y del público a zona libre (sin riesgo).
- Desalojo de edificios o plantas.

Esta medida de aplicación en todos los casos, especialmente en presencia de fuentes fuera del control regulador, halladas en lugares imprevisibles.

× **Primeros auxilios/Traslado hospitalario.**

Destinada a salvamento de vidas de personas lesionadas en un accidente, que hayan podido estar expuestas o contaminadas por sustancias radiactivas.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

Consideraciones generales:

- No demorar el transporte de víctimas con lesiones graves debido a procedimientos de descontaminación.
- No negar atención a personal herido debido a este estado. La persona irradiada no supone riesgo alguno. La persona contaminada tampoco si se toman medidas esenciales para prevenir la propagación de la contaminación.
- Proteger boca, nariz y heridas para evitar la contaminación.
- Asesorar al personal encargado del transporte y al centro sanitario receptor de las víctimas sobre medidas a tomar para prevenir la propagación de la contaminación.
- Evaluar la posible contaminación del vehículo o del material utilizado en su traslado, así como del personal sanitario o encargado del transporte.

Medida de aplicación en caso de lesiones que pongan en peligro la vida y que requieran tratamiento hospitalario.

× **Delimitación de zonas.**

Se describen los criterios para su establecimiento inicial en un apartado específico del presente Plan Especial. Las dimensiones de dichas zonas, no deberán ser reducidas con los resultados obtenidos de monitorización radiológica básica, dada la presencia de riesgos no evaluados con una simple monitorización.

× **Medidas de mitigación.**

Destinadas a reducir en lo posible los efectos radiológicos del accidente:

- En el caso de instalaciones reguladas, contar con el apoyo especializado a los actuantes del PEI (extinción de incendios, reforzamiento de estructuras, etc.)
- Uso de blindaje para reducir exposición derivada de elementos radiactivos de alta actividad.
- Acciones para evitar la propagación de la contaminación:
 - ~ Cubrir bultos dañados
 - ~ Evitar escorrentía
 - ~ Absorber líquidos con arena u otro material.
 - ~ Evitar tocar elementos sospechosos.
 - ~ Evitar el humo o utilizar equipo de protección respiratoria.
 - ~ No fumar, comer, beber.
 - ~ Cambiarse de ropa y ducharse cuanto antes.
 - ~ Seguir criterios de distancia, tiempo, blindaje ante riesgo de exposición.
 - ~ Evitar el contacto directo con el material radiactivo en caso de riesgo de contaminación.

Esta medida es de aplicación en caso de riesgo de contaminación o de dosis considerables al público.

3.1.2. MEDIDAS DE LARGA DURACIÓN.

La finalidad de las medidas protección de larga duración es, en general, reducir el riesgo de efectos estocásticos en la salud de la población expuesta y de efectos genéticos en las generaciones posteriores.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

Se definen las medidas de larga duración porque, aunque son medidas correspondientes a la fase de Postemergencia del presente Plan, durante la fase de emergencia se pueden tomar acciones o planificar actuaciones características de la fase de recuperación.

Entre las medidas de protección de larga duración están: control de alimentos y agua, descontaminación de áreas, traslado temporal (albergue de media duración) y traslado permanente (realojamiento).

A) Control de alimentos y agua: Es un conjunto de actuaciones que tienen como finalidad evitar la ingestión de material radiactivo contenido en productos que entren en la cadena alimenticia.

Cuando una zona ha resultado afectada por material radiactivo (o bien aguas contaminadas) es recomendable, como primera medida, prohibir el consumo de algunos alimentos y agua, así como de piensos, y sustituirlos por otros procedentes de zonas no afectadas, hasta que se tengan los resultados del análisis de los mismos. Después de conocer tales resultados, puede decidirse: el consumo normal, el consumo restringido o diferido, el tratamiento, la mezcla con otros alimentos o la prohibición total.

La adopción de restricciones al consumo de algunos alimentos y agua se puede realizar, con carácter preventivo, durante la fase de emergencia en las zonas afectadas por el paso de la nube radiactiva.

La adopción definitiva de estas medidas de protección se realizará atendiendo a los niveles de actuación que, para cada caso, determine el Consejo de Seguridad Nuclear que considerará las tolerancias máximas de contaminación radiactiva para estos productos, tras una emergencia radiológica, fijadas por la Unión Europea.

B) Descontaminación de áreas: La descontaminación puede considerarse tanto una medida de protección como una medida de recuperación. Las medidas de protección se destinan a la población efectivamente afectada y al personal de intervención, mientras que las medidas de recuperación se dirigen principalmente hacia el ambiente físico y el restablecimiento de condiciones normales de vida.

Su fin es reducir:

- a) la irradiación externa debida a las sustancias radiactivas depositadas,
- b) la transmisión de sustancias radiactivas a las personas, los animales y los alimentos,
- c) la resuspensión y dispersión de sustancias radiactivas.

El nivel óptimo de intervención se deberá establecer haciendo un balance entre el valor de la dosis colectiva evitada gracias a la descontaminación y los costes de la misma, dosis recibidas por el personal que lleve a cabo esta medida.

C) Traslado temporal (albergue de media duración) y traslado permanente (realojamiento): Se denomina así al traslado que se realiza de la población que, tras el paso de la nube radiactiva, queda sometida a exposiciones debidas a las sustancias radiactivas depositadas en el suelo y a la inhalación de partículas radiactivas dispersas en el aire.

Se distingue entre traslado temporal (albergue de media duración) y traslado permanente (realojamiento) en función del carácter provisional o definitivo del nuevo asentamiento.

Existen otras actuaciones de emergencia, consideradas igualmente medidas de protección indirectas de larga duración, ya que están destinadas a evitar, o al menos reducir en lo posible los efectos adversos de las radiaciones ionizantes en caso de

Sumario

- 1 Fundamentos
- 2 Análisis del Riesgo
- 3 Estructura y organización
- 4 **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- 5 Implantación y mantenimiento
- 6 Anexos



emergencias radiológicas. Estas actuaciones, para las que se requiere disponer en el lugar del suceso de equipos de detección, serán normalmente asumidas dentro de la fase extendida de la respuesta por personal con formación en protección radiológica.

- ✗ Monitorización radiológica básica.
- ✗ Caracterización y evaluación radiológica de áreas.
- ✗ Medición y evaluación de la contaminación en equipos (vehículos, otros medios materiales y en los bienes).
- ✗ Medida y evaluación de la contaminación personal.
- ✗ Estimación de dosis de cara a una valoración médico psicológica.

3.1.3. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN

TABLA 3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN POR GRUPO DE EMERGENCIA

		Medidas de protección	Grupo de emergencia				
			I	II	III	IV	V
Medidas de protección	Urgentes	Confinamiento	X	X	X	X ^(*)	X
		Profilaxis radiológica	X	X	X	X ^(*)	
		Evacuación	X	X	X	X ^(*)	
		Control de accesos	X	X	X	X	X
		Autoprotección ciudadana	X	X	X	X	X
		Autoprotección del personal de intervención	X	X	X	X	X
		Descontaminación de personas	X	X	X	X	X
		Estabulación de animales	X	X	X	X ^(*)	X
		Restricción al consumo de alimentos y agua	X	X	X	X ^(*)	X
	De larga duración	Control de alimentos y agua	X	X	X	X	X
		Descontaminación de áreas	X	X	X	X	X
		Traslado temporal/permanente	X	X			
	Otras	Alejamiento de personas	X	X	X	X	X
		Traslado hospitalario	X	X	X	X	
		Delimitación de zonas	X	X	X	X	X
		Caracterización radiológica de áreas	X	X	X	X	X
		Medición y evaluación de la contaminación en equipos y personal. Medida de exposición a la radiación	X	X	X	X	X
		Valoración médico psicológica	X	X	X	X	X

(*) En el caso de prácticas con riesgos desconocidos para la salud de las personas. Incluye las situaciones en las que se manifieste un riesgo radiológico en actividades no reguladas. No sería de aplicación en el caso de prácticas con riesgos pequeños para la salud de las personas.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

Se consideran aplicables los siguientes criterios radiológicos cualitativos para la aplicación de dichas medidas de protección:

- × **Control de accesos:** Justificado siempre, en caso de emergencia
- × **Autoprotección ciudadana:** Justificada siempre que exista un riesgo de exposición externa o de contaminación externa o interna
- × **Autoprotección del personal de intervención:** Justificada siempre que exista un riesgo de exposición externa o de contaminación externa o interna
- × **Establación de animales:** Justificada como medida preventiva durante la fase de emergencia ante el riesgo de contaminación de áreas, aunque no de forma prioritaria
- × **Restricción al consumo de alimentos y agua:** Justificada como medida preventiva durante la fase de emergencia ante el riesgo de contaminación de áreas, si hay disponibilidad de alimentos de reemplazo
- × **Control de alimentos y agua:** Niveles de actuación que en cada caso determine el CSN de acuerdo con las tolerancias establecidas por la UE

3.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LAS UNIDADES BÁSICAS

El Director del PMA establecerá las medidas de protección que deben adoptar los recursos pertenecientes a las Unidades Básicas.

Como norma general estas medidas se concretarán en:

- × El establecimiento de zonas
- × Vestimenta de protección: Ropa desechable, guantes, calzas, cubrecabezas, máscaras, gafas, mascarillas... impermeable en su caso y de un material resistente en caso de incendio.
- × Equipos de protección respiratoria (de respiración autónoma, máscaras con filtro para yodo y partículas).

Con objeto de valorar la dosis registrada, cada servicio operativo proveerá de equipos de medida de dosimetría directa al personal de la Unidad Básica de Intervención que por razones de urgencia en la intervención deberán acceder a la Zona de Medidas Urgentes, definida en el apartado de Zonificación.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

4. NIVELES DE INTERVENCIÓN

4.1. NIVELES DE INTERVENCIÓN PARA MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

TABLA 4

Medida de protección	Criterio radiológico (*)
Confinamiento	10 mSv dosis efectiva <i>evitable</i> en 2 días De forma preventiva puede adoptarse esta medida a dosis menores por periodos más cortos
Profilaxis radiológica	100 mSv dosis equivalente <i>evitable</i> al tiroides
Evacuación	50 mSv dosis efectiva <i>evitable</i> en menos de una semana
Albergue de media duración (traslado temporal)	Dosis efectiva <i>evitable</i> : 30 mSv el primer mes y 10 mSv el mes siguiente. Finalización de realojamiento para dosis <i>evitable</i> < 10 mSv
Realojamiento (traslado permanente)	Si dosis <i>evitable</i> no desciende a <10 mSv en 1 ó 2 años o si supera 1 Sv/vida
Delimitación de zonas/ Alejamiento de personas	<100 µSv/h para público <5m Sv/h para personal de intervención
Contaminación personal	10 kBq/cm ² para emisores beta/gamma 1 kBq/cm ² para emisores alfa Se considerará existencia de contaminación cuando se detecten niveles de radiación superiores a 1 µSv/h medidos a 10 cm de una persona
Caracterización y evaluación radiológica de áreas / descontaminación de áreas	1.000 Bq/cm ² para emisores beta/gamma 100 Bq/cm ² para emisores alfa (**) Se consideran elementos aislables los que presentan niveles >100 µSv/h a 1 metro
Medición y evaluación de la contaminación en equipos / descontaminación	Niveles entre 1 y 10 µSv/h: uso para actividades de respuesta únicamente Niveles entre 10 y 100 µSv/h: uso para actividades críticas de respuesta únicamente Niveles superiores a 100 µSv/h: uso solamente con aprobación del evaluador radiológico.

(*) El CSN podrá definir valores distintos si del análisis de las circunstancias concretas de la emergencia se dedujera la conveniencia de optimizar los valores genéricos indicados.

(**) Podría implicar el realojamiento provisional de la población.

En relación con los criterios indicados para la adopción de la medida de evacuación, señalar que se podrá aplicar dicha medida de protección a niveles de intervención inferiores, por períodos más cortos o cuando la evacuación se pueda realizar rápida y fácilmente (por ejemplo grupos pequeños de población). Pueden ser convenientes niveles de intervención superiores en caso de poblaciones especiales (pacientes de hospitales, ancianos, etc.), ante condiciones meteorológicas adversas u otros riesgos adicionales (naturales o tecnológicos), o cuando se trate de grandes grupos de población.

Los valores de la dosis *evitable* se refieren al promedio de muestras representativas de la población, y no a los individuos más expuestos. De todos modos, las dosis proyectadas a los grupos de individuos que sufran las exposiciones más altas deberán reducirse a valores menores que los correspondientes a efectos deterministas reflejados en la tabla siguiente:



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

TABLA 5.
UMBRALES DE MANIFESTACIÓN DE EFECTOS DETERMINISTAS EN CASO DE EXPOSICIÓN AGUDA

Órgano o tejido	Dosis absorbida proyectada al órgano o tejido en menos de dos días (Gy)
Todo el organismo (médula ósea)	1
Pulmón	6
Piel	3
Tiroides	8
Cristalino	2
Gónadas	3

Nota: Al considerar la justificación y optimización de los niveles de actuación reales con fines de protección inmediata, debería tenerse en cuenta la posibilidad de efectos deterministas en el feto para dosis mayores de 0,1 Gy, aproximadamente (recibidas a lo largo de un periodo menor de 2 días).

4.2. NIVELES DE INTERVENCIÓN PARA AGUA, ALIMENTOS Y PIENSOS

Las restricciones en el consumo de alimentos no se consideran, en general, medidas de protección urgentes en la forma en que lo son el confinamiento, la profilaxis radiológica y la evacuación, pues hasta que los radionúclidos entran en la cadena alimentaria transcurre un cierto tiempo. Además, es altamente improbable que en los momentos iniciales del accidente los abastecimientos de agua potable puedan verse contaminados significativamente a consecuencia de la emisión de material radiactivo a la atmósfera. No obstante, durante la fase de emergencia, y hasta que se disponga de medidas de contaminación ambiental, se podrá, con carácter preventivo, prohibir el consumo de alimentos y agua producidos en la zona afectada por el paso de la nube radiactiva. Además, hay algunas contramedidas que han de realizarse oportunamente para que sean eficaces, tales como el cierre de los sistemas de ventilación de invernaderos y la estabulación de animales para evitar la contaminación por la nube radiactiva.

La adopción definitiva de estas medidas de protección se realizará atendiendo a los niveles de intervención que, para cada caso, determine el Consejo de Seguridad Nuclear que considerará las tolerancias máximas de contaminación radiactiva de productos alimenticios y piensos, tras una emergencia radiológica, fijadas por la Unión Europea.

4.3. OTROS NIVELES DE INTERVENCIÓN

TABLA 6.

Medida de protección	Criterio Radiológico (recomendación)
Caracterización y evaluación radiológica de áreas/Descontaminación de áreas	1000 Bq/cm ² para emisores beta gamma y 100 Bq/cm ² para emisores alfa. Podría implicar realojamiento provisional de población. Se consideran elementos aislables los que presentan niveles >100 µSv/h a 1 metro. Elementos aislables: zonas que deben acotarse, aisladas unas de otras
Medición y evaluación de la contaminación en equipos/ Descontaminación	Niveles entre 1 y 10 µSv/h: uso para actividades de respuesta únicamente Niveles entre 10 y 100 µSv/h: uso para actividades críticas de respuesta Niveles de más de 100 µSv/h: uso solamente con aprobación del evaluador radiológico

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

5. PERSONAL DE INTERVENCIÓN: CLASIFICACIÓN Y NIVELES DE DOSIS

5.1. DEFINICIÓN DE LOS GRUPOS

El personal con misiones específicas en emergencia estará sometido a un control dosimétrico y a una vigilancia médica especial. Estos controles se aplicarán a todo el personal de intervención, que incluye tanto a los trabajadores que actúan en la instalación como a los actuantes de los planes del nivel de respuesta exterior.

El control dosimétrico del personal de intervención se realizará considerando la clasificación del mismo en los siguientes grupos:

- × **Grupo 1:** Personal que deba realizar acciones urgentes en el lugar del accidente para salvar vidas, prevenir lesiones graves o para evitar un agravamiento del accidente tal que pudiera ocasionar dosis considerables al público.

Podrán formar parte de dicho grupo el personal de los siguientes servicios de intervención, definidos en el Título IV de la Ley 13/2010 de la Ley de Protección Civil y Gestión de Emergencias de la Generalitat:

- Los Servicios de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento dependientes de las administraciones públicas.
- Los Bomberos Voluntarios adscritos a los Servicios referidos en el apartado anterior.
- La Unidad de Brigadas de Emergencias de la Generalitat.
- El Servicio de Atención Sanitaria de Emergencia integrado por el personal perteneciente a la Generalitat o contratados por la misma, que preste sus funciones en situaciones de emergencia de índole sanitaria.
- Las Unidades TEDAX- NRBQ del Cuerpo Nacional de Policía y Guardia Civil.
- Las Fuerzas Armadas del Ministerio de Defensa, bajo el marco establecido por el artículo 44 de la Ley 13/2009.

Asimismo podrán pertenecer a dicho grupo trabajadores con responsabilidades asignadas en el Plan de Emergencia Interior de la instalación involucrada, así como empresas de asistencia que asuman funciones establecidas en el nivel de respuesta exterior.

Las personas que van a realizar estos trabajos podrían recibir dosis superiores a los límites de dosis individuales para trabajadores expuestos establecidos en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, por lo que deberán ser voluntarios y se deberá excluir a las mujeres embarazadas y a los trabajadores especialmente sensibles al riesgo, según establece el artículo 25 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

- × **Grupo 2:** Personal involucrado en la aplicación de medidas de protección urgentes y otras actuaciones para la protección de la población. En base a las funciones asignadas por el presente Plan Especial, formarán parte de dicho grupo:

- El personal técnico de emergencias de la Generalitat
- Cuerpo Nacional de Policía
- Guardia Civil
- Policía de la Generalitat
- Policías Locales

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

No obstante lo anterior, en cumplimiento del artículo 5.2.c de la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de enero, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, en el ejercicio de sus funciones *deberán actuar con la decisión necesaria, sin demora cuando de ello dependa evitar un daño grave, inmediato e irreparable*. En dichas actuaciones, les será de aplicación lo establecido para el grupo 1.

- ✘ **Grupo 3:** Personal que realice operaciones de recuperación, una vez se haya controlado plenamente la situación tras el accidente y se hayan restablecido los servicios esenciales en el emplazamiento.

5.2. NIVELES DE DOSIS ESTABLECIDOS PARA EL PERSONAL DE INTERVENCIÓN

El control de la dosis por exposición recibida por el personal de intervención, término que incluye tanto a los grupos de acción participantes en la emergencia como a los trabajadores de la instalación afectada, se lleva en la práctica estableciendo niveles de dosis de emergencia.

Para usar adecuadamente los niveles de dosis de emergencia se deben tener en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

- ✘ Criterio ALARA: la dosis debe ser lo más baja que sea razonablemente posible.
- ✘ Las actuaciones deberán ser justificadas y optimizadas dependiendo de las características únicas de cada incidente y de consideraciones locales.
- ✘ Estos niveles de dosis han sido fijados en función de los valores establecidos para manifestación de efectos deterministas en caso de exposición aguda.
- ✘ Los actuantes serán sometidos a vigilancia radiológica y dosimétrica durante la intervención
- ✘ El personal que haya intervenido en una emergencia será sometido a vigilancia sanitaria específica.

Se realizarán todos los esfuerzos posibles para mantener los niveles de dosis por debajo de los siguientes valores:

TABLA 7.

Grupo	Niveles de dosis	Consideraciones adicionales
1	Dosis proyectada máxima en cuerpo entero: 500mSv Dosis efectiva en una exposición aguda: Inferior a los valores umbrales de manifestación de efectos deterministas establecidos en la tabla 5	Podrán superarse dichos niveles con carácter excepcional y para salvar vidas humanas
2	Dosis efectiva en un año: 50 mSv	
3	Aplicación del Sistema de Limitación de Dosis establecido por el RPSRRII para el personal profesionalmente expuesto (*)	

(*) Límites de dosis para los trabajadores expuestos.

1. El límite de dosis efectiva para trabajadores expuestos será de 100 mSv durante todo período de cinco años oficiales consecutivos, sujeto a una dosis efectiva máxima de 50 mSv en cualquier año oficial.
2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 1:
 - a) El límite de dosis equivalente para el cristalino será de 150 mSv por año oficial.
 - b) El límite de dosis equivalente para la piel será de 500 mSv por año oficial. Dicho límite se aplicará a la dosis promediada sobre cualquier superficie de 1 cm², con independencia de la zona expuesta.
 - c) El límite de dosis equivalente para las manos, antebrazos, pies y tobillos será de 500 mSv por año oficial.



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

Adicionalmente se incluye el criterio del OIEA de la necesidad de realizar un asesoramiento médico/psicológico antes de una nueva exposición o si el trabajador lo solicita con un valor de dosis de 200 mSv.

Asimismo, se deberán hacer todos los esfuerzos posibles para que los voluntarios de las Agrupaciones Locales, Asociaciones y Entidades colaboradoras en esta materia, reguladas en el Reglamento Autonómico de los Servicios de Voluntariado de Protección Civil, no reciban valores de dosis equivalente superiores a los límites establecidos para los miembros del público.

El límite de dosis efectiva para los miembros del público será de 1 mSv por año oficial. No obstante, en circunstancias especiales, el Consejo de Seguridad Nuclear podrá autorizar un valor de dosis efectiva más elevado en un único año oficial, siempre que el promedio durante cinco años oficiales consecutivos no sobrepase 1 mSv por año oficial.

Sin perjuicio de lo expuesto:

- a) El límite de dosis equivalente para el cristalino será de 15 mSv por año oficial.
- b) El límite de dosis equivalente para la piel será de 50 mSv por año oficial. Dicho límite se aplicará a la dosis promediada sobre cualquier superficie cutánea de 1 cm², con independencia de la superficie expuesta



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

6. ZONIFICACIÓN

La Directriz Básica de Riesgo Radiológico define las zonas de intervención, como el área geográfica en la cual se debe llevar a cabo alguna actuación o medida de protección, con el fin de evitar o mitigar las consecuencias de un accidente radiológico.

La delimitación de zonas es la primera medida a tomar cuando se produce una emergencia radiológica. Dicha medida debe adoptarse en los primeros momentos, aun en ausencia de equipos de detección y medida de la radiación, y por los primeros actuantes que lleguen al lugar del accidente o por el propio personal de la instalación en la que ocurre el accidente, si es este el caso.

Los límites reales de los perímetros de seguridad deben definirse físicamente, de modo que puedan reconocerse fácilmente. (limitando el acceso a caminos o carreteras, colocando vallas ...)

En caso de emergencias de los grupos I ó II, o bien en aquellas situaciones en las que la emergencia ocurra en un espacio abierto, se hayan o producido o no daños al entorno, se establecerán las siguientes zonas de actuación:

- ✘ **Zona de medidas urgentes.** Zona en la que es necesario adoptar determinadas medidas de protección para evitar que los actuantes reciban dosis superiores a las establecidas para el grupo 2, y que la población reciba dosis superiores a los niveles de intervención para medidas urgentes de protección. Esta zona comprenderá el área en la que previsiblemente la tasa de exposición supere 5 mSv/hora. Si las emergencias suceden dentro de actividades reguladas, las zonas de actuación estarán previamente definidas en el plan de emergencia interior de las instalaciones radiactivas (zonas contiguas al foco de riesgo incluyendo pisos superior e inferior), sin embargo, las emergencias pueden suceder también en sitios imprevisibles (fuentes radiactivas fuera de control, robos, actos malintencionados). En estos casos las zonas de actuación deberán acotarse por los primeros actuantes que lleguen al lugar del incidente a partir de los criterios proporcionados.
- ✘ **Zona de alerta.** Zona en la que es necesario adoptar medidas de protección para evitar que la población reciba dosis superiores a los niveles de intervención. Esta zona comprenderá el área en la que previsiblemente la tasa de exposición supere 100 µSv/hora.
- ✘ **Zona libre.** Zona en la que no es necesario aplicar medidas de protección porque las dosis serán inferiores a los niveles de intervención.

Cuando no se disponga de una caracterización radiológica, se atenderá a los siguientes criterios para fijar el alcance y dimensiones de las zonas:

A) Foco de riesgo situado en un recinto cerrado:

En este caso puede resultar más práctico aislar el edificio y establecer las zonas de medidas urgentes y de alerta dentro de los límites del propio edificio.

- ✘ La zona de aplicación de medidas urgentes será la comprendida dentro del propio recinto, o área del edificio, en el que se encuentra el foco de riesgo. El recinto se extiende hasta el primer punto aislable de los sistemas de servicio que atraviesan sus límites físicos.

Sumario

- 1 Fundamentos
- 2 Análisis del Riesgo
- 3 Estructura y organización
- 4 **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- 5 Implantación y mantenimiento
- 6 Anexos

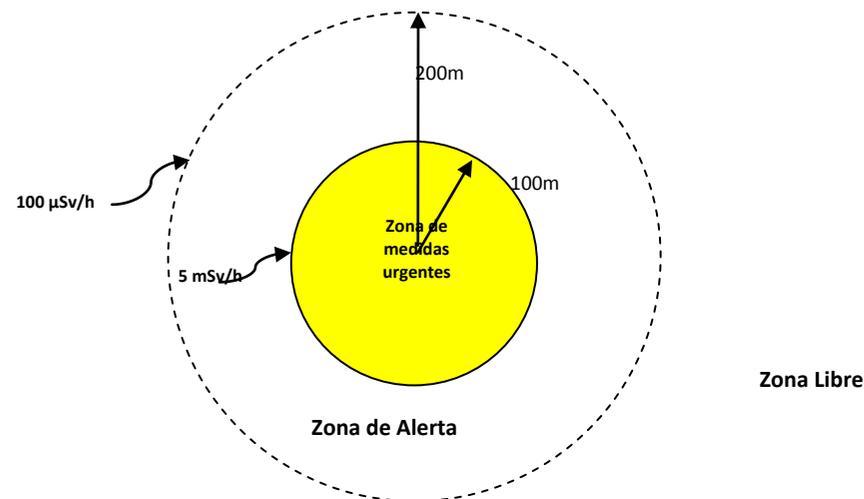


GENERALITAT
VALENCIANA

- * La zona de alerta, será el resto del edificio en el que se encuentra el foco de riesgo y sus anejos.
- * La zona libre, será el exterior a la zona de alerta.

B) Foco de riesgo situado en un espacio abierto:

- * La zona de aplicación de medidas urgentes será el círculo cuyo centro es el foco de riesgo y cuyo radio son 100 m.
- * La zona de alerta será la corona circular cuyo centro es el foco de riesgo y cuyo radio interno son 100 m y el externo son 200 m.
- * La zona libre, será el exterior a la zona de alerta.



Si las emergencias suceden dentro de actividades reguladas, las zonas de actuación deberán estar previamente definidas en el plan de emergencia interior de las instalaciones radiactivas (zonas contiguas al foco de riesgo incluyendo pisos superior e inferior).

TABLA 8.

	Zona de medidas urgentes	Zona de Alerta	Zona Libre
En un recinto cerrado	dentro del propio recinto, o área del edificio, en el que se encuentra el foco de riesgo	el resto del edificio en el que se encuentra el foco de riesgo y sus anejos	el exterior a la zona de alerta
En un espacio abierto	círculo de 100 m de radio con centro en el foco de riesgo	corona circular cuyo centro es el foco de riesgo y cuyo radio interno son 100 m y el externo 200 m	el exterior a la zona de alerta
En actividades reguladas	previamente definidas en el plan de emergencia interior de las instalaciones		

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

7. NOTIFICACIÓN Y ACTIVACIÓN DEL PLAN

La llamada de alerta del incidente se dirigirá al CCE Generalitat a través del teléfono único de emergencias 1·1·2. Tras la recepción de dicha llamada, el CCE Generalitat alertará a los servicios esenciales de intervención competentes, así como realizará los avisos a los organismos previstos en el presente Plan, con objeto de garantizar una rápida intervención, fundamentalmente en aquellas situaciones de emergencia relacionadas con:

- × Incendio
- × Explosión
- × Presencia de personas heridas o atrapadas
- × Seguridad Ciudadana
- × Actos terroristas
- × Hallazgo de una fuente huérfana
- × Incidentes relacionados con el transporte por vía aérea y marítima

La Sala de Emergencias de la Generalitat dispondrá de acceso al catálogo actualizado de las instalaciones reguladas, poniendo dicha información a disposición de los organismos operativos, en el momento de la activación del presente Plan.

Concluido el Plan de avisos establecido en los Protocolos Operativos del Servicio “1·1·2 Comunitat Valenciana”, por parte del CCE Generalitat se contactará con la SALEM del Consejo de Seguridad Nuclear y con la Delegación del Gobierno en la Comunitat Valenciana, con objeto de confirmar que la información es compartida por dichos organismos.

Tras la llamada de alerta, y durante la primera hora desde la ocurrencia del suceso, el titular de la instalación regulada o no regulada, deberá notificar dicho incidente al CCE Generalitat, Consejo de Seguridad Nuclear y Delegación/Subdelegación del Gobierno, mediante la remisión del formulario de notificación de incidentes que se adjunta, a los siguientes números de fax:

Centro de Coordinación de Emergencias Generalitat	96 275 90 12
Consejo de Seguridad Nuclear	91 346 04 71
Delegación del Gobierno de Valencia	96 392 00 66
Subdelegación del Gobierno de Alicante	96 501 91 60
Subdelegación del Gobierno de Castellón	96 475 90 09



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

NOTIFICACIÓN DE SUCESOS CON CARÁCTER INMEDIATO (1 hora)		
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL SUCESO		HORA DE NOTIFICACIÓN
IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN		
Referencia (instalaciones regladas):		IRA-
NOMBRE DE LA INSTALACIÓN Y DIRECCIÓN COMPLETA:		
IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA QUE NOTIFICA:		
NOMBRE COMPLETO		TFNO CONTACTO
CARGO		
TIPO DE SUCESO		
A Operación	Sucesos internos a la instalación, cuyo control no está garantizado en algún momento, y que puedan constituir una amenaza para la seguridad de la instalación <i>(tales como incendio en la instalación con una duración superior a 10 minutos, inundaciones internas cerca de la ubicación de los equipos y/o del material radiactivo o liberación de sustancias tóxicas o explosivas dentro de la instalación)</i>	
	B Sucesos Externos	
Seguridad Física	C1	Desaparición (pérdida o robo) de fuentes radiactivas de categoría 1, 2 ó 3 <i>(tales como las de uso en teleterapia, irradiadores, gammagrafía industrial, controles de procesos industriales, equipos de braquiterapia de alta tasa de dosis o sondeos).</i>
	C2	Aparición de fuentes huérfanas de categoría 1, 2 ó 3
	C3	Desaparición o aparición de fuentes huérfanas consideradas como FEAAS <i>(según el Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero)</i>
	C4	Amenaza a la seguridad física tales como las producidas por intentos de intrusión o sabotaje, degradación intencionada de la seguridad física, bloqueo de accesos, amenaza verosímil de bomba.
Descripción del suceso y Situación en el momento de la notificación		
Evaluación preliminar de los riesgos asociados al accidente o suceso		
Medidas adoptadas o previstas		
Consecuencias en el exterior de la instalación SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>(Evaluación inicial en caso afirmativo)</i>		
Principales circunstancias de tipo social, meteorológico, arquitectónico, geográfico, etc., que pudieran condicionar la respuesta. (si corresponde)		

Notificar a: Centro de Coordinación de emergencias de la Generalitat, Consejo de Seguridad Nuclear, Delegación/Subdelegación del Gobierno.

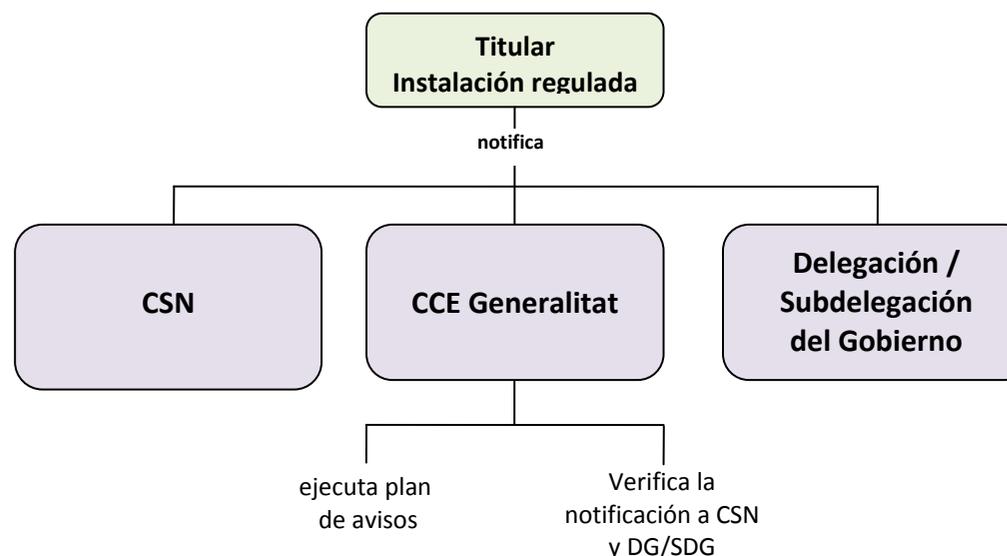
Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

Los titulares de las instalaciones son responsables de la evaluación inicial de las consecuencias de estos accidentes en el exterior de su instalación, así como de informar sobre sus resultados al Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat, a la correspondiente Delegación o Subdelegación del Gobierno y al Consejo de Seguridad Nuclear.

En situaciones de emergencia que tengan su origen en instalaciones o actividades no reguladas, y siempre que el accidente pueda tener consecuencias sobre la población, el Consejo de Seguridad Nuclear las evaluará y propondrá a la Dirección del presente Plan especial, a través del Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat las medidas de protección aplicables.

DIAGRAMA DEL PROCESO DE NOTIFICACIÓN



Desde la Sala de Emergencias de la Generalitat se mantendrá contacto permanente con la SALEM del CSN, con objeto realizar el seguimiento conjunto del incidente, correspondiendo al Consejo de Seguridad Nuclear emitir las recomendaciones oportunas en materia de protección radiológica. Las recomendaciones emitidas por el CSN en relación con las actuaciones que los Servicios de Intervención deban llevar a cabo en el lugar del accidente, les serán trasladadas por la Sala de Emergencias de la Generalitat.

Los avisos previstos en el presente plan serán asumidos por el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat, con la siguiente distribución entre las respectivas salas operativas:

SALA DE ATENCIÓN DE LLAMADAS DE 1·1·2:

Asumirá los avisos a las centrales operativas de los Servicios Esenciales de Intervención, y de aquellos organismos integrados en la Plataforma de Gestión de Emergencias de la Generalitat:

- ✗ Servicio contra incendios competente en la zona del siniestro
- ✗ Servicio de Emergencias sanitarias de la Conselleria de Sanidad competente en la zona del siniestro
- ✗ Policía de la Generalitat
- ✗ Policía Local del/los municipios afectados
- ✗ Cuerpo Nacional de Policía / Guardia Civil



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos

- × Unidad Militar de Emergencias, cuando se decida su intervención por parte de la Dirección del Plan.
- × Cruz Roja de la Comunitat Valenciana, a decisión de la dirección del Plan.

SALA DE EMERGENCIAS DE LA GENERALITAT:

- × Delegación del Gobierno en la Comunitat Valenciana
- × Consejo de Seguridad Nuclear
- × Responsables de los Planes Sectoriales (si corresponde)
- × Integrantes del CECOPI (en caso de declararse la emergencia de situación 2)
- × Integrantes del Comité Asesor
- × Avisos de carácter interno al personal de la estructura de la Conselleria competente en materia de protección civil y emergencias
- × Conselleria competente en materia de Medioambiente.
- × Conselleria competente en materia de Industria.
- × Conselleria competente en materia de Energía.
- × Conselleria/organismo competente en materia de Salud Laboral.



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

8. ACTUACIONES A DESARROLLAR

8.1. PRINCIPIOS QUE DEBEN REGIR LAS ACTUACIONES

A continuación se describen los procedimientos de actuación de cada uno de los servicios y organismos que participan en la resolución de este tipo de emergencias, considerando que las actuaciones en el lugar del incidente, se guiarán por los siguientes principios:

- × **Prioridad de salvamento de vidas.**
 - Las medidas de salvamento de vidas no deben demorarse por la presencia de material radiactivo. No debe negarse atención a un paciente debido a una posible exposición o contaminación.
 - El personal irradiado no supone riesgo para el personal que le atiende.
 - El personal contaminado debe tratarse con precaución para evitar la propagación de la misma, pero no representa riesgo apreciable de exposición si se actúa adecuadamente.
 - No debe demorarse el traslado de víctimas graves por la aplicación de otros procedimientos (descontaminación, registro, etc.).
 - Se debe informar y asesorar al personal encargado del traslado y de la recepción hospitalaria sobre el estado radiológico del paciente.
 - Se utilizarán guantes para manejo del personal y mantas para su traslado.
 - Se evaluará la posible contaminación del personal sanitario, vehículos y materiales tras finalizar el traslado.
- × **Aplicación de medidas para reducir la exposición.**
 - Tiempo: Se debe minimizar el tiempo de permanencia cerca de las fuentes de radiación.
 - La realización de las tareas de salvamento por parte de varios actuantes en turnos minimiza los tiempos de actuación y por tanto las dosis individuales.
 - El control de los tiempos de intervención de los actuantes es importante de cara a evitar sobreexposiciones.
 - Distancia: Se debe aumentar al máximo la distancia de separación entre las personas y las fuentes de radiación.
 - Hay que evitar tocar las fuentes de radiación o sus recipientes dañados.
 - La utilización de teleherramientas disminuye considerablemente las dosis al aumentar la distancia entre el material radiactivo y el personal de intervención.
 - Blindajes: Se deben utilizar materiales o estructuras que actúen como blindaje.
 - Hay que tratar de localizar en el lugar del suceso elementos que puedan actuar de blindaje a fin de colocarse tras ellos siempre que sea posible y reducir la exposición.
 - De cara a la elección de EPI hay que tener en cuenta que un exceso de elementos de protección puede llevar consigo una dificultad extra a la hora de realizar las actividades de salvamento o de la propia evaluación del riesgo radiológico. Este exceso puede aumentar el tiempo de permanencia y por tanto el de exposición.
- × **Aplicación de medidas para evitar la contaminación radiactiva.**
 - Mantenerse respecto al foco de contaminación radiactivo en el lado desde donde sopla el viento.
 - Actuar siempre con equipos de protección individual a determinar según tipo de accidente: (trajes, guantes, calzas, máscaras), teniendo en cuenta que:
 - Deben utilizarse guantes (doble guante) y máscara o gafas siempre que sea posible
 - Deben utilizarse ropas de protección en caso de contaminación
 - Deben utilizarse equipos de protección respiratoria en caso de emisión o incendio. Los equipos de protección convencionales son eficaces contra la inhalación del material radiactivo que haya podido dispersarse.

Sumario

- ① Fundamentos
- ② Análisis del Riesgo
- ③ Estructura y organización
- ④ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ⑤ Implantación y mantenimiento
- ⑥ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

- Los trajes que protegen de la contaminación no protegen de la exposición externa.
- La contaminación también puede producir exposición, interna o externa.
- El personal que haya resultado contaminado deberá quitarse la ropa de protección, de calle o de trabajo utilizada tan pronto como sea posible e introducirla en bolsas de plástico.
- Debe considerarse siempre la posibilidad de existencia de riesgo de contaminación hasta que no se demuestre lo contrario.
- × **Registro de datos de la población afectada**
 - En el lugar en que se produzca una emergencia radiológica se deberán registrar los datos del público que pueda haber estado dentro de la zona delimitada antes de la llegada de los servicios de emergencia o de ser evacuado por éstos, a fin de poder realizar un seguimiento.
 - Para este registro se utilizarán formularios específicos preestablecidos que incluirán entre otros datos sobre su estado, sobre el tiempo y la distancia a la que han estado expuestos al foco de riesgo, sobre procedimientos realizados sobre ellos, de descontaminación o de otro tipo.
 - El registro mencionado no será necesario realizarlo en el caso de miembros del público que requieran tratamiento médico o transporte inmediato.
 - Los datos relativos al personal de intervención en la emergencia también tendrán que ser registrados mediante formularios específicos.
 - El diseño de dichos formularios se elaborará durante la fase de implantación del Plan.

8.2. CONSELLERIA COMPETENTE EN MATERIA DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS

8.2.1. CENTRO DE COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS DE LA GENERALITAT

8.2.1.1. SALA DE ATENCIÓN DE LLAMADAS DE “1·1·2 COMUNITAT VALENCIANA”

PREEMERGENCIA Y SITUACIÓN 0

Si el incidente se encuentra localizado en el interior de una instalación, notificar a:

- Sala de Emergencias de la Generalitat

Si el incidente no se encuentra localizado en el interior de una instalación, notificar a:

- Sala de Emergencias de la Generalitat
- Guardia Civil de la provincia afectada o Cuerpo Nacional de Policía, dependiendo del organismo que ostente la competencia en función de su demarcación territorial.
- Policía Local del municipio afectado.
- Consorcio Provincial de Bomberos de la provincia afectada o del Servicio de Bomberos Municipal, dependiendo del organismo que ostente la competencia en función de su demarcación territorial, en situaciones en las que se precise intervención en materia de fuego, rescate y/o salvamento.
- CICU de la provincia afectada, en caso de heridos.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

SITUACIÓN 1

Notificar el accidente a:

- × Sala de Emergencias de la Generalitat
- × Consorcio Provincial de Bomberos de la provincia afectada o del Servicio de Bomberos Municipal, dependiendo del organismo que ostente la competencia en función de su demarcación territorial.
- × Guardia Civil de la provincia afectada o Cuerpo Nacional de Policía, dependiendo del organismo que ostente la competencia en función de su demarcación territorial.
- × Policía Local/es del municipio/s afectado/s.
- × Policía de la Generalitat.
- × CICU de la provincia afectada.
- × Centros operativos de los Planes Sectoriales, en caso de activación.

SITUACIÓN 2

Mismas actuaciones descritas en Situación 1, y adicionalmente:

- × Atender el Teléfono de Atención a Víctimas y Familiares, en los términos previstos en el Procedimiento de Gestión de la Información, que figura como anexo del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana.

8.2.1.2. SALA DE EMERGENCIAS DE LA GENERALITAT

La preemergencia se estructura en dos etapas que obedecen a la evolución habitual en la gestión y control de la situación:

ALERTA:

Es la acción de transmitir mensajes de aviso, prevención y protección a la población potencialmente afectada, e instrucciones a aquellos destinatarios que tengan algún tipo de responsabilidad preventiva u operativa asignada por el Plan.

SEGUIMIENTO DE LA PREEMERGENCIA

El objetivo de esta etapa es confirmar o no la situación de riesgo y su evolución. Para lo cual, el CCE Generalitat organiza Rondas de Seguimiento con los Organismos y servicios colaboradores con objeto de conseguir información sobre la evolución de la situación.

PREEMERGENCIA Y SITUACIÓN 0 Y 1

- × Notificar el incidente a:
 - Consejo de Seguridad Nuclear.
 - Delegación/Subdelegación del Gobierno de la Comunitat Valenciana.
 - Centros Operativos de comunidades autónomas limítrofes, en caso de incidentes en zonas próximas a límite de la Comunidad o en caso de duda sobre la comunidad autónoma en la que se ubica.
 - Activación de los recursos de la Conselleria competente en materia de Protección Civil y Gestión de Emergencias, adscritos al presente Plan.

Sumario

- 1 Fundamentos
- 2 Análisis del Riesgo
- 3 Estructura y organización
- 4 **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- 5 Implantación y mantenimiento
- 6 Anexos

- A decisión de la dirección del Plan, notificar el accidente a empresas especialistas para prestar asesoramiento, así como aportar recursos de valoración, gestión, acondicionamiento y almacén temporal de residuos.
 - Gestionar el asesoramiento técnico necesario para el personal de la Unidad Básica de Intervención que se incorpora a la emergencia en primera instancia, hasta la llegada del personal de la Unidad Básica Radiológica.
 - Otros avisos incluidos en los Protocolos Internos del CCE Generalitat.
- ✗ Efectuar seguimiento de la situación en contacto permanente con la SALEM del CSN, y proporcionar información de retorno al resto de organismos.

SITUACIÓN 2

Además de las actuaciones previstas en Preemergencia y situación 0 y 1:

- ✗ En caso de constitución del CECOPI, trasladar su activación y convocatorias a los integrantes del mismo.

8.2.1.3. RESPONSABLE TÉCNICO DEL CCE GENERALITAT

PREEMERGENCIA Y SITUACIÓN 0

1. Declarar la situación de emergencia y activar el Plan Especial.
2. Asesorar a la dirección del plan sobre las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia.
3. Decidir sobre la movilización de recursos adscritos a la Conselleria competente en materia de Protección Civil y gestión de emergencias.
4. Gestionar la información derivada de la emergencia, en el marco de las funciones asignadas al Gabinete Técnico, establecido en el Procedimiento de Gestión de la Información (Anexo del *Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana*).

SITUACIÓN 1

- ✗ Trasladar a la Dirección del Plan la propuesta de declaración de situación y activación del Plan.
- ✗ Asesorar a la dirección del plan sobre las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia.
- ✗ Decidir sobre la movilización de recursos adscritos a la Conselleria competente en materia de Protección Civil y gestión de emergencias.
- ✗ Gestionar la información derivada de la emergencia

SITUACIÓN 2

Mismas funciones que en situación 1, y adicionalmente:

- ✗ Interlocución con el CECO, con objeto de coordinar las medidas a adoptar para la movilización de todos los medios y recursos civiles ubicados fuera del ámbito territorial de la Comunidad Valenciana, así como coordinar la ayuda de carácter internacional que se precise.
- ✗ En caso que la emergencia requiera la constitución del CECOPI, asumir el rol de Gabinete Técnico, establecido en el Procedimiento de Gestión de la Información (Anexo del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana).
- ✗ Asesorar a la dirección del plan sobre la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al Plan.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

8.2.2. DIRECTOR DEL PMA

SITUACIÓN 1 Y 2:

- Constituir el PMA.
- En la fase inicial, asumir la coordinación y dirección de todos los recursos en la zona hasta que se incorporen al PMA el resto de coordinadores de las Unidades Básicas, en cuyo momento cada coordinador será responsable de sus propios recursos.
- En función de la tipología del accidente valorar, junto con el coordinador de la Unidad Básica Radiológica, la tipología del accidente y proponer a la dirección del Plan, a través del CCE Generalitat, la situación de emergencia.
- Determinar la zonificación de seguridad.
- Dirigir y coordinar in situ las actuaciones de las diferentes Unidades Básicas para hacer frente a la emergencia, con el fin de optimizar los recursos humanos y materiales disponibles.
- Canalizar la comunicación entre el lugar de la emergencia y el CCE Generalitat, a través del Coordinador de la Unidad Básica Radiológica informando sobre:
 - Evolución del accidente y de aquellas acciones tomadas para paliar las consecuencias.
 - Los recursos movilizados
 - Estado de las infraestructuras y otros que tengan implicación sobre la actividad normal de personas y bienes.
 - Víctimas y heridos.
 - Medidas de protección a la población adoptadas
- Canalizar las órdenes de la dirección del Plan a los coordinadores de las Unidades Básicas.
- Valorar la necesidad de constitución del CRM y designar, en su caso, un responsable.
- Recomendar a la dirección del Plan las medidas de protección más idóneas en cada momento, para la población, el medio ambiente y los bienes.
- Canalizar la información entre el lugar de la emergencia y el municipio afectado de cara a facilitar la coordinación de recursos municipales disponibles.
- Asesorar a la Dirección del Plan, sobre la conveniencia de decretar el fin de la situación de emergencia.

8.2.3. PERSONAL TÉCNICO DE EMERGENCIAS

PREEMERGENCIA Y SITUACIÓN 0

Por parte del personal técnico experto en materia de seguridad radiológica se realizará seguimiento, presencial o no, de la evolución de la emergencia, prestando su asesoramiento técnico tanto a la dirección del Plan como al personal de intervención.

SITUACIÓN 1 Y 2

- × Desplazarse al lugar de la emergencia, asumiendo la dirección del PMA y la Coordinación de la Unidad Básica Radiológica.
- × Actuar de enlace entre el PMA y el CCE Generalitat con el objeto de facilitar la información relativa a la evolución del incidente y trasladar las demandas de movilización de recursos necesarios para el control de la emergencia.
- × Evaluar y adoptar las medidas de campo pertinentes en el lugar del accidente para conocer la situación real sobre éste.
- × Realizar, en la medida de lo posible, y a partir de los datos disponibles una evaluación de la situación y de su previsible evolución.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



**GENERALITAT
VALENCIANA**

- ✘ Recomendar al Director del PMA las medidas de protección más idóneas en cada momento, para la población, el medio ambiente, los bienes y las Unidades Básicas, estableciendo y realizando el seguimiento de los tiempos de permanencia en la Zona de Medidas Urgentes.
- ✘ Llevar seguimiento del personal de intervención, registrando las dosis recibidas en los dosímetros personales de lectura directa.
- ✘ Designar a las personas que deberán llevar el registro de datos del público y personal de intervención, que han estado presentes o han accedido a la Zona de Alerta y/o Zona de Medidas Urgentes.

En función de las circunstancias, el Coordinador de la Unidad Básica Radiológica, podrá decidir asumir las funciones asignadas al Coordinador de la Unidad Básica de Apoyo Logístico.

8.2.4. DIRECCIÓN DEL PLAN

SITUACIÓN 0

- ✘ Decidir las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia.
- ✘ Declarar el fin de la emergencia y desactivar el Plan.

SITUACIÓN 1

- ✘ Declarar la situación de emergencia.
- ✘ Decidir las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia.
- ✘ Determinar las medidas de protección a aplicar a la población, a los bienes y al medioambiente.
- ✘ Determinar la información a suministrar a la población durante la emergencia.
- ✘ Declarar el fin de la emergencia y desactivar el Plan.

SITUACIÓN 2

Las descritas en situación 1 y adicionalmente:

- ✘ Decidir si es necesaria la constitución del CECOPI y en caso afirmativo, establecer su ubicación e integrarse en el Comité de Dirección como dirección del Plan.
- ✘ Requerir de los responsables de los Planes sectoriales la activación de los mismos.
- ✘ Requerir la movilización de recursos extraordinarios no previstos en el presente plan.

SITUACIÓN 3

Acudir al CECOPI e integrarse en el Comité de Dirección, poniendo a disposición del Delegado de Gobierno en la Comunitat Valenciana la dirección del presente plan.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

8.2.5. RESPONSABLE DE PRENSA

PREEMERGENCIA Y SITUACIÓN 0 Y 1

- ✘ Efectuar un seguimiento de la información disponible sobre la emergencia e informar a los medios de comunicación social.

SITUACIÓN 2

- ✘ En caso que la emergencia requiera la constitución del CECOPI, integrarse en el Gabinete de Información.
- ✘ Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por la dirección del Plan, a través de los medios de comunicación social.
- ✘ Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con la Dirección del plan y facilitarla a los medios de comunicación social.
- ✘ Informar sobre la emergencia a cuantas personas y organismos lo soliciten.

8.3. CONSELLERIA COMPETENTE EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES

SITUACIÓN 1

- ✘ Recibir la información sobre el desarrollo de la emergencia a través del Centro de Gestión y Seguridad Vial (CEGESEV).

SITUACIÓN 2

- ✘ En caso que la emergencia requiera la constitución del CECOPI, designar un responsable para su incorporación al Comité Asesor.
- ✘ Asesorar a la dirección del Plan sobre las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia.
- ✘ Atender la solicitud de activación del Plan Sectorial de Carreteras y Plan Sectorial de Transportes.

8.4. CONSORCIO PROVINCIAL DE BOMBEROS DE LA PROVINCIA AFECTADA / PARQUE MUNICIPAL DE BOMBEROS DE LA CAPITAL DE PROVINCIA AFECTADA

8.4.1. CENTRAL OPERATIVA

PREEMERGENCIA

- ✘ Movilización de recursos para su integración en el Dispositivo Preventivo, si corresponde.
- ✘ Realizar seguimiento de la evolución de la situación en colaboración con la Sala de Emergencias de la Generalitat y a través de sus recursos desplazados al terreno (en caso de constituirse el dispositivo preventivo).

SITUACIÓN 0

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Anàlisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organizaci3n
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificaci3n situaci3n emerg.
 3. Medidas de protecci3n
 4. Niveles de intervenci3n
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificaci3n
 7. Notificaci3n y activaci3n Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catàlogo de medios
 10. Seguimiento radiol3gico
 11. Seguimiento meteorol3gico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia m3ltiples victimas
 15. gesti3n de la informaci3n
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantaci3n y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

- ✘ Movilizaci3n de recursos en caso de recepci3n del incidente debido a la existencia de una situaci3n que requiera una intervenci3n de fuego, rescate y/o salvamento.
- ✘ Efectuar las notificaciones seg3n Protocolo Interno.

SITUACI3N 1

- ✘ Movilizaci3n de los recursos necesarios adecuados a la naturaleza y magnitud de intervenci3n en la emergencia, as3 como para la constituci3n de los3rganos previstos en la estructura del Plan.
- ✘ Efectuar las notificaciones seg3n Protocolo Interno.

SITUACI3N 2

En caso que la emergencia requiera la constituci3n del CECOPI, trasladar la convocatoria al Director T3cnico del Consorcio Provincial de Bomberos de la provincia afectada o al Jefe del Servicio de Bomberos Municipal (en caso de producirse el accidente en alguna de las capitales de provincia).

8.4.2. MANDO DE LA PRIMERA SALIDA DE BOMBEROS

PREEMERGENCIA

- ✘ En caso de constituci3n del Dispositivo Preventivo, incorporarse al mismo realizando seguimiento de la evoluci3n de la situaci3n, e informando a su central operativa.

SITUACI3N 0

- ✘ Hasta la llegada de un mando de rango superior al lugar de la emergencia, asumir la direcci3n de la intervenci3n aquellas situaciones de fuego, rescate y salvamento, evitando actuar directamente sobre la fuente generadora del riesgo.
- ✘ Controlada la situaci3n de emergencia en la fase inicial, delimitar las zonas, conforme los criterios establecidos en el presente Plan Especial.

SITUACI3N 1 Y 2

- ✘ Se llevarán a cabo las actuaciones descritas en situaci3n 0 y adicionalmente:
- ✘ Hasta la llegada de un mando de rango superior al lugar de la emergencia, asumir la direcci3n de la intervenci3n aquellas situaciones de fuego, rescate y salvamento, evitando actuar directamente sobre la fuente generadora del riesgo.
- ✘ Equiparse adecuadamente con los medios de protecci3n personal requeridos en funci3n de la magnitud y caracter3sticas del riesgo, utilizar adecuadamente los equipos de detecci3n y medida de la radiaci3n que disponga, as3 como hacer uso de un dos3metro de lectura directa durante la intervenci3n.
- ✘ Controlada la fase de emergencia inicial, se actuará seg3n los pasos descritos en situaci3n 0.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

8.4.3. REPRESENTANTE EN EL CECOPI

SITUACIÓN 2

En caso de constitución el CECOPI, integrarse en el Comité Asesor, asesorando a la Dirección del Plan sobre las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia, en aquellas materias que son de su competencia.

8.5. CONSELLERIA DE SANIDAD

8.5.1. CENTRO DE INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN DE URGENCIAS CICU

PREEMERGENCIA

- ✘ Movilización de recursos para su integración en el Dispositivo Preventivo, si corresponde.
- ✘ Realizar seguimiento de la evolución de la situación en colaboración con la Sala de Emergencias de la Generalitat y a través de sus recursos desplazados al terreno (en caso de constuirse el dispositivo preventivo).

SITUACIÓN 0

- ✘ En caso de existencia de heridos, movilizar los medios sanitarios necesarios.
- ✘ Realizar los avisos incluidos en sus Protocolos Internos.

SITUACIÓN 1 Y 2

- ✘ Movilización de los recursos asistenciales de emergencias, transporte sanitario terrestre y aéreo, atención primara, salud pública y otros que se consideren oportunos en función de la naturaleza y gravedad del incidente.

8.5.2. PRIMERA SALIDA DEL PERSONAL ASISTENCIAL

PREEMERGENCIA

- ✘ En caso de constitución del Dispositivo Preventivo, incorporarse al mismo realizando seguimiento de la evolución de la situación, e informando a su central operativa.

SITUACIÓN 0

- ✘ Realizar las funciones propias de clasificación, asistencia y evacuación de víctimas a Centros Sanitarios.

SITUACIÓN 1 Y 2

- ✘ Integrarse en el PMA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

- × Realizar las funciones propias de clasificación, asistencia y evacuación de víctimas a Centros Hospitalarios. En las referidas funciones de clasificación se tendrá en cuenta la posible contaminación radiactiva de los afectados.
- × Constituir el Puesto de Asistencia Sanitaria y Centro de Evacuación si procede.

8.5.3. RESTO DE SALIDAS DEL PERSONAL ASISTENCIAL

SITUACIÓN 1, 2

- × Acudir al PMA o al CRM en caso de estar constituido, excepto si tienen otras instrucciones más precisas.
- × Esperar instrucciones del Coordinador de la U. B. Sanitaria.
- × Participar de las funciones de clasificación, asistencia y evacuación de víctimas a Centros Sanitarios.

8.5.4. COORDINADOR DE LA UNIDAD BÁSICA SANITARA

SITUACIÓN 1 Y 2

- × Colaborar con las fuerzas de seguridad en la identificación de los heridos.
- × proponer la procedencia de la medida de la profilaxis radiológica.
- × Canalizar la información entre el Puesto de Asistencia Sanitaria y el CICU.
- × Establecer la evacuación de los heridos a Centros Santarios.
- × Recoger toda la información necesaria para establecer actuaciones en Sanidad Ambiental, Salud Pública y cualquier otro aspecto de la actividad sanitaria.
- × Informar al Director del PMA.

8.5.5. REPRESENTANTE DE LA CONSELLERIA DE SANIDAD EN EL CECOPI

SITUACIÓN 2

- × En caso de constitución el CECOPI, integrarse en el Comité Asesor como Jefe de la Unidad Básica de Sanidad, asesorando a la Dirección del Plan sobre las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia, en aquellas materias que son de su competencia.

8.6. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO AFECTADO

8.6.1. CENTRAL DE LA POLICÍA LOCAL

PREEMERGENCIA

- × Movilización de recursos para su integración en el Dispositivo Preventivo, si corresponde.
- × Realizar seguimiento de la evolución de la situación en colaboración con la Sala de Emergencias de la Generalitat y a través de sus recursos desplazados al terreno (en caso de constuirse el dispositivo preventivo).

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



SITUACIÓN 0 Y 1

- × Realizar las notificaciones y movilizaciones según protocolo interno.

SITUACIÓN 2

- × En caso de constituirse el CECOPAL a instancias del Alcalde, movilizar a todo el personal del Ayuntamiento que forme parte de éste.

8.6.2. MANDO DE LA POLICÍA LOCAL EN EL PMA

SITUACIÓN 0

- × Realizar seguimiento del incidente.

SITUACIÓN 1 Y 2

- × Acudir al PMA, integrarse en la U.B. de Seguridad y en su caso, asumir la coordinación de dicha Unidad Básica.
- × Canalizar la información entre el PMA y las dotaciones de la Policía Local desplazadas al terreno para el control de accesos.
- × En caso de que el CECOPAL esté constituido, actuar de enlace entre éste y el PMA.

8.6.3. REPRESENTANTE DEL MUNICIPIO AFECTADO EN EL CECOPI

SITUACIÓN 2

- × En caso que la emergencia requiera la constitución del CECOPI, acudir a éste integrarse en el Comité Asesor.

8.6.4. ALCALDE

SITUACIÓN 1 Y 2

- × Ordenar la constitución del CECOPAL, por iniciativa propia o a instancias de la dirección del Plan.
- × En el caso de las capitales de provincia y si el municipio dispone de Plan de Actuación específico frente al riesgo radiológico, realizar el resto de funciones que le vengán encomendadas en el citado PAM.

8.6.5. INTEGRANTES DEL CECOPAL

SITUACIÓN 1 Y 2

- × Mantener contacto con el PMA y el CECOPI (en caso que éste esté constituido).
- × Alertar y movilizar a los servicios municipales correspondientes, ante la posibilidad de tener que tomar medidas de protección a la población.
- × Informar a los servicios municipales de la finalización de la emergencia.

Sumario

- ① Fundamentos
- ② Análisis del Riesgo
- ③ Estructura y organización
- ④ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ⑤ Implantación y mantenimiento
- ⑥ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

- ✘ Coordinar la evacuación/alejamiento de la población desde las zonas expuestas hacia los puntos establecidos como destino.
- ✘ Colaborar en el restablecimiento de los servicios públicos.

8.7. DELEGACIÓN/SUBDELEGACIÓN DEL GOBIERNO

SITUACIÓN 0 Y 1

- ✘ Realizar las notificaciones y movilizaciones según Protocolo Interno.

SITUACIÓN 2

- ✘ En caso que la emergencia requiera la constitución del CECOPI,
 - Integración del Delegado/Subdelegado del Gobierno, al Comité de Dirección.
 - Designar representante/s de la Administración General y Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, para su incorporación al Comité Asesor y Gabinete de Prensa, colaborando con el Gabinete de Información de la Generalitat en:
 - La difusión de las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por la dirección del Plan, a través de los medios de comunicación social.
 - Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con la Dirección del plan.
 - Informar sobre la emergencia a cuantas personas y organismos lo soliciten.
 - Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a los posibles afectados, facilitando los contactos familiares y la localización de personas.
- ✘ Gestionar las solicitudes de movilización de la Unidad Militar de Emergencias, por decisión de la Dirección del Plan.

SITUACIÓN 3

- ✘ Asumir la dirección de la emergencia

8.8. GUARDIA CIVIL/CUERPO NACIONAL DE POLICÍA

8.8.1. CENTRAL OPERATIVA

PREEMERGENCIA

- ✘ Movilización de recursos para su integración en el Dispositivo Preventivo, si corresponde.
- ✘ Realizar seguimiento de la evolución de la situación en colaboración con la Sala de Emergencias de la Generalitat y a través de sus recursos desplazados al terreno (en caso de constuirse el dispositivo preventivo).

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

SITUACIÓN 0, 1 Y 2

- × Realizar notificaciones y movilizaciones según Protocolo Interno.
- × Realizar seguimiento del incidente.

8.8.2. COORDINADOR DE LA U.B. DE SEGURIDAD

SITUACIÓN 0

- × Realizar seguimiento del incidente.

SITUACIÓN 1 Y 2

- × Acudir al PMA, integrarse en la U.B. de Seguridad y en su caso, designar un mando para asumir la Coordinación de dicha Unidad Básica.
- × Canalizar la información entre el PMA y las dotaciones desplazadas al terreno
- × Dirigir las actuaciones tendentes a garantizar la seguridad ciudadana: avisos a la población y evacuación.
- × Coordinar las actuaciones tendentes a garantizar el control del tráfico: señalización de la zona, cortes, desvíos y control de accesos.
- × Instruir las diligencias en relación con el incidente.
- × Informar al Director del PMA.

8.9. EMPRESAS GENERADORAS DEL RIESGO

- × Alertar a través del teléfono único de emergencias 1-1-2, de las situaciones de incendio, explosión, presencia de personas heridas o atrapadas, seguridad ciudadana o acto terrorista.
- × Notificar el suceso por fax a la Sala de Emergencias de la Generalitat, Consejo de Seguridad Nuclear y Delegación/Subdelegación del Gobierno.
- × Mitigación de las consecuencias que los accidentes ocurridos en su instalación o actividad pueden tener sobre las mismas
- × Evaluación inicial de las consecuencias que estos accidentes pueden tener en el exterior de la instalación.

Además:

SITUACIÓN 0

- × Prestar asesoramiento telefónico.

SITUACIÓN 1 Y 2

- × Notificar el suceso por fax a la Sala de Emergencias de la Generalitat, Consejo de Seguridad Nuclear y Delegación/Subdelegación del Gobierno.
- × Movilizar un responsable de la empresa para su incorporación a la Unidad Básica de Radiológica.
- × Movilizar, en caso necesario, los recursos necesarios para hacer frente a la emergencia.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



**GENERALITAT
VALENCIANA**

- ✘ Asumir, en caso necesario, a través de un gestor autorizado, la gestión de los residuos ocasionados en el accidente.

8.10. EMPRESAS ESPECIALISTAS

PREEMERGENCIA Y SITUACIÓN 0

- ✘ Prestar asesoramiento telefónico

SITUACIÓN 1 Y 2

- ✘ Prestar asesoramiento telefónico o, en caso necesario, participar mediante la movilización de técnicos expertos y recursos materiales necesarios para hacer frente a la situación de emergencia hasta el restablecimiento de la normalidad.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

9. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

Al presente plan se adscribirán todos los recursos públicos y concertados por las administraciones públicas existentes en la Comunitat Valenciana, salvo los recursos pertenecientes al Consejo de Seguridad Nuclear y las Fuerzas Armadas que tendrán la consideración de recurso extraordinario, por lo que para su movilización será necesario declarar la Situación 2 de la Emergencia.

La Ley 13/2010, de Protección Civil y Gestión de Emergencias, clasifica los recursos de emergencia en Servicios Esenciales y Complementarios, describiéndose a continuación los recursos que pertenecen a cada uno de estos servicios.

9.1. LOS SERVICIOS ESENCIALES

9.1.1. EL SERVICIO 1·1·2 COMUNITAT VALENCIANA

Integrado por el colectivo de profesionales del citado servicio, responsables del funcionamiento del teléfono único de emergencias 1·1·2, en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana. Su organización se enmarca en el organigrama del Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat.

9.1.2. EL PERSONAL TÉCNICO DE EMERGENCIAS DE LA GENERALITAT

Integrado por el colectivo de profesionales de la administración del Consell, cuyas funciones quedan descritas en el Reglamento Orgánico de la Conselleria competente en materia de Protección Civil y Gestión de Emergencias. Dentro de este colectivo se incluye el personal técnico de la Generalitat experto en materia de Seguridad Radiológica.

9.1.3. LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN, EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTO

Está formado por los recursos operativos adscritos a los Consorcios Provinciales de Bomberos y los Servicios Municipales de Bomberos de las tres capitales de provincia de la Comunitat. Asimismo. Se incluyen en este servicio los bomberos voluntarios.

9.1.4. UNIDAD DE BRIGADAS DE EMERGENCIA

Formada por el personal de las Brigadas de Emergencia Terrestres y helitransportadas, sus medios materiales, los vehículos de transporte, así como los medios aéreos contratados por la Generalitat para las misiones de extinción de incendios forestales y la intervención frente a emergencias en los términos previstos la Ley 13/2010, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias.

9.1.5. EL PERSONAL TÉCNICO MEDIOAMBIENTAL DE LA GENERALITAT

Integrado por el colectivo de técnicos medioambientales de la Generalitat pertenecientes a la conselleria competente en materia de medio ambiente.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

9.1.6. SERVICIO DE ATENCIÓN SANITARIA DE EMERGENCIA

Integrado por todo el personal y los recursos sanitarios descritos en el Plan Sectorial Sanitario.

9.1.7. SEGURIDAD PÚBLICA

Integrado por todo el personal y recursos de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, de la Unidad del Cuerpo Nacional de Policía adscrita a la Comunitat Valenciana y de las Policías Locales, que están descritos en el Plan Sectorial de Seguridad.

Asimismo las Unidades NRBQ con sede en la Comunitat Valenciana que dispongan estos organismos, quedarán adscritas al presente Plan Especial.

9.2. LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

9.2.1. LOS BOMBEROS DE EMPRESA

Pertencen a este colectivo todos los recursos previstos en los planes de autoprotección de las empresas públicas y privadas que se ubiquen en la Comunitat Valenciana que tengan funciones de intervención en caso de emergencia (equipo de primera intervención) o responsabilidades operativas en la gestión de la emergencia.

9.2.2. SERVICIOS DE VOLUNTARIADO

Pertencen a este colectivo todos los voluntarios de las Agrupaciones Locales, Asociaciones y Entidades colaboradoras en esta materia reguladas en el Reglamento Autonómico de los Servicios de Voluntariado de Protección Civil.

9.3. LOS CONVENIOS Y ACUERDOS DE COLABORACIÓN

Con objeto de regular la colaboración de otras entidades públicas o privadas que puedan participar en la resolución de las emergencias, la Conselleria competente en materia de protección civil y gestión de emergencias podrá firmar acuerdos y convenios de colaboración.

Los acuerdos de colaboración con empresas prestatarias de servicios específicos en materia de seguridad radiológica, se tramitarán durante la fase de implantación del presente Plan Especial.

9.4. OTROS RECURSOS ADSCRITOS AL PRESENTE PLAN ESPECIAL

Se considerarán adscritos al presente Plan Especial, todos los recursos de los Planes de Autoprotección de los Puertos y Aeropuertos, y el resto de recursos previstos en los Planes Sectoriales de Sanidad, Carreteras, Transporte, Abastecimiento, y Albergue y Asistencia.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

9.5. EL CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

En el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat, las centrales de coordinación de los Servicios Operativos y los centros de coordinación de todos los Planes Sectoriales, se dispone de registros informatizados del grupo y localización de los recursos a movilizar.

Se identifican los medios y recursos necesarios para garantizar la operatividad del presente Plan. Dichos recursos podrán ser adquiridos como propios, o bien a través de acuerdos con organismos, instituciones o empresas que puedan proporcionarlos en caso de necesidad.

- × Equipos para evaluación radiológica y caracterización de áreas, equipos y personas:
 - Equipos de detección y evaluación de la exposición externa (detectores de radiación gamma de rango mínimo hasta 100mSv/h).
 - Equipos de detección y evaluación de la contaminación externa e interna (monitores de contaminación con diversas sondas alfa, beta y gamma).
 - Equipos de detección especializados (espectrómetro portátil gamma, detector de neutrones, detector con pértiga para detección a distancia).
 - Dosímetros personales de lectura directa (DLD).
- × Medios y equipos de protección individual (EPI):
 - Comprimidos de yodo estable para profilaxis radiológica
 - Vestimenta de protección: Ropa desechable, guantes, calzas, cubrecabezas, máscaras, gafas, mascarillas ...
 - Equipos de protección respiratoria (de respiración autónoma, máscaras con filtro para yodo y partículas).
- × Equipos para operaciones en zonas de actuación (que normalmente proveerá el titular de la instalación):
 - Mecanismos para protegerse de la exposición: Blindajes, teleherramientas (herramientas dotadas de mango largo que permiten aumentar distancia entre usuario y foco radiactivo), material de acotación, y señalización (etiquetas), medios para controlar tiempos de actuación.
 - Medios para evitar la contaminación: plásticos, medios de toma de muestras, recipientes para recogida y almacenamiento de residuos, medios para creación de zonas de paso.
- × Sistemas de descontaminación (medios de suministro de agua, pulverizador de agua a presión, aspirador, detergente, cepillos, tijeras), medios para recogida de aguas de lavado, mantas y ropas de repuesto.
- × Instalaciones:
 - Centros sanitarios preparados para la atención a los afectados.
 - Centros de almacenamiento y gestión de residuos
 - Laboratorios de apoyo y red de vigilancia radiológica ambiental.
 - Servicios de dosimetría interna
- × Medios para valoración de información inicial disponible
- × Medios informáticos y de comunicación.

Durante la fase de implantación del Plan se detallará mediante procedimiento el número y características de los equipos propios, especificando la periodicidad para su verificación y calibración, así como los acuerdos establecidos con organismos y empresas especializadas orientados a prestar el servicio de provisión de equipamiento y asesoramiento.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

10. SEGUIMIENTO RADIOLÓGICO

Para el seguimiento del impacto radiológico en el lugar de la emergencia, se contará con el apoyo de los recursos dispuestos para la Vigilancia Radiológica Ambiental en el entorno de la central nuclear de Cofrentes.

10.1. RED RADIOLÓGICA AMBIENTAL

La Generalitat Valenciana dispone de una Red diseñada para controlar en tiempo real todos los parámetros radiológicos del aire y agua en el entorno de la central nuclear de Cofrentes, transmitiendo los datos por Red Telefónica Conmutada al Centro de Seguimiento y Control de la Generalitat Valenciana.

Dicha Red consta de siete estaciones de medida con las características y emplazamientos que a continuación se describen:

- × Cuatro Monitores de Partículas, tasa de dosis, y sistemas de comunicaciones en:
 - Estación de Cortes de Pallas.
 - Estación de Jalance.
 - Estación de Los Pedrones.
 - Estación del Ayuntamiento de Cofrentes.
- × Un Equipo de tasa de dosis, y sistemas de comunicaciones en la central nuclear de Cofrentes.
- × Dos Monitores de Agua, y sistemas de comunicaciones en:
 - Embalse de Embarcaderos.
 - Salto de agua de Cofrentes.

La ubicación de todas las Estaciones se circunscribe a un radio de 10 km alrededor de la central nuclear de Cofrentes.

El seguimiento de los datos obtenidos por dicha red se realiza desde un Centro de Control compuesto por un terminal de comunicaciones y explotación de los datos, así como el software que permite el funcionamiento de este sistema, situado en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat. Asimismo dichos datos son compartidos por el Consejo de Seguridad Nuclear.

10.2. PROGRAMAS DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA

La Generalitat a través de la Conselleria competente en materia de gestión del Acuerdo de Encomienda suscrito con el Consejo de Seguridad Nuclear, dispone de sendos contratos con la Universitat de València, a través de su Laboratorio de Radiactividad Ambiental, y la Universidad Politécnica de Valencia, a través del Servicio de Radiaciones, que posibilitan a la Generalitat el desarrollo de la función encomendada por el CSN referente a la vigilancia radiológica ambiental en el entorno de la central nuclear de Cofrentes.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Dichos laboratorios cuentan con los medios de ejecución adecuados para la toma de muestras y análisis de medidas. Dichos laboratorios disponen de:

- × Equipos de detección y medida
- × Recursos humanos con la cualificación exigida para garantizar la realización de las funciones acordadas con continuidad y de forma idónea.
- × Los procedimientos físicos y químicos de elaboración y medidas conformes con prácticas nacionales o internacionales bien establecidas

Los análisis previstos en dichos programas de vigilancia radiológica son:

- × Beta Total
- × Beta resto
- × Isotópico gamma
- × Estroncio-89/90
- × Iodo-131
- × Exposición Integrada
- × Tritio

Los tipos de muestras previstos en los programas de vigilancia radiológica establecidos son:

- × Partículas de Polvo
- × Iodo en aire
- × Dosimetría TLD
- × Agua de Lluvia
- × Suelos
- × Agua Superficial
- × Sedimentos
- × Organismos Indicadores
- × Agua Potable
- × Agua Subterránea
- × Leche
- × Cultivos
- × Carnes y Huevos
- × Peces
- × Miel

Durante la fase de implantación del presente Plan se diseñarán los criterios de adaptación de dichos procedimientos, a un Programa de Vigilancia Radiológica en Emergencia (P.V.R.E.), adoptando las medidas necesarias para la recogida y análisis de muestras ambientales para la adopción de medidas de protección a la población y al medioambiente.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

11. SEGUIMIENTO METEOROLÓGICO

El seguimiento de los parámetros meteorológicos de interés en la zona afectada por la emergencia se realizará mediante las estaciones meteorológicas ubicadas en la Comunitat Valenciana de los siguientes organismos:

- × La Agencia Estatal de Meteorología
- × Red de estaciones de la Conselleria competente en materia de medioambiente
- × Programa CEAMET, de la fundación CEAM

Dichos parámetros de interés, se refieren básicamente a:

- × La velocidad y dirección del viento
- × La humedad relativa
- × La presión atmosférica
- × La precipitación

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

12. ACTUACIONES DE APOYO A LA ACTIVACIÓN DE PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL EN OTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

En la actuación como apoyo a la organización descrita en los Planes de Protección Civil de otras Comunidades se Contemplan las siguientes situaciones:

- ✗ Actuación en emergencias en comunidades autónomas limítrofes.
- ✗ Actuación en graves emergencias en otras Comunidades Autónomas.
- ✗ Actuación en emergencias en el entorno de los límites de la Comunitat Valenciana.

En los dos primeros tipos de actuaciones, aunque se producirá la activación del presente Plan Especial, no será necesario declarar una situación de emergencia, ya que no es necesaria la adopción de medidas de protección a la población de la Comunitat Valenciana ni el establecimiento de estructuras de gestión de emergencias de las previstas en el presente plan.

No obstante lo anterior, en función de las repercusiones de la emergencia, los daños y el número de recursos que se movilicen por parte de la Comunitat Valenciana, la Dirección del presente Plan Especial podrá establecer la necesidad de la constitución del *CECOPI*, para que por parte de éste, se coordine la movilización y actuación de los recursos de apoyo a la Comunidad Autónoma afectada por la emergencia.

12.1. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS EN OTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Cuando se produzca una gran emergencia en otra comunidad autónoma, la dirección del Plan podrá movilizar recursos adscritos al mismo como apoyo a la estructura de emergencias establecida en el Plan de Protección Civil activado en la citada comunidad autónoma.

Para que el CCE Generalitat proceda a la movilización de los recursos de apoyo adscritos al Plan deberá constar, con carácter previo, solicitud expresa efectuada por el CECO.

Durante la implantación del presente Plan, se firmarán los acuerdos o convenios de colaboración que establezcan, al menos, los siguientes aspectos:

- ✗ Protocolo de solicitud de recursos por parte de la comunidad autónoma limítrofe (medios para efectuar la solicitud, información mínima a facilitar, modelos de solicitud, puntos de encuentro e identificación de los responsables autorizados para efectuarla).
- ✗ Protocolo de movilización de recursos por parte del CCE Generalitat.
- ✗ Protocolo de incorporación de recursos a la estructura de emergencias indicada en el Plan de Protección Civil de la comunidad autónoma limítrofe.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

12.2. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS EN EL ENTORNO DE LOS LÍMITES DE LA COMUNITAT VALENCIANA

Cuando se produzca una emergencia en una zona limítrofe de la Comunitat Valenciana y no sea posible precisar con certeza si ésta se está produciendo en el territorio de la Comunitat o fuera de éste, por parte de la dirección del Plan, se procederá a activar el presente plan en la situación que proceda en función de la gravedad de la emergencia y a constituir las estructuras de gestión de emergencias previstas en el presente Plan.

Por parte del CCE Generalitat se procederá a informar sobre la emergencia y la movilización de recursos al CECOP de la comunidad autónoma limítrofe, así como a la Delegación del Gobierno de la Comunitat Valenciana y al CSN, conforme mecanismo establecido en el presente Plan.

En el momento en que se conozca con certeza la localización de la emergencia, si ésta se está produciendo fuera del territorio de la Comunitat Valenciana, la dirección del Plan, en coordinación con la dirección del Plan de Protección Civil de la comunidad autónoma limítrofe, valorará la necesidad de que los recursos movilizados sigan actuando en el terreno u ordenará su retirada.

En el caso en que se decida que los recursos sigan actuando en la comunidad autónoma limítrofe, se actuará según lo indicado anteriormente para la actuación de recursos adscritos al Plan en caso de emergencias en otras comunidades autónomas.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 1. Grupos de emergencias rad.
 2. Clasificación situación emerg.
 3. Medidas de protección
 4. Niveles de intervención
 5. Personal de int. Niveles y dosis
 6. Zonificación
 7. Notificación y activación Plan
 8. Actuaciones a desarrollar
 9. Catálogo de medios
 10. Seguimiento radiológico
 11. Seguimiento meteorológico
 12. Actuaciones de apoyo
 13. Fin de la emergencia
 14. Emergencia múltiples víctimas
 15. Gestión de la información
 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

13. FIN DE LA PREEMERGENCIA/EMERGENCIA

La fase de preemergencia se prolongará hasta que:

- ✗ El riesgo de que se produzca una emergencia desaparezca. En este caso, la dirección del Plan declarará el final de la misma. Esta declaración deberá ser transmitida a todos los Organismos y servicios operativos previamente alertados.
- ✗ Se concluya que la emergencia es inminente, por lo que se pasará a fase de emergencia.

En situación de emergencia, una vez que el material radiactivo esté bajo control y se hayan adoptado todas las medidas para responder a la emergencia radiológica, por parte de la dirección del Plan se declarará el fin de la emergencia, notificándose a los mismos organismos, servicios operativos y empresas alertados con la activación del presente plan. Dichas medidas de respuesta frente a la emergencia incluirán las medidas de descontaminación necesaria en caso de emergencia por una fuga o una contaminación radiactiva.

Antes de hacer tal declaración, se debería tener la certeza de que no existen más riesgos en el lugar de la emergencia y que se han tomado todas las medidas de protección necesarias a fin de proteger al público, los bienes y el medio ambiente, y minimizar las exposiciones a radiaciones ionizantes a largo plazo que se pudieran producir.

La vuelta a la normalidad se realizará atendiendo al “Procedimiento de Reposición de Servicios Básicos y Vuelta a la Normalidad” contemplado como anexo del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

14. EMERGENCIAS CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS

En el caso en que la situación de emergencia llevara asociado un elevado número de víctimas, las actuaciones se ajustarían a lo establecido por el “Procedimiento en Emergencias con Múltiples Víctimas”, incluido como anexo del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana.

Tal y como se indica en dicho procedimiento, se trata de un Procedimiento de Actuación de carácter horizontal que complementa al Plan Territorial, Planes Especiales y Procedimientos de Actuación para regular los aspectos relacionados con la atención psicológica a víctimas y familiares y las pautas de actuación a desarrollar por los Institutos de Medicina Legal de la Generalitat.

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

15. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

La Generalitat dispone de dos sistemas de gestión de la información y comunicaciones de uso prioritario entre los diferentes organismos que intervienen en la gestión de una emergencia, en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana:

- ✘ La plataforma de gestión de emergencias y comunicaciones de la Generalitat, basada en la aplicación de integración de comunicaciones y despacho de incidentes CoordCom G5 de la compañía Ericsson AB
- ✘ La Red de Comunicaciones de Emergencias y Seguridad, red COMDES, basada en el estándar TETRA de comunicaciones de radio digitales

Respecto de dichos sistemas de gestión, la Ley 13/2010 de Protección Civil y Gestión de Emergencias de la Generalitat, establece en el artículo 54 que la plataforma de gestión de emergencias de la Generalitat así como la red COMDES de comunicaciones, constituirán los sistemas normalizados para la gestión integral de emergencias y comunicaciones por parte de los diferentes servicios esenciales de la Comunitat Valenciana, estableciendo la obligación para todos los servicios esenciales de la Comunitat Valenciana de interconectarse con dichos sistemas para la recepción de incidencias, comunicaciones, gestión, movilización y seguimiento, y coordinación de la información.

Para aquellos organismos no incluidos en el ámbito del artículo 54 de la Ley, se utilizarán los sistemas convencionales de comunicación.

La organización de las comunicaciones a través de la red COMDES vendrá regulada por la Directriz Básica de Comunicaciones, (anexo del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana).

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ **Operatividad**
 - 1. Grupos de emergencias rad.
 - 2. Clasificación situación emerg.
 - 3. Medidas de protección
 - 4. Niveles de intervención
 - 5. Personal de int. Niveles y dosis
 - 6. Zonificación
 - 7. Notificación y activación Plan
 - 8. Actuaciones a desarrollar
 - 9. Catálogo de medios
 - 10. Seguimiento radiológico
 - 11. Seguimiento meteorológico
 - 12. Actuaciones de apoyo
 - 13. Fin de la emergencia
 - 14. Emergencia múltiples víctimas
 - 15. Gestión de la información
 - 16. Sistemas estatales de apoyo
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos



GENERALITAT
VALENCIANA

16. SISTEMAS ESTATALES DE APOYO

Corresponden al Comité Estatal de Coordinación (CECO), presidido por el titular de la Subsecretaría del Ministerio del Interior, y que integra a los organismos dependientes de la administración General del Estado, así como el Consejo de Seguridad Nuclear, y las siguientes funciones durante la gestión de la emergencia:

- ✗ Coordinar las medidas a adoptar para la movilización de todos los medios y recursos civiles ubicados fuera del ámbito territorial de la Comunidad Autónoma afectada que sean requeridos por la Dirección Operativa.
- ✗ Coordinar la ayuda de carácter internacional que se precise, a instancias de la Dirección Operativa.

Asimismo con fecha 28 de marzo de 2012 el Pleno del Consejo de Seguridad Nuclear aprueba la Carta de Servicios del CSN ante emergencias nucleares y radiológicas, dentro del marco de su Participación en el Sistema Nacional de Protección Civil, en cuyo anexo *Relación de los principales medios del CSN para la actuación en emergencia*, se recoge los medios más relevantes de los que dispone el CSN para actuación en emergencias en los siguientes ámbitos:

- ✗ Medios humanos
- ✗ Capacidades técnicas para actuación y seguimiento radiológico
- ✗ Sistemas de evaluación de consecuencias

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Anàlisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organizaci3n
- ❹ Operatividad
- ❺ **Implantaci3n y mantenimiento**
 - 1. Entrada en vigor
 - 2. Defini3n de las fases
- ❻ Anexos

5.

Implantaci3n y mantenimiento de la operatividad

1. **ENTRADA EN VIGOR DEL PLAN.**
2. **DEFINICI3N DE LAS FASES.**
 - 2.1. Implantaci3n del Plan
 - 2.1.1. Difusi3n del Plan
 - 2.1.2. Verificaci3n de la infraestructura del Plan.
 - 2.1.3. Formaci3n del personal de los organismos implicados
 - 2.1.4. Proceso de implantaci3n del Plan
 - 2.2. Mantenimiento de la operatividad del Plan.
 - 2.2.1. Comprobaciones peri3dicas.
 - 2.2.2. Formaci3n permanente.
 - 2.2.3. Realizaci3n simulacros.
 - 2.2.4. Revisi3n –actualizaci3n del Plan.
 - 2.2.5. Proceso de mantenimiento del Plan
 - 2.3. Informaci3n a la poblaci3n.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ **Implantación y mantenimiento**
 - 1. Entrada en vigor
 - 2. Definición de las fases
- ❻ Anexos

1. ENTRADA EN VIGOR DEL PLAN

El proceso de elaboración y entrada en vigor del presente Plan será el siguiente:

- ✗ Informe favorable de las Comisiones de Seguridad Radiológica y Protección Civil de la Comunitat Valenciana.
- ✗ Aprobación mediante Decreto del Consell.
- ✗ Homologación por parte de la Comisión Nacional de Protección Civil, previo informe favorable del CSN
- ✗ Entrada en vigor mediante resolución del Conseller competente en materia de Protección Civil

Tras la entrada en vigor del Plan, la Conselleria competente en materia de protección civil y el resto de organismos y departamentos implicados en la operatividad del Plan desarrollarán todas las actuaciones necesarias para su implantación y el posterior mantenimiento de su operatividad.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ **Implantación y mantenimiento**
 - 1. Entrada en vigor
 - 2. Definición de las fases
- ❻ Anexos

2. DEFINICIÓN DE LAS FASES

Se entiende por **implantación del Plan** al conjunto de acciones a desarrollar en una primera fase cuyo objetivo es que el Plan sea un documento plenamente operativo y conocido por todos los recursos que deben de intervenir en la emergencia.

La implantación consta de las siguientes fases:

- × Difusión del Plan
- × Verificación de la infraestructura del Plan. Programas de dotación y mejora de medios y recursos
- × Formación del personal de los organismos implicados
- × Información a la población
- × Simulacros

Se entiende por **mantenimiento de la operatividad del Plan** al conjunto de acciones encaminadas a garantizar que los procedimientos de actuación previstos en el mismo permanecen vigentes con el paso del tiempo, de modo que se garantiza su actualización y adecuación a modificaciones que ocurran en la instalación, el entorno o los recursos que intervienen en caso de emergencia.

El mantenimiento de la operatividad del plan consta de las siguientes fases:

- × Comprobaciones periódicas.
- × Formación permanente.
- × Realización de ejercicios y simulacros
- × Revisión y actualización del Plan.

2.1. IMPLANTACIÓN DEL PLAN

2.1.1. DIFUSIÓN DEL PLAN

Tras la entrada en vigor del Plan, el proceso de implantación se iniciará con la distribución del mismo a todos los organismos implicados.

Para ello, la Dirección General competente en materia de Protección Civil y Gestión de Emergencias, procederá a efectuar dicha remisión y a convocar una reunión con los Jefes de las Unidades Básicas cuyo objetivo será informarles del Programa de Implantación previsto para el Plan.

2.1.2. VERIFICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PLAN

Cada organismo implicado verificará la existencia e idoneidad de las infraestructuras básicas para el funcionamiento del Plan, en base a las funciones asignadas.



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ **Implantación y mantenimiento**
 - 1. Entrada en vigor
 - 2. Definición de las fases
- ❻ Anexos

A medida que se vayan elaborando los Planes de Actuación Municipal, cada municipio comprobará la suficiencia e idoneidad de los sistemas de avisos a la población de los que se dispone (dotación a las fuerzas del orden y en especial la Policía Local), así como la dotación del CECOPAL y el resto de recursos municipales previstos en el PAM.

Corresponde a cada organismo la dotación a sus efectivos del material necesario para el desempeño de las funciones que el presente Plan les asigna y a los Jefes de las Unidades Básicas la comprobación del cumplimiento de este requisito. El Alcalde del Municipio, como director del Plan de Actuación Municipal, velará para que los recursos municipales cuenten con los medios y recursos necesarios para el desempeño de sus funciones.

2.1.3. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE LOS ORGANISMOS IMPLICADOS

Durante esta fase, cada Jefe de Unidad organizará las actividades formativas tendentes a que los recursos adscritos a la misma cuenten con información suficiente sobre el Plan que les habilite para el desempeño de las funciones que éste les asigna.

2.1.4. PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN

Para asegurar la implantación y el conocimiento del Plan las fases que se realizarán serán las siguientes:

- ✗ Remisión de copia del Plan a los organismos implicados.
- ✗ Reunión con los Jefes de Unidad para dar a conocer el Programa de Implantación y las actividades a realizar durante la misma.
- ✗ Difusión del Plan a los componentes de las Unidades Básicas por parte de los responsables de cada organismo implicado.
- ✗ Revisión de la infraestructura disponible. Adquisición y mejora de los medios y recursos.
- ✗ Actualización del Catálogo de Recursos y el Directorio Telefónico.
- ✗ Realización de los protocolos de actuación interno por parte de los Servicios Operativos que integran las Unidades Básicas.
- ✗ Cursos de formación y adiestramiento para los diferentes servicios implicados.
- ✗ Realización simulacro.

2.2. MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PLAN

Una vez finalizada la fase de implantación, el Plan Especial pasará a la fase de mantenimiento de la operatividad.

2.2.1. COMPROBACIONES PERIÓDICAS

Una comprobación consiste en la verificación del estado de un equipo adscrito al Plan.

Estas comprobaciones se harán periódicamente, de acuerdo con el programa establecido por el responsable del organismo propietario del recurso y con las recomendaciones del suministrador del equipo.



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ **Implantación y mantenimiento**
 - 1. Entrada en vigor
 - 2. Definición de las fases
- ❻ Anexos

El personal a cuyo uso se destine el equipo comprobado será responsable de la realización de la verificación operativa, así como del mantenimiento de un registro en el que hará constar las comprobaciones efectuadas y cualquier incidencia que se haya producido en ellas. Se establece una periodicidad mínima de tres meses.

2.2.2. FORMACIÓN PERMANENTE

La formación es la principal herramienta para conseguir poder disponer de un personal interviniente con el mejor conocimiento de las funciones que debe llevar a cabo.

Formará parte de esta formación:

- × Descripción de la naturaleza del riesgo y medidas de protección.
- × Medidas de Protección a la Población.
- × Estructura, Organización y Operatividad del Plan.
- × Sistema integrado de Gestión de Emergencias.
- × Aplicaciones informáticas, uso de herramientas y material propio de la Unidad Básica.
- × Sistemas de Transmisiones.

Durante esta fase, cada Jefe de Unidad organizará las actividades formativas tendentes a que los recursos adscritos a la misma cuenten con información suficiente sobre el Plan que les habilite para el desempeño de las funciones que éste les asigna.

Esta formación se extenderá en especial a:

- × Personal del CECOPI (Comité de Dirección, Comité Asesor y Gabinete de Información) y el personal que desarrolla sus trabajos en el CCE Generalitat.
- × Personal integrante de las Unidades Básicas.
- × Personal de otros organismos y servicios involucrados en la operatividad del Plan.

Esta formación es responsabilidad de los Jefes de las Unidades Básicas de Intervención, con el apoyo de la formación impartida desde el Instituto Valenciano de Seguridad Pública y Emergencias (IVASPE). Siguiendo el criterio fijado por la Guía Técnica de desarrollo de la Directriz, dicha formación se realizará con periodicidad bienal.

2.2.3. REALIZACIÓN SIMULACROS

Para asegurar que la operativa descrita en el Plan continua vigente, la conselleria competente en materia de protección civil organizará simulacros con la periodicidad recogida en la planificación de actividades establecida por la Comisión de Protección Civil de la Comunitat Valenciana.

Corresponde a la conselleria competente en materia de protección civil, en coordinación con el resto de organismos implicados, la planificación de los simulacros que deberán realizarse.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ **Implantación y mantenimiento**
 - 1. Entrada en vigor
 - 2. Definición de las fases
- ❻ Anexos

2.2.4. REVISIÓN –ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

Las **actualizaciones** se realizarán siempre que haya cambios que aconsejen la incorporación de modificaciones de carácter ordinario y con relación principalmente a aspectos tales como:

- × Estructuras organizativas.
- × Cambios en nombramientos y asignaciones.
- × Disponibilidad y asignación de recursos.
- × Adecuación de procedimientos operativos.
- × Adecuación de los sistemas y medios de comunicaciones.
- × Adecuación de los sistemas y procedimientos de avisos y comunicación a la población.
- × Sistemas informáticos aplicados a la gestión de la emergencia.

Las **revisiones** están dirigidas a la reestructuración y complementación del Plan con relación a cambios destacables en los contenidos del mismo, motivados por causas técnicas o de ordenación administrativa o legislativa. Su periodicidad será de seis años, salvo razón motivada. Las revisiones pueden dar lugar a una nueva tramitación del Plan.

Toda aquella alteración en el contenido del Plan que afecte a la organización del mismo, deberá ser comunicada con la suficiente antelación, con el fin de mantener la vigencia y operatividad del mismo. Dicho compromiso se extiende a todos los Organismos y entidades que participan en el Plan.

Corresponde a la conselleria competente en materia de protección civil la revisión y actualización del plan, así como la difusión a los responsables de los organismos intervinientes.

2.2.5. PROCESO DE MANTENIMIENTO DEL PLAN

El mantenimiento de la operatividad del plan constará de las siguientes fases:

- × Actualización, revisión y distribución del Plan
- × Revisión de la infraestructura disponible. Adquisición y mejora de los medios y recursos.
- × Actualización del Catálogo de Recursos y el Directorio Telefónico.
- × Actualización de los protocolos internos por parte de los Servicios Operativos que integran las Unidades Básicas.
- × Formación permanente para los diferentes servicios implicados.
- × Ejercicio/simulacro

2.3. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Dentro de la fase de implantación y, en especial en la fase de mantenimiento de la operatividad deberá seguirse una política informativa de cara a la divulgación del Plan entre la población, a fin de facilitar la familiarización de ésta con las medidas de protección contempladas en el mismo.



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ **Implantación y mantenimiento**
 - 1. Entrada en vigor
 - 2. Definición de las fases
- ❻ Anexos

Dicha política informativa irá orientada a dar información:

- a) Sobre los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes, las instalaciones y actividades susceptibles de producir una situación de riesgo radiológico y las medidas de protección.
- b) Sobre las actuaciones previstas en el presente Plan Especial

La información, así como los consejos a la población se realizará mediante la incorporación de la documentación correspondiente en la página web de la Conselleria competente en materia de protección civil y gestión de emergencias, o en las páginas web de los organismos oficiales que se considere oportuno.

En la actualidad puede consultarse dicha información en los siguientes enlaces:

<http://www.112cv.com/ilive/srv.InformacionAlCiudadano.RiesgoRadiactivo>

http://twitter.com/gva_112cv



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Anàlisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organizaci3n
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantaci3n y mantenimiento
- ❻ **Anexos**
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos bàsicos

Anexos

1 Glosario de tÈrminos y acr3nimos

2. Conceptos bàsicos sobre el riesgo

- 2.1 Concepto de riesgo y efecto
- 2.2 Evaluaci3n del riesgo ante un accidente radiol3gico
- 2.3 Principios generales de protecci3n aplicados a las actuaciones de respuesta antes un accidente radiol3gico
- 2.4 Principios generales de protecci3n frente al riesgo radiol3gico aplicados al medioambiente y a otros efectos econ3micos o psicol3gicos



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Sumario

- ① Fundamentos
- ② Análisis del Riesgo
- ③ Estructura y organización
- ④ Operatividad
- ⑤ Implantación y mantenimiento
- ⑥ Anexos
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos básicos



GENERALITAT
VALENCIANA

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ACRÓNIMOS

- × **ALARA:** Acrónimo de la expresión inglesa "As low as Reasonably Achievable" (tan bajo como sea posible).
- × **Almacenamiento de residuos/temporal-definitivo:** Acción de conservar los residuos radiactivos en lugares específicamente diseñados para tal fin. Hay almacenamientos temporales, es decir, lugares que permiten el almacenamiento durante el tiempo necesario para que la actividad de los residuos radiactivos que contienen descienda hasta unos valores fijados previamente; los almacenamientos temporales están pensados para permitir la vigilancia del lugar y la recuperación de los residuos que contienen. También existen los almacenamientos definitivos, lugares que se evalúan como suficientemente seguros como para que se depositen en ellos los residuos radiactivos sin intención previa de recuperarlos.
- × **Accidente nuclear o radiológico:** Suceso no intencionado que ocurre en una actividad o una instalación nuclear o radiactiva, y que da o puede dar lugar a exposición incontrolada a las radiaciones ionizantes, por irradiación o contaminación, a las personas, bienes o medio ambiente.
- × **Actividad Radiactiva (A):** Magnitud que expresa la velocidad de desintegración de una cantidad determinada de sustancia radiactiva. Corresponde al número de desintegraciones que sufre por unidad de tiempo y en un momento determinado, la sustancia radiactiva
- × **Atentado nuclear o radiológico:** Acto intencionado contra una instalación o actividad nuclear o radiactiva, o perpetrado utilizando material nuclear o radiactivo con el fin de provocar intimidación o daño a las personas, al medio ambiente o a los bienes.
- × **Becquerel (Bq):** Unidad de la actividad; es la actividad de una cierta cantidad de material radiactivo que sufre una desintegración atómica espontánea cada segundo.
- × **Blindaje:** Material que se interpone entre una fuente de radiación y las personas para atenuar el número de partículas y radiaciones, y prevenir que dichas radiaciones produzcan daño a las personas.
- × **Categoría:** Las instalaciones radiactivas se clasifican en tres categorías en función del riesgo radiológico asociado a los equipos o materiales radiactivos que utilizan o almacenan. Las de mayor riesgo potencial son las de primera categoría, las de segunda tienen un riesgo intermedio y las de tercera un riesgo bajo. Los criterios de clasificación vienen establecidos por el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- × **Contaminación radiactiva:** Presencia indeseable de sustancias radiactivas en seres vivos, objetos o en el medio ambiente. Se habla descontaminación superficial (si afecta a la superficie de los objetos), contaminación externa (piel de las personas) o contaminación interna (órganos internos de personas).
- × **CCE Generalitat:** Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat
- × **CECO:** Acrónimo de Comité Estatal de Coordinación
- × **CECOPAL:** Acrónimo de Centro de Coordinación Operativa Municipal.
- × **CECOPI:** Acrónimo de Centro de Coordinación Operativa Integrado.
- × **CSN:** Acrónimo de Consejo de Seguridad Nuclear.
- × **CRM:** Acrónimo de Centro de Recepción de Medios.
- × **DBRR:** Acrónimo de Directriz Básica de Riesgo Radiológico.
- × **Detrimento de la salud:** estimación del riesgo de reducción de la duración o de la calidad de vida en un segmento de la población tras haberse visto expuesta a radiaciones ionizantes. Se incluyen las pérdidas debidas a efectos somáticos, cáncer y alteraciones genéticas graves.
- × **Dosis absorbida (D):** Energía absorbida por unidad de masa. $D = d\varepsilon/dm$, donde $d\varepsilon$ es la energía media impartida por la radiación ionizante a la materia en un elemento de volumen y dm es la masa de la materia contenida en dicho elemento de volumen. Su unidad de medida en el sistema internacional (SI) es el Gray (Gy).

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos básicos



GENERALITAT
VALENCIANA

- × **Dosis colectiva:** Con referencia a un órgano determinado o a todo el cuerpo, dosis equivalente que reciben los miembros de una colectividad durante el mismo período de tiempo.
- × **Dosis efectiva (dosis equivalente efectiva):** Es la dosis equivalente ponderada (corregida proporcionalmente a) por la diferente sensibilidad de los distintos órganos y tejidos del cuerpo humano. Los factores de corrección se llaman factores de ponderación de los tejidos.
- × **Dosis equivalente:** Es la dosis absorbida ponderada (corregida en proporción a) por la diferente eficacia biológica de las distintas clases de radiación sobre el medio vivo considerado. Los factores de corrección se denominan "Factores de ponderación de la radiación" (antes factores de calidad de la radiación). Se mide en sievert (Sv): $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J/Kg}$.
- × **Dosis evitable:** Cuando se trata de expresar el beneficio neto de una acción protectora destinada a reducir el riesgo de efectos estocásticos, la magnitud de interés es la dosis que puede ahorrarse en el período de tiempo que dure esa acción protectora. La unidad de dosis evitable es el Sievert (Sv).
- × **Dosis individual:** Con referencia a un órgano determinado o a todo el cuerpo, dosis absorbida por un individuo durante un cierto período de tiempo.
- × **Dosis proyectada:** Es la magnitud adecuada para expresar el riesgo de efectos deterministas, es decir la dosis total recibida por todas las vías a lo largo de un período de tiempo contado a partir del accidente. La unidad de dosis proyectada es el Gray (Gy).
- × **Efecto biológico:**

Transformaciones producidas por la radiación ionizante cuando incide en un organismo vivo como, por ejemplo, el cuerpo humano. Estos efectos son de dos clases:

 - Determinísticos (o no estocásticos) Son aquellos en los que una relación causal entre la dosis y el efecto. Únicamente se manifiestan cuando la dosis alcanza o supera un determinado valor (llamado nivel umbral) Su gravedad depende, por tanto, de la dosis recibida.
 - Probabilísticos (o estocásticos) Son aquellos en los que la relación entre dosis y efecto es de naturaleza probabilística. Carecen de dosis umbral y su gravedad de no depende, linealmente, de la dosis recibida.
- × **Exposición externa/interna:** La exposición del cuerpo humano a fuentes exteriores a él (exposición externa) o interiores a él (exposición interna).
- × **Exposición perdurable:** Exposición resultante de los efectos residuales de una emergencia radiológica o del ejercicio de una práctica o actividad laboral del pasado.
- × **FEAA:** Fuente encapsulada de alta actividad, según límites definidos por el Real Decreto 229/2006.
- × **Fuentes Huérfanas:** fuentes encapsuladas cuyo nivel de actividad en el momento de ser descubierta es superior al valor de exención establecido en las tablas A y B del anexo I del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y en la Instrucción IS/05 del Consejo de Seguridad Nuclear, y que no esté sometida a control regulador, sea porque nunca lo ha estado, sea porque ha sido abandonada, perdida, extraviada, robada o transferida a un nuevo poseedor sin la debida notificación a la autoridad competente, o sin que haya sido informado el receptor
- × **Fuentes radiactivas encapsuladas:** Los isótopos se encuentran encerrados en cápsulas selladas de materiales resistentes. Igualmente se consideran como fuentes radiactivas encapsuladas aquéllas en las que el material radiactivo se encuentra sólidamente incorporado en materiales sólidos inactivos, de forma que esté protegido contra toda fuga.
- × **Gammagrafía:** Técnica de radiografía industrial de piezas y estructuras metálicas, de hormigón etc., en las que se utilizan los rayos gamma procedentes de una fuente encapsulada, incorporada a un aparato, para obtener una imagen del objeto sobre una placa fotográfica. La manipulación de la fuente se realiza con telemando.
- × **Gray:** Unidad de la dosis absorbida en el Sistema Internacional de Unidades; es igual a un julio por kilogramo (J/kg).
- × **Instalación o actividad no regulada:** Instalación o actividad que no utiliza sustancias nucleares o radiactivas y que por lo tanto no está sujeta al régimen de autorizaciones que establece la legislación nuclear en general y en particular el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, pero en la que pueden aparecer ocasionalmente de forma inadvertida

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos básicos

o fuera de control las sustancias mencionadas, como por ejemplo instalaciones de procesamiento de material metálico, aduanas, etc.

- × **Instalación o actividad regulada:** Instalación o actividad que habitualmente utiliza sustancias nucleares o radiactivas y que por lo tanto está sujeta al régimen de autorizaciones que establece la legislación nuclear en general y en particular el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- × **Intervención:** aquellas actividades que pueden reducir la exposición global al incidir sobre sus causas, es decir, acciones de remedio y de protección.
- × **Irradiación:** Acción de someter un material o un ser vivo a la acción de las radiaciones.
- × **Miembro del público:** Independientemente de su relación laboral, y a efectos exclusivamente de su protección radiológica, la legislación española considera miembro del público los individuos de la población, a excepción de los trabajadores profesionalmente expuestos y de los estudiantes y aprendices durante sus horas de trabajo habitual.
- × **Niveles de intervención:** valores de referencia de determinadas magnitudes radiológicas a partir de los cuales se considera que es adecuada la aplicación de una medida de protección
- × **PAM:** Acrónimo de Plan de Actuación Municipal
- × **PMA:** Acrónimo de Puesto de Mando Avanzado.
- × **PEI:** Acrónimo de Plan de Emergencia Interior.
- × **PENVA:** Acrónimo de Plan de Emergencia Nuclear Exterior a la Central Nuclear de Cofrentes.
- × **PTM:** Plan Territorial Municipal
- × **Población efectivamente afectada en caso de emergencia radiológica.** Aquélla para la que se adopten medidas específicas de protección desde el momento en que se produce una emergencia radiológica.
- × **Profilaxis Radiológica:** Ingestión de compuestos químicos estables que tienen un efecto reductor sobre la absorción selectiva de ciertos radionúclidos por determinados órganos. Tanto el yoduro como el yodato potásico son compuestos eficaces que reducen la absorción del yodo radiactivo por la glándula tiroides. La eficacia de esta medida reside en la ingestión del compuesto, en las dosis que se especifiquen, de forma previa a la incorporación del yodo radiactivo.
- × **Radiodiagnóstico:** conjunto de procedimientos de exploración y visualización de las estructuras anatómicas del interior del cuerpo humano mediante la utilización de rayos X.
- × **Radioterapia:** El objetivo de la radioterapia es la destrucción de células y tejidos tumorales mediante la radiación.
- × **Radisótopos no encapsulados:** Los isótopos se pueden presentar en forma líquida, sólida, o gaseosa, contenidos en recipientes cerrados pero no sellados.
- × **RINR:** Acrónimo de Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- × **RPSRRII:** Acrónimo de Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes.
- × **Sievert (Sv):** Unidad de la dosis equivalente y de la dosis efectiva en el Sistema Internacional de Unidades: 1 Sv = 1 J/kg.
- × **Trabajador profesionalmente expuesto:** Persona que trabaja en presencia de las radiaciones ionizantes, de forma que puede recibir más de un décimo de los límites de dosis fijados para los trabajadores.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos básicos



GENERALITAT
VALENCIANA

2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE EL RIESGO

En este anexo se reproduce el texto que figura en la Guía Técnica del Consejo de Seguridad Nuclear para el desarrollo y la implantación de los criterios radiológicos de la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.

2.1 CONCEPTO DE RIESGO Y EFECTO

Se entiende por riesgo la probabilidad de aparición de un daño o efecto. Los efectos radiológicos se clasifican en deterministas o estocásticos. Los efectos deterministas se caracterizan por manifestarse, por lo general, poco después de la exposición siendo su gravedad proporcional a la dosis recibida y los efectos estocásticos no se manifiestan hasta transcurrido un tiempo después de la exposición y es su probabilidad de ocurrencia, no su gravedad, lo que es proporcional a la dosis recibida.

El riesgo radiológico puede provenir tanto de la exposición externa a la radiación como de la contaminación, externa o interna por material radiactivo. A continuación se analiza el concepto de riesgo aplicado a la evaluación de la situación en caso de un accidente radiológico y a la preparación de la actuación de respuesta.

2.2. EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE UN ACCIDENTE RADIOLÓGICO

A) GENERAL:

El material radiactivo presente en un accidente radiológico puede estar en forma de “fuente radiactiva encapsulada” o de “material radiactivo dispersable”.

Cuando se habla de presencia de “fuentes” en un accidente habrá que considerar como principal riesgo el de exposición externa.

Solamente si existe posibilidad de dispersión del material radiactivo (si está en forma de humo, polvo o líquido), y si existe posibilidad de que éste entre en contacto con las personas, puede llegar a producirse la contaminación.

Con fuentes radiactivas solamente podría darse contaminación ante accidentes graves como incendio o explosión que pudieran llegar a provocar el deterioro o destrucción del encapsulado de la fuente radiactiva, con la consecuente mayor o menor dispersión del contenido.

B) ANTE RIESGO DE EXPOSICIÓN EXTERNA, CONOCIDA LA ACTIVIDAD DE LA FUENTE:

Una fuente se considera peligrosa cuando puede originar exposiciones suficientes para causar efectos deterministas en la salud de las personas.

La “peligrosidad” de una fuente irá en función de su “actividad” normalmente expresada en Becquerelios (Bq) o Curios (Ci) (Ver definición en el Anexo I).

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos básicos

Actividades del orden de Bq o KBq se consideran en general bajas, actividades del orden de MBq se consideran medias, actividades del orden de GBq altas y por encima de los TBq muy altas. Esta aproximación es sin embargo demasiado general ya que el grado de “peligrosidad” es diferente para los distintos radionucleidos.

El RD 229/2006 sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas establece el criterio a utilizar para determinar si una fuente radiactiva es peligrosa, estableciendo valores para cada radionucleido por encima de los cuales las fuentes radiactivas implicadas en un accidente se considerarían “peligrosas”.

La OIEA en su documento “Categorización de fuentes radiactivas” IAEA Safety Standard Series nº RS-G-1.9 proporciona valores conocidos como “valores D” (dangerous source o fuente peligrosa) para todos los radionúclidos clasificando las fuentes encapsuladas y el material radiactivo dispersable en cinco categorías de “peligrosidad”.

La aplicación de estos sistemas de clasificación, desarrollados en el Anexo VI, proporcionan una información muy valiosa sobre el riesgo radiológico asociado a una emergencia.

C) ANTE RIESGO DE EXPOSICIÓN EXTERNA, CON FUENTES DE ACTIVIDAD DESCONOCIDA:

En caso de desconocer la actividad de una fuente en un accidente, la evaluación del riesgo o de “peligrosidad” de la misma puede hacerse a partir de los datos de tasa de dosis o nivel de exposición, obtenidos mediante el uso de un equipo detector de radiación.

La lectura proporcionada por el equipo o nivel de exposición vendrá en unidades de dosis por unidad de tiempo Sievert por hora (Sv/h) (ver definición en Anexo I).

Las actuaciones podrán programarse en función del nivel de exposición limitando el tiempo de actuación con el fin de que la dosis recibida por el público y el personal de intervención sea la menor posible y esté por debajo de la establecida para su colectivo y grupo.

En el Anexo VI se incluye información sobre límites de dosis a considerar para público y personal expuesto y relación de la dosis recibida por las personas con la aparición de efectos deterministas.

D) ANTE RIESGO DE EXPOSICIÓN EXTERNA, CON FUENTES DE ACTIVIDAD DESCONOCIDA Y EN CASO DE NO DISPONER DE EQUIPOS DE DETECCIÓN DE LA RADIACIÓN:

La evaluación del riesgo solamente podrá realizarse mediante la localización de señales e indicaciones en el lugar del accidente identificativas de la presencia de material radiactivo (etiquetas con el trébol característico del riesgo radiológico, números ONU de clasificación de mercancías peligrosas, etc.).

En caso de que éstas no existieran la única indicación de una posible presencia de material radiactivo sería la apariencia de los elementos implicados en el accidente ya que en el caso de material radiactivo, éste suele ir alojado en blindajes, que se caracterizan por su peso considerablemente mayor que el esperado por sus dimensiones y volumen.

En algunos accidentes la presencia del material radiactivo ha estado ligado finalmente al reconocimiento de síntomas médicos relacionados con la sobreexposición a las radiaciones ionizantes (náuseas, vómitos, quemaduras) lo que ha alertado del riesgo.



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos básicos

E) EN CASO DE RIESGO DE CONTAMINACIÓN:

La “peligrosidad” de la contaminación externa o superficial irá en función de las características radiológicas del material contaminante:

- ✗ De su actividad, por estar siempre el riesgo de exposición asociado a cualquier forma de contaminación.
- ✗ Del periodo de semidesintegración o “velocidad de desintegración radiactiva” que determinará la velocidad de su desaparición.
- ✗ Del grado de absorción, lo que se traduciría en una mayor o menor dificultad de retirarla.

La contaminación interna de las personas por material radiactivo puede entrañar “peligrosidad”. Esta peligrosidad puede ser mayor en función de las características no radiológicas del material contaminante (toxicidad química del compuesto ingerido, tamaño de las partículas en caso de inhalación, etc.).

2.3 PRINCIPIOS GENERALES DE PROTECCIÓN APLICADOS A LAS ACTUACIONES DE RESPUESTA ANTES UN ACCIDENTE RADIOLÓGICO

A) PROTECCIÓN DE PERSONAS ANTE RIESGO DE EXPOSICIÓN EXTERNA:

La protección contra la exposición externa se realizará tomando en cuenta los principios de tiempo, distancia y blindaje.

- ✗ Tiempo: Cuanto más tiempo esté una persona expuesta a una fuente mayor será el riesgo.
- ✗ Distancia: Cuanto más cerca esté una persona de una fuente mayor será el riesgo.
- ✗ Blindaje: (Ver definición en Anexo I). Cuanto más material de blindaje se interponga entre la fuente y la persona menor será el riesgo.

La recogida o manipulación, sin protecciones adecuadas, de una fuente “peligrosa” es un riesgo especialmente importante que hay que evitar en todos los casos. Existen numerosos casos de efectos deterministas ocurridos en personas por haber recogido una fuente del lugar de un suceso y haberla guardado por desconocimiento del riesgo asociado. La permanencia durante un tiempo limitado (unos minutos), cerca de una fuente peligrosa para salvar vidas no debería sin embargo causar efectos deterministas graves para la salud.

B) PROTECCIÓN DE PERSONAS ANTE RIESGO DE CONTAMINACIÓN:

La protección contra la entrada de materiales radiactivos en el cuerpo de las personas, por inhalación, ingestión o a través de heridas, debe ser absolutamente prioritaria, por este motivo, ante el riesgo de material radiactivo disperso en el ambiente, la actuación principal será la de proteger los orificios corporales para impedir la entrada del material en el organismo.

La inhalación de material radiactivo en cantidades que pudieran dar lugar a efectos deterministas para la salud podría únicamente producirse en accidentes graves (incendio o explosión) que afectaran a material radiactivo dispersable de alta actividad. La inhalación se evitaría, en el caso de los actuantes, con equipos de protección respiratoria y en el caso del público con medidas inmediatas de alejamiento de la zona hasta distancias seguras mientras dure la emisión.



GENERALITAT
VALENCIANA

Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Análisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organización
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantación y mantenimiento
- ❻ Anexos
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos básicos

La ingestión de material radiactivo en cantidades que pudieran dar lugar a efectos deterministas para la salud podría llegar a darse en ciertos casos a través de las manos contaminadas, aunque solamente sería posible si las manos de esa persona han sido contaminadas en un alto grado, por ejemplo, por contacto directo con materiales radiactivos que hayan podido filtrarse o derramarse de un recipiente, lo que habría que evitar igualmente en cualquier caso. En este caso la contaminación externa o superficial podría también afectar a la piel causando quemaduras graves.

Un foco frecuente de contaminación, es la ropa contaminada (de calle o de trabajo) si no se retira de manera adecuada. A fin de evitar la propagación de la contaminación por este medio se recomienda tomar algunas medidas:

- a) Para la retirada de ropa de calle: Quitar la ropa con calzas, guantes (dobles), ropa de trabajo (Tyvek) y máscara, tocando si es posible solo la parte interna, de modo que la prenda quede doblada sobre sí misma con la parte exterior hacia dentro.
- b) Para la retirada de ropa de trabajo (calzas, guantes (dobles), Tyvek y máscara) una vez preparada una zona de paso, bolsas de contención, recipientes, detectores, etc:
 - ✗ Retirar primero el guante externo pellizcando a la altura de la muñeca y dándole la vuelta
 - ✗ Quitar a continuación calzas cogiéndolas por la parte más alta del talón
 - ✗ Quitar el Tyvek tocando solo la parte interna, de modo que quede doblado sobre sí mismo con la parte exterior hacia dentro.
 - ✗ La máscara de protección respiratoria al final para proteger la vía de inhalación
 - ✗ Quitar por último el guante interno
- c) General
 - ✗ Embolsar ropa retirada y etiquetar
 - ✗ Chequear y señalar en caso de detección positiva
 - ✗ Aislar en contenedor blindado, en su caso

2.4 PRINCIPIOS GENERALES DE PROTECCIÓN FRENTE AL RIESGO RADIOLÓGICO APLICADOS AL MEDIOAMBIENTE Y A OTROS EFECTOS ECONÓMICOS O PSICOLÓGICOS

En el caso del medio ambiente, un incendio, explosión o actividades humanas en las que interviniera una fuente de alta actividad podrían llegar a provocar niveles de contaminación terrestre que requirieran el realojamiento de la población o la descontaminación de las zonas, considerando los posibles efectos de una exposición prolongada (años), sin embargo, la permanencia en la zona durante un tiempo limitado en esta situación, no tiene por qué producir efectos deterministas graves para la salud aún a los miembros del público más vulnerables.

Respecto a la posibilidad de contaminación de las fuentes de suministro de agua, probablemente sea imposible contaminar una red pública de suministro de agua a un nivel que pueda causar efectos deterministas graves para la salud de las personas pero sí sería posible una contaminación por encima de los niveles establecidos para suministro de agua de servicio. Hay que considerar no obstante que estos valores se establecen a niveles muy inferiores a los que causan efectos deterministas graves para la salud, aun cuando el agua se consuma durante un tiempo considerable (meses), incluso entre los miembros del público más vulnerables.

Los residuos contaminados resultantes de la aplicación de medidas, como el agua utilizada para descontaminación, no tienen por qué representar un problema grave para la salud de las personas. Deben realizarse esfuerzos razonables para minimizar la propagación de



Sumario

- ❶ Fundamentos
- ❷ Anàlisis del Riesgo
- ❸ Estructura y organizaci3n
- ❹ Operatividad
- ❺ Implantaci3n y mantenimiento
- ❻ **Anexos**
 - 1. Glosario
 - 2. Conceptos bàsicos

la contaminaci3n a fin de reducir posteriormente los costes de la descontaminaci3n, asì como la ansiedad entre el pùblico, pero no debe permitirse que esos esfuerzos demoren otras medidas de respuesta.

Las emergencias radiol3gicas graves han llevado al pùblico a adoptar medidas inapropiadas o injustificadas (discriminaci3n de personas expuestas, evacuaci3n espontànea, autoadministraci3n de profilaxis radiol3gica a modo de antìdoto ante cualquier radionùclido, reticencias a comprar productos del estado o regi3n afectada, interrupci3n injustificada de embarazos) resultando en importantes efectos psicol3gicos y econ3micos adversos, en algùn caso, que han constituido finalmente la consecuencia màs grave de la emergencia radiol3gica. Estos efectos han ocurrido incluso en emergencias con riesgo radiol3gico muy bajo y la causa fue que el pùblico no recibi3 informaci3n comprensible, coherente y en tiempo de fuentes oficiales.

Es necesaria una explicaci3n en lenguaje sencillo de los peligros y riesgos asociados y de las medidas de protecci3n que deben adoptarse ante cualquier suceso percibido como emergencia grave, por el pùblico o los medios de comunicaci3n.



**GENERALITAT
VALENCIANA**