



MINISTERIO DEL  
INTERIOR

SUBSECRETARIA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS



# LOS PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA NUCLEAR: SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS

JORNADA TÉCNICA SOBRE ASPECTOS SANITARIOS Y PERSPECTIVAS DE LA PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL  
DE EMERGENCIAS NUCLEARES  
( 23 Y 24 DE MAYO DE 2016)

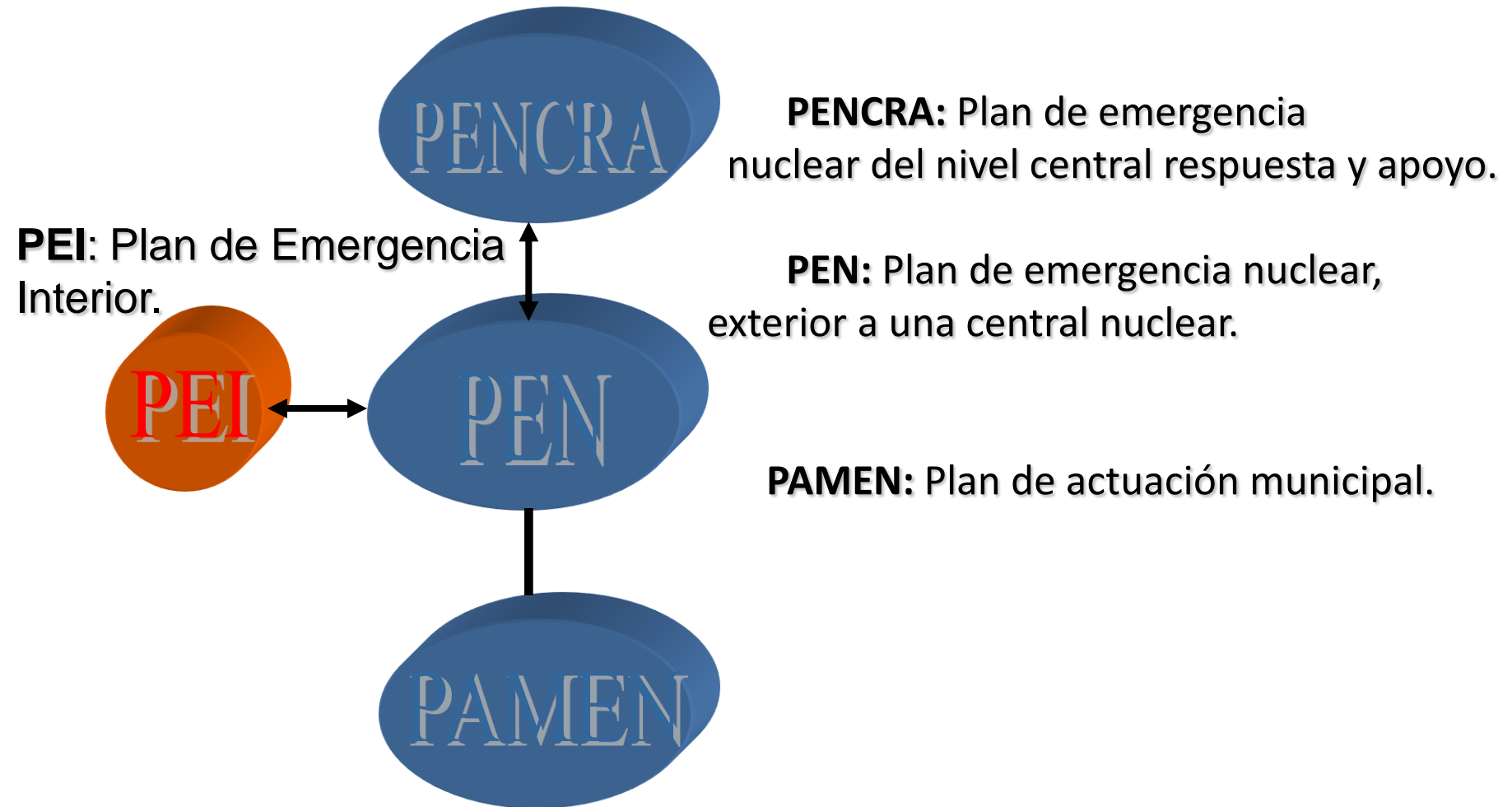
*Carlos Dueñas Molina  
Subdirector General de Prevención y Planificación  
Dirección General de Protección Civil y Emergencias.  
Ministerio del Interior*

# NORMATIVA VIGENTE SOBRE PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS NUCLEARES



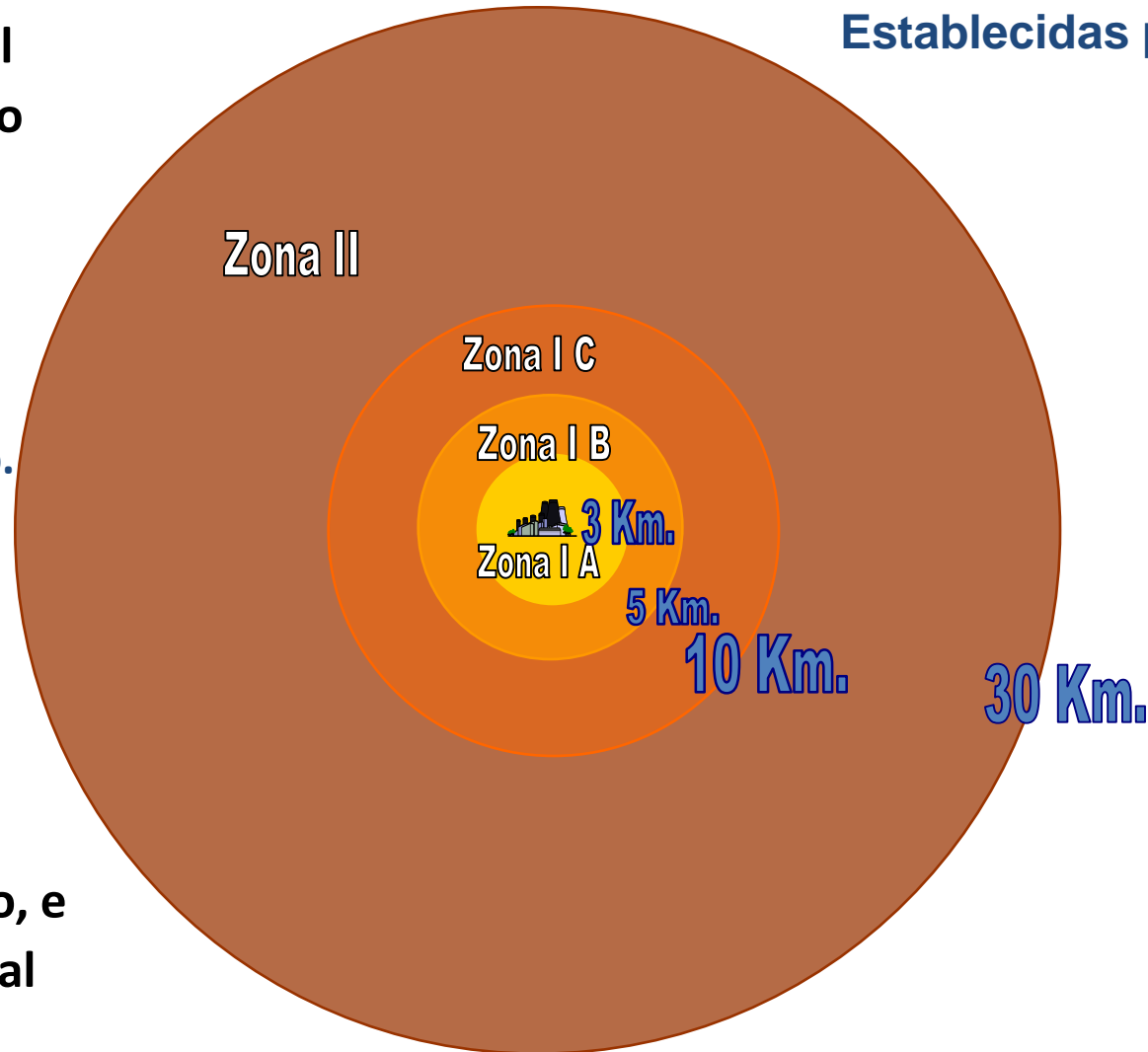
- **PLAN BÁSICO DE EMERGENCIA NUCLEAR ( PLABEN )**. Aprobado por el R. D. 1546/2004, de 25 de junio, modificado mediante el R. D. 1428/2009, de 11 de septiembre. (sustituye al Plan Básico aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 3 de marzo de 1989),
- **DIRECTRICES POR LAS QUE SE HAN DE REGIR LOS PROGRAMAS DE INFORMACIÓN PREVIA A LA POBLACIÓN, FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE ACTUANTES Y EJERCICIOS Y SIMULACROS DE LOS PLANES DE EMERGENCIA NUCLEAR, EXTERIORES A LAS CENTRALES NUCLEARES**, aprobadas por Resolución de la Subsecretaría de Interior de 7 de junio de 2005.
- **PLAN DE EMERGENCIA NUCLEAR DEL NIVEL CENTRAL DE RESPUESTA Y APOYO (PENCRA)**, aprobado por Orden del Ministerio del Interior 1695/2005, de 27 de mayo.
- **PLANES DIRECTORES correspondientes a los PLANES DE EMERGENCIA NUCLEAR EXTERIORES A LAS CENTRALES NUCLEARES** ( Santa María de Garoña –Burgos-, Almaraz –Cáceres-, José Cabrera y Trillo –Guadalajara-, Ascó y Vandellós –Tarragona- y Cofrentes –Valencia-), aprobados por Acuerdos del Consejo de Ministros de 16 de octubre de 2009.

# NIVELES DE PLANIFICACIÓN



# ZONAS DE PLANIFICACIÓN

Establecidas por el CSN.



Zona II

Zona I C

Zona I B

Zona I A

3 Km.

5 Km.

10 Km.

30 Km.

## Zona II

Exposición a material radiactivo depositado en el suelo tras el Accidente, ingestión de agua y alimentos Contaminados.

Medidas de largo plazo.

## Zona I

Exposición directa a la radiación procedente de la contaminación de la atmósfera y del suelo, e inhalación de material radiactivo.

Medidas urgentes.

# MEDIDAS DE PROTECCIÓN URGENTES



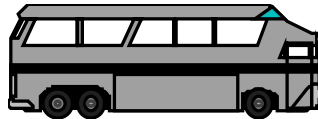
- Permanencia en el interior de edificios.



- Profilaxis radiológica ( Administración de Ioduro potásico).



- Evacuación.



- Control de accesos.



- Autoprotección personal.

- Descontaminación de personas. ( E CD ).

- Estabulación de animales.

# MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LARGO PLAZO



- **Control de alimentos y agua.**
- **Descontaminación de áreas afectadas.**
- **Traslado temporal ( albergue de media duración).**
- **Traslado permanente ( realojamiento).**

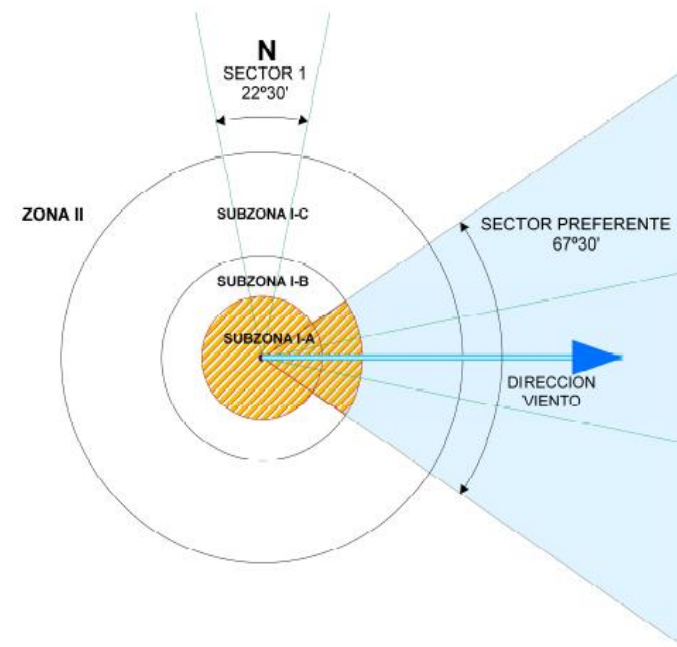
# ZONA DE ATENCIÓN PREFERENTE



En caso de emergencia, la zona de atención preferente para actuaciones inmediatas, en accidentes de categoría IV, comprenderá la subzona IA completa y el sector preferente de la subzona IB.

En la zona de atención preferente, en el caso de un accidente de categoría IV, se aplicarán las medidas de protección urgentes asociadas a la **situación 3**.  
En el resto de la zona I se aplicarán las medidas de protección urgentes asociadas a la **situación 2**.

En el transcurso de una emergencia, el CSN podrá establecer niveles de intervención diferentes a los genéricos, basándose en el conocimiento detallado y realista de la naturaleza, evolución y consecuencias del accidente, cuando se considere que ello redundará en una mayor eficacia de las medidas de protección.





# CATEGORÍAS DE ACCIDENTES

## Accidente de categoría I:

Se trata de acontecimientos anormales sobre los cuales han de ser informadas las autoridades, pero de los que **no se prevé**, aún en el caso de evolución más desfavorable, que se produzca **liberación** de material radiactivo.

## Accidente de categoría II:

Acontecimientos que implican una degradación real o potencial del nivel de seguridad de la instalación y que podrían tener como consecuencia la **liberación** de material radiactivo, si bien, en tal caso esta liberación **permanecería confinada** dentro de la instalación y, por tanto, puede estimarse que no existe peligro para el exterior, aún en el caso de evolución más desfavorable.





# CATEGORÍAS DE ACCIDENTES

## Accidente de categoría III:

Acontecimientos en los que sobrevienen fallos importantes, reales o potenciales, de funciones necesarias para la seguridad que pueden dar lugar a **liberación de material radiactivo en el exterior de la instalación**, si bien, aún en el caso más desfavorable, **en cantidades** tales que **no** se considera **necesaria la aplicación de medidas de protección a corto plazo de la población, aunque si podría ser necesario adoptar medidas en la cadena alimentaria**, a fin de prevenir afecciones largo plazo.

## Accidentes de categoría IV:

Acontecimientos que conllevan fallos sustanciales en la instalación, reales o potenciales, de los cuales se puede razonablemente esperar la **liberación de material radiactivo a la atmósfera que haga necesaria la adopción de medidas de protección inmediata de la población en el exterior de las instalaciones.**

# SITUACIONES DE EMERGENCIA



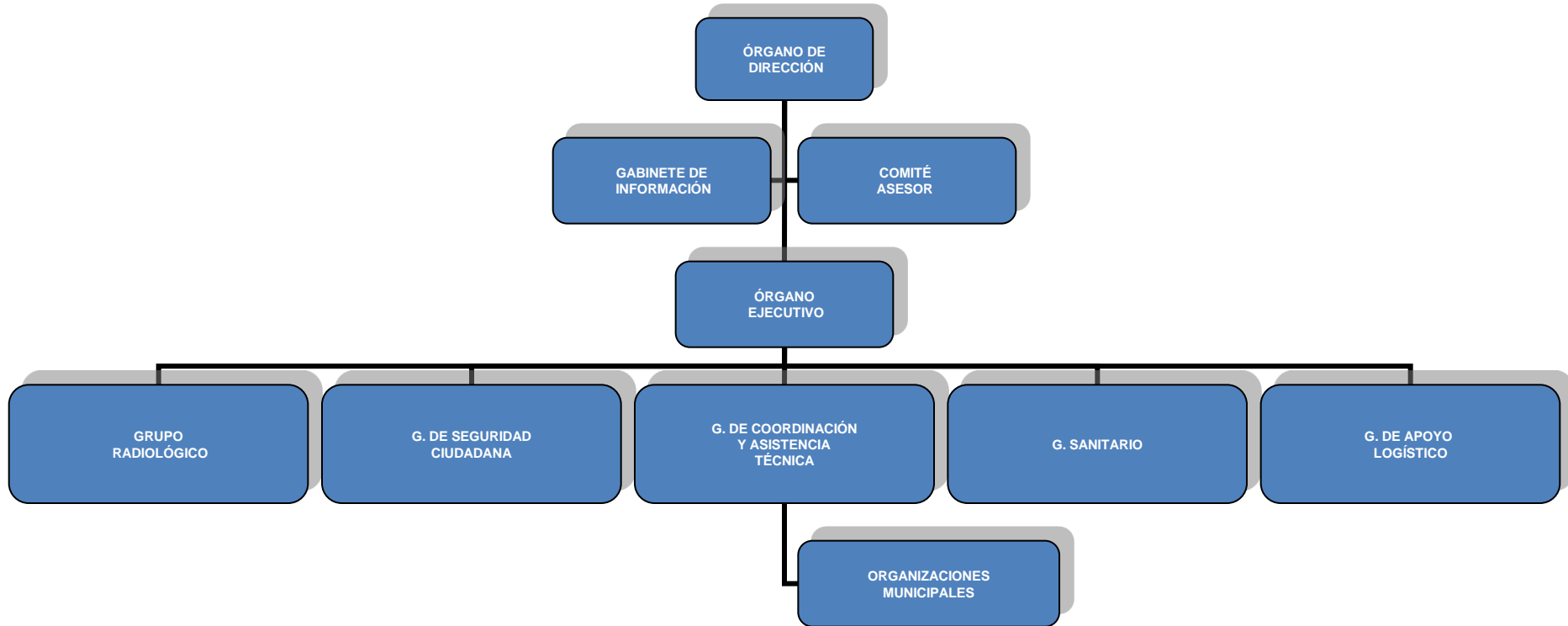
CATEGORÍA	SITUACIÓN
I	0
II y III	1
IV	2
	3

# MEDIDAS DE PROTECCIÓN SEGÚN SITUACIONES DE EMERGENCIA

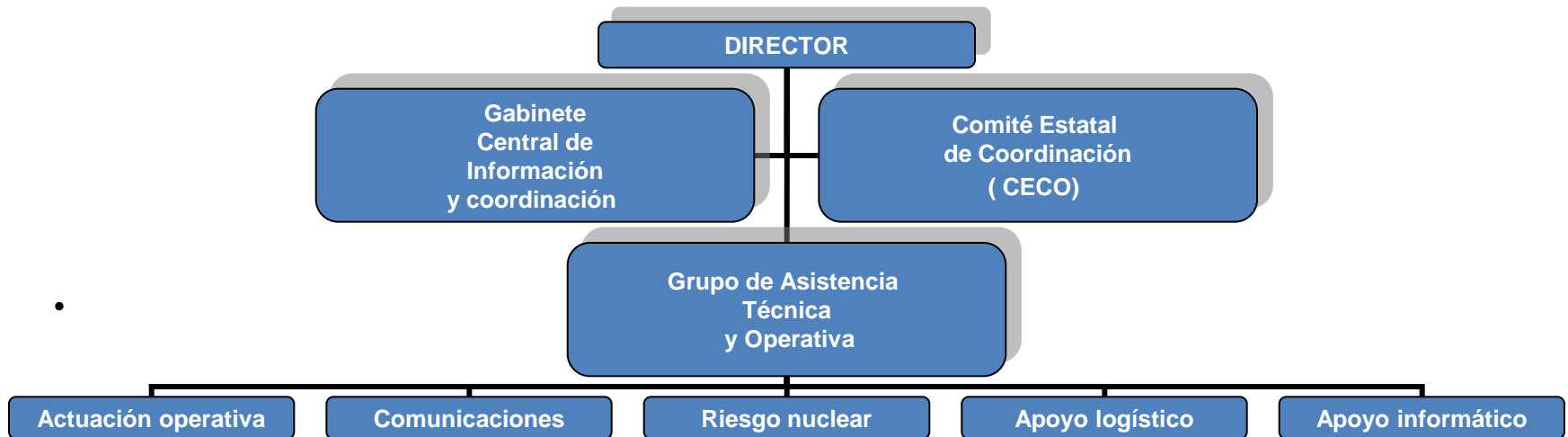


Medidas de protección	Situación
Ninguna	0
Control de accesos	1
Control de accesos Confinamiento Profilaxis radiológica Autoprotección Restricciones al consumo de alimentos y agua	2
Control de accesos Confinamiento Profilaxis radiológica Evacuación Autoprotección Restricciones al consumo de alimentos y agua Estabulación de animales Descontaminación personal	3

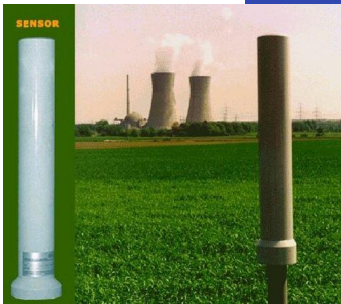
# ORGANIGRAMA DEL PEN



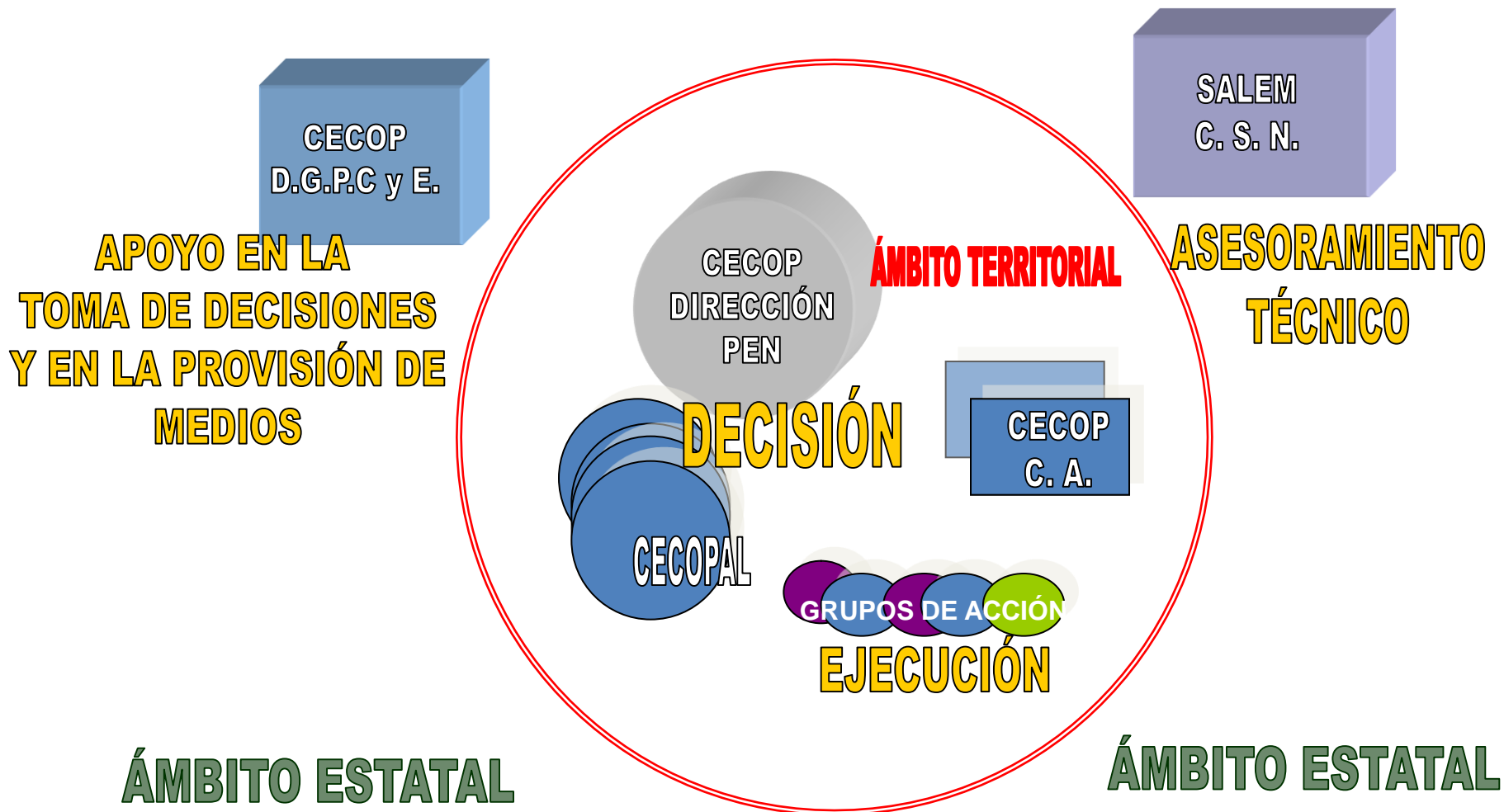
# PLAN DE EMERGENCIA NUCLEAR DEL NIVEL CENTRAL DE RESPUESTA Y APOYO



# RED DE ALERTA A LA RADIATIVIDAD



# CENTROS DE COORDINACIÓN OPERATIVA DEL NIVEL DE RESPUESTA EXTERIOR: CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES



# CIRCUNSTANCIAS QUE INDUCEN A LA REVISIÓN DE LOS PEN



- ❑ Accidente ocurrido en la central nuclear de **Fukushima** el día 11 de marzo de 2011.
- ❑ **Directiva 2013/59/EURATOM** del Consejo de 5 de diciembre de 2013. por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes.
- ❑ **Ley 17/2015**, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- ❑ Creación de la **Unidad Militar de Emergencias** por Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de octubre de 2005.
- ❑ **Experiencia** adquirida y consideración de “buenas prácticas” seguidas en otros países.



# PRINCIPALES LINEAS DE MEJORA DE LOS PEN



1. Adaptar la planificación a las previsiones de la Directiva 2013/59/EURATOM (niveles de referencia) y reconsiderar la extensión de las áreas de planificación, según los criterios que establezca el CSN.
2. Considerar las actuaciones a poner en práctica en la fase pos-accidente, no solo las necesarias para la protección de la población durante la fase de emergencia, para facilitar la recuperación de la vida socioeconómica de las áreas afectadas.
3. Intensificar las actuaciones de preparación, tales como la información preventiva a la población, la formación del personal adscrito a las organizaciones de los planes y la realización de ejercicios y simulacros a todos los niveles, y dando, para ello, el papel destacado que corresponde a la administración local, como administración más próxima a los ciudadanos.

# PRINCIPALES LINEAS DE MEJORA DE LOS PEN



4. Facilitar el acceso a los medios de profilaxis radiológica a la población potencialmente afectada, fundamentalmente mediante la predistribución de las dosis adecuadas de yoduro potásico, fundamentalmente a través de las oficinas de farmacia locales, con el adecuado control médico y la necesaria información sanitaria.
5. Considerar el papel fundamental que, tanto en la educación para la prevención como en la gestión de las propias emergencias, han de tener los centros de enseñanza, teniendo en cuenta la mayor vulnerabilidad de niños y jóvenes a las radiaciones ionizantes, para la inclusión de medidas relativas a este tipo de riesgos en los planes de autoprotección de estos centros.
6. Refuerzo organizativo del nivel central, bajo la dirección del Ministro del Interior, armonizándolo con la estructura organizativa con que han sido dotados los Planes Estatales ante riesgos específicos.

# PRINCIPALES LINEAS DE MEJORA DE LOS PEN



7. Refuerzo de la capacidad operativa, mediante las previsiones relativas al papel a desempeñar por la Unidad Militar de Emergencias, incluyendo la dirección operativa, que habrá de actuar en las situaciones que lo hagan necesario, a requerimiento del Ministro del Interior
  
8. Estableciendo una mayor participación de los titulares de las centrales nucleares en la gestión de las emergencias con consecuencias radiológicas en el exterior de las instalaciones, fundamentalmente haciéndose cargo de la alarma a la población más cercana a la central, mediante la activación de un sistema de señales acústicas, en aquellos casos de accidentes que lo requieran.

# PRINCIPALES LINEAS DE MEJORA DE LOS PEN



9. Reforzando el papel de los medios de comunicación social en la transmisión de mensajes y recomendaciones acerca de las medidas de protección individuales y colectivas a poner en juego en caso de emergencia.

10.-Estableciendo nuevos cauces de participación social en las actividades de planificación, información preventiva, formación del personal de intervención y realización de ejercicios y simulacros, tanto a nivel territorial, como a nivel nacional.

# **LINEAS DE MEJORA DE LOS PEN (SÍNTESIS)**



- REFUERZO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA.***
  
- REFUERZO DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL.***
  
- CONSIDERACIÓN DE LA FASE POSEMERGENCIA.***

# REFUERZO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA



- *Refuerzo de la organización a nivel central.*
- *Incorporación de la Unidad Militar de Emergencias.*

# REFORMULACIÓN DE FASES Y SITUACIONES



## A) Fase de seguimiento

Esta fase se inicia en el momento en que el director del PEN, la Sala de Emergencias del Consejo de Seguridad Nuclear y la Sala Nacional de Emergencia de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, reciben la notificación de un **accidente de categoría I**. La fase concluye con el paso a alguna de las fases siguientes, debido a una evolución desfavorable del accidente en la central nuclear, o con la vuelta a la normalidad.

Esta fase **no da lugar a activación del PEN** y desde el punto de vista operativo no se adopta otra medida que **el seguimiento** de la información procedente de la central por la dirección del PEN, la Sala Nacional de Emergencias y la SALEM.

# REFORMULACIÓN DE FASES Y SITUACIONES



## **B) Fase de alerta**

Esta fase se inicia en el momento en que el director del PEN, la Sala de Emergencias del Consejo de Seguridad Nuclear y la Sala Nacional de Emergencia de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, reciben la notificación de un accidente de **categoría II**.

### **Situación 0:**

Esta situación operativa es **declarada por el director del PEN**, por delegación del Ministro del Interior, previa consulta con el Consejo de Seguridad Nuclear y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias

Implica la adopción de las medidas necesarias para **intensificar el seguimiento** de la evolución de los acontecimientos en la central, entre otras, el **reforzamiento de las salas** del Consejo de Seguridad Nuclear y de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, y el mantenimiento permanente de **información a** las personas componentes del **Órgano Ejecutivo** del PEN, y de los órganos de coordinación a nivel central (**Comité Estatal de Coordinación**), así como a los **directores de los Planes de Actuación Municipal de zona I**.



# REFORMULACIÓN DE FASES Y SITUACIONES



## C) Fase de gestión operativa.

### Situación 1.

Esta situación es **declarada por el director del PEN**, por delegación del Ministro del Interior, previa consulta con el Consejo de Seguridad Nuclear y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, en aquellos casos de **accidentes de categoría II** **para los que resulte necesario.**

Implica el seguimiento y evaluación de la situación por el CSN, la reunión en el CECOP del Órgano Ejecutivo del PPCE y del Comité Estatal de Coordinación, así como la información continua a los directores de los Planes de Actuación Municipal de zona I, pudiendo convenir la constitución de los centros de coordinación operativa municipal, principalmente los ubicados en zona IA.

Como medida de protección se adoptará, en el momento que se considere necesario, el **control de accesos y se facilitará información a la población.**

# REFORMULACIÓN DE FASES Y SITUACIONES



## Situación 2.

Esta situación es declarada, tras la notificación de un accidente de categoría III, por el director del PEN, por delegación del Ministro del Interior, previa consulta con el Consejo de Seguridad Nuclear y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

Implica la reunión de los distintos órganos previstos por el plan, tanto a nivel central, como los del Plan de Protección Civil afectado, incluidos los centros de coordinación operativa municipal de zona I, y la adopción de las medidas de protección que resulten necesarias.

Estas medidas, por delegación del Ministro del Interior, serán decididas por el director del Plan de Protección Civil Exterior, previa consulta con el CSN y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

# REFORMULACIÓN DE FASES Y SITUACIONES



## Situación 3

**La situación 3 es declarada por el Ministro del Interior**, a propuesta de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, consultados el Consejo de Seguridad Nuclear y el director del PEN, o, **en todo caso, tras la notificación de un accidente de categoría IV.**

Excepcionalmente, cuando la evolución de un accidente de **categoría III** tuviera un amplio margen de incertidumbre, podría declararse la situación 3, a instancias del Consejo de Seguridad Nuclear.

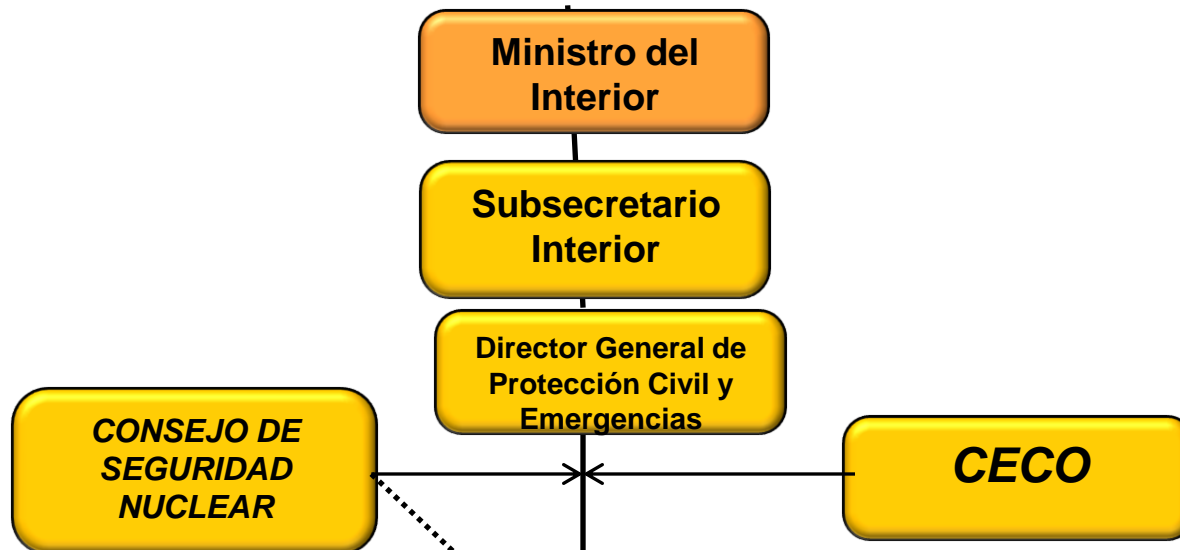
Esta situación implica la **activación y puesta en funcionamiento de toda la estructura organizativa prevista en la planificación**, incluyendo la activación, en funciones de apoyo, de los PEN correspondientes a las centrales nucleares no accidentadas.

Implica asimismo la **transferencia de funciones de dirección y coordinación de las operaciones** sobre el terreno del director del PEN al **Director Operativo (GEJUME)** y la constitución y despliegue de todos los **órganos y efectivos dependientes de la misma.**

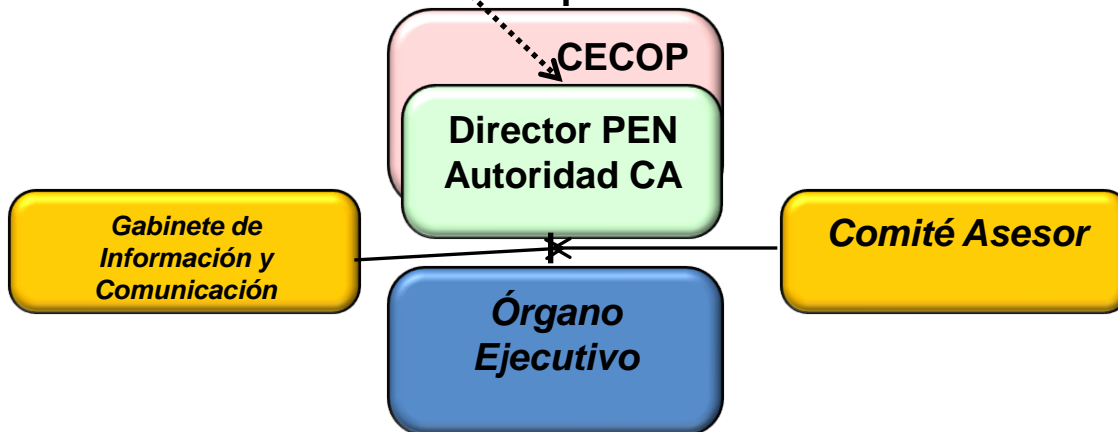
# ESTRUCTURA ORGANIZATIVA GENERAL



NIVEL CENTRAL



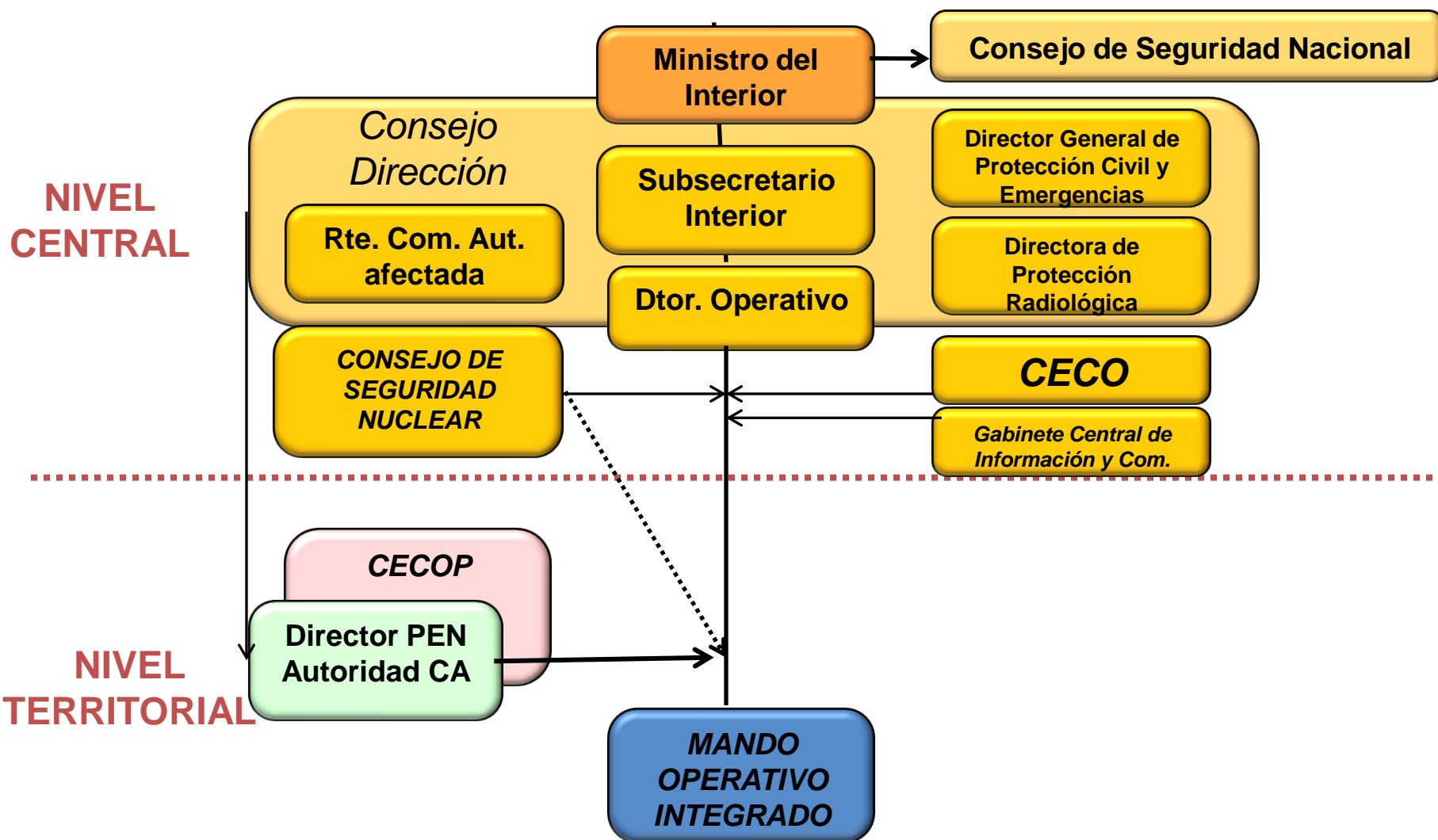
NIVEL TERRITORIAL



# ESTRUCTURA ORGANIZATIVA GENERAL



## Situación 3



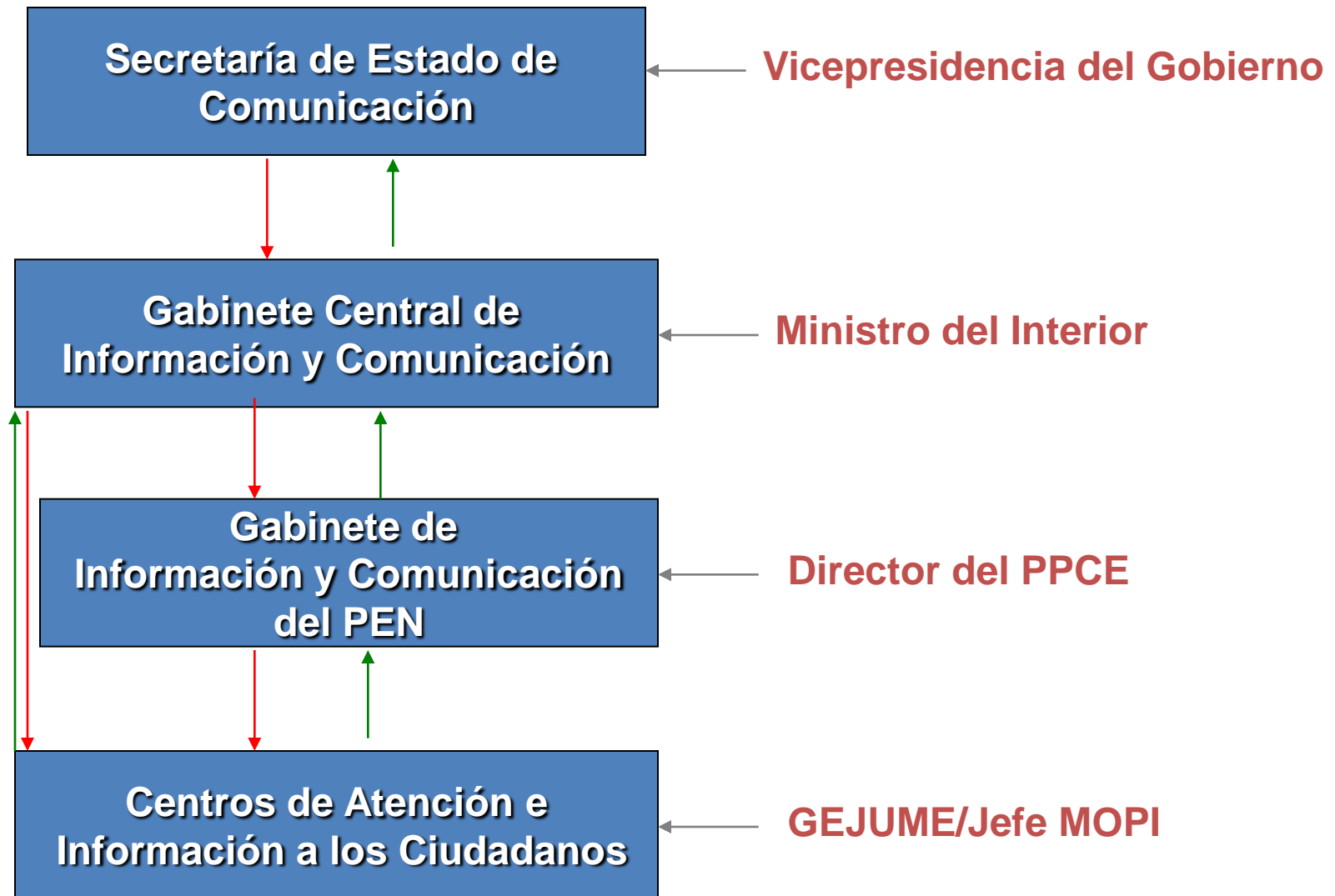
# ÓRGANOS DEPENDIENTES DEL MOPI



- Centros de Recepción de Ayudas (CRA).
- Puestos de Mando Avanzado (PMA).
- Estaciones de Clasificación y Descontaminación (ECD).
- Centros de Atención e Información a los Ciudadanos (CAIC).

# ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

## Organización



→ Coordinación      → Información de retorno

# ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

## Funciones



- a) Asegurar la transparencia informativa, facilitando información veraz, objetiva, oportuna, con regularidad y en la forma adecuada, a la población directamente afectada y a los ciudadanos en general.
- b) Prestar asesoramiento acerca de la forma de los mensajes a emitir y los argumentarios a utilizar, al objeto de que resulten lo más eficaces posibles.
- c) Asegurar la coordinación de la acción comunicativa de los diferentes organismos y servicios públicos implicados.
- d) Gestionar las relaciones con la prensa y otros medios de comunicación social.
- e) Efectuar el seguimiento y análisis del tratamiento de la información sobre la emergencia en los medios de comunicación social, al objeto de detectar posibles insuficiencias o deficiencias en el proceso de comunicación.
- f) Efectuar el seguimiento de la información transmitida a través de las redes sociales que permita establecer las correcciones necesarias en la política de comunicación y salir al paso de rumores e informaciones erróneas.





- 1 En caso de emergencia, los medios de comunicación social colaborarán con las autoridades de protección civil emitiendo gratuitamente los mensajes a la población que resulten necesarios para que ésta pueda adoptar oportunamente las medidas de protección que resulten procedentes.
- 2 Mediante convenios de colaboración con el Ministerio del Interior, los medios de comunicación social podrán colaborar en los programas de información preventiva a la población potencialmente afectada por los riesgos derivados de accidentes en centrales nucleares.

# REFUERZO DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL



- *Establecimiento de cauces para la mejora de la participación ciudadana.*
- *Incremento de la colaboración en los PEN de los titulares de las centrales.*
- *Consideración específica del riesgo nuclear en los planes de autoprotección de establecimientos del entorno de las centrales.*
- *Intensificación de la implicación del sistema público de salud.*



**Los proyectos de Planes de Emergencia Nuclear y los Planes de Actuación Municipal de Emergencia Nuclear se someterán a consulta pública, con antelación suficiente a su aprobación.**

*“El Ministro del Interior y los Alcaldes, informarán al público acerca de los proyectos de planes de su respectiva competencia, mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial correspondiente, durante al menos 20 días hábiles, sin perjuicio de su posible publicación en una página web oficial durante el mismo periodo”.*

*“El público interesado deberá pronunciarse, dirigiendo sus observaciones a las autoridades informantes, en el plazo máximo de 30 días naturales desde la fecha de publicación de los proyectos”.*

## Funciones

- Contribuir a la configuración de las **estrategias de información preventiva** a la población en relación con el riesgo nuclear, de formación del personal de intervención en emergencias nucleares y de ejercicios y simulacros mediante los que comprobar la idoneidad de la planificación y contribuir a su mejora.
- Conocer los **Programas de Formación** del personal adscrito a los PEN, los de información a la población residente en las áreas de planificación y los de **Ejercicios y Simulacros** relativos a dichos planes, inclusive los de actuación municipal.
- Proponer la puesta en práctica de actividades que tengan por finalidad la mejora de la eficacia de los programas de formación, información y ejercicios.
- Solicitar y recibir información acerca de la organización y medios, materiales y humanos, correspondientes a la planificación frente al riesgo nuclear, que puedan incidir en su funcionamiento.
- Proponer la introducción de **modificaciones en los Planes de Emergencia Nuclear**



## Composición

Presidente: Subsecretario del M<sup>o</sup> del Interior

Vicepresidente: Director General de Protección Civil y Emergencias.

Vocales:

- Los Directores de los PEN.
- Un representante del Consejo de Seguridad Nuclear.
- El General Jefe de la Unidad Militar de Emergencias.
- Los representantes municipales en los órganos ejecutivos de los PEN.
- Un representante de cada Asociación de carácter nacional que tenga entre sus objetivos la protección de las personas y del medio ambiente ante emergencias nucleares y esté inscrita en el Registro de Asociaciones del Ministerio del Interior.

1. Los titulares de las centrales colaborarán en los correspondientes Planes de Emergencia Nuclear asegurando la alerta a la población del área de un radio de (tres) kilómetros del entorno de la respectiva central nuclear, mediante la instalación de sirenas y su accionamiento oportuno en las circunstancias especificadas en el PEN de que se trate.
2. Los titulares de las centrales propondrán al Ministerio del Interior, para su aprobación, y pondrán en práctica programas de información preventiva a la población, de acuerdo con los criterios y la periodicidad que por dicho Ministerio se establezca.
3. El Ministerio del Interior establecerá con los titulares de las centrales nucleares los convenios de colaboración que faciliten las modalidades de participación de aquellos en las actividades de implantación de los Planes de Protección Civil Exteriores y en su aplicación en caso de emergencia.

# PLANES DE AUTOPROTECCIÓN



- 1 Los centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias que deban disponer de plan de autoprotección, de acuerdo con lo previsto por la Norma Básica de Autoprotección aprobada por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, y estén ubicados en **zona I** de un PEN, deberán integrar en su plan las medidas y procedimientos necesarios para hacer frente a una emergencia nuclear, de acuerdo con lo que se establezca en el PEN correspondiente.
- 2 En todo caso, deberán contar con Plan de Autoprotección de las características señaladas, independientemente de su ocupación o altura de evacuación, todos los establecimientos, ubicados en zona I de un PEN, dedicados a **actividades sanitarias, docentes y residenciales públicas**, consideradas en los apartados d), e) y f), respectivamente, del punto 2 "actividades sin reglamentación sectorial específica", del Anexo I, "catálogo de actividades", de la Norma Básica de Autoprotección.

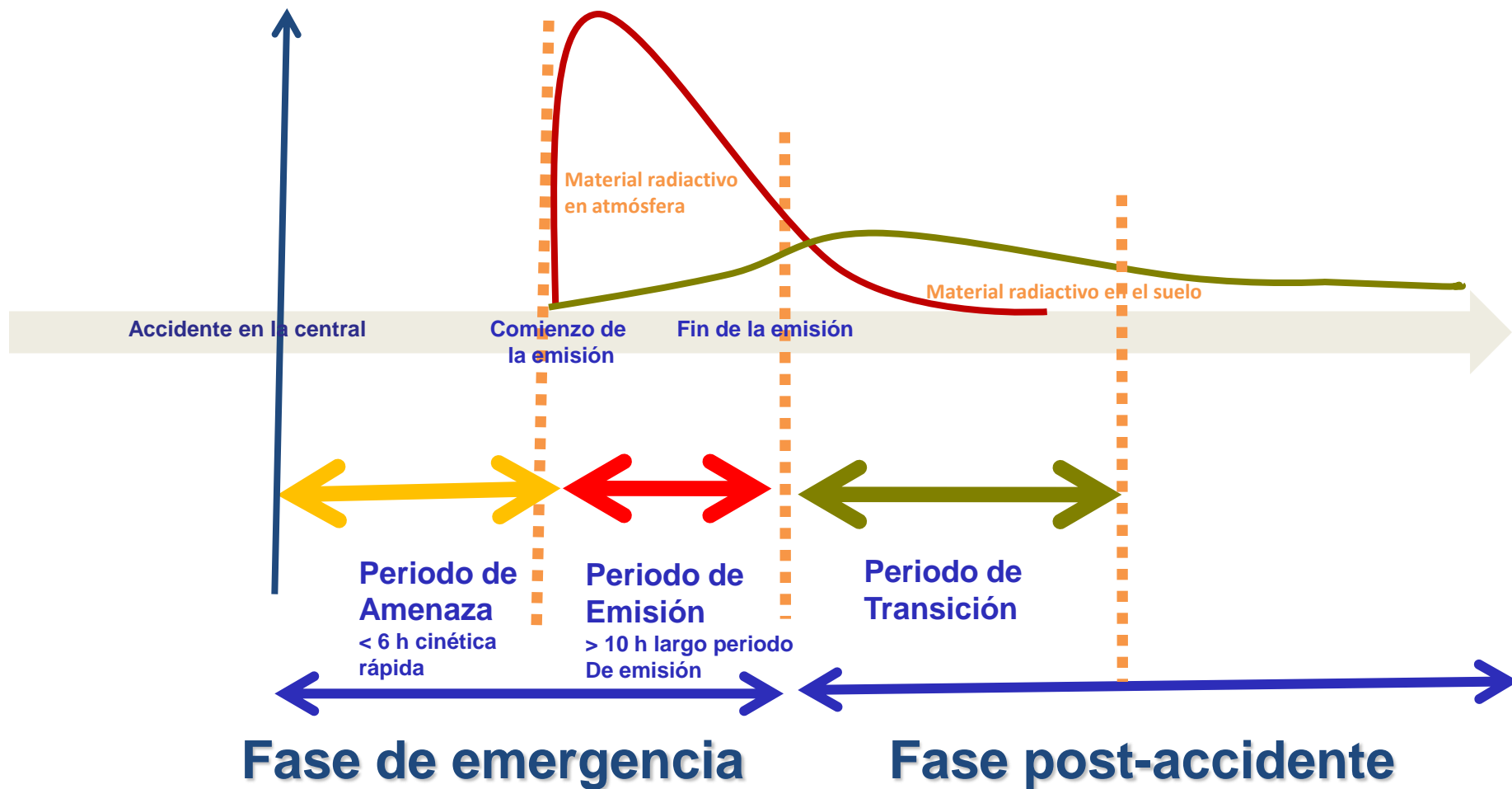


- *Medidas de protección tras la fase de emisión.*
- *Programa de actuaciones para la vuelta a la normalidad (recuperación).*
- *Comisión de Coordinación para la vuelta a la normalidad (recuperación).*



# DINÁMICA DEL ACCIDENTE

## Irradiación externa



# ÁMBITO TEMPORAL DEL PLAN





- Alejamiento de la población de las zonas con altos niveles de contaminación.
- Limitaciones en el uso de recursos de agua.
- Gestión de áreas forestales y espacios verdes.
- Medidas de reducción de la contaminación.
- Actuaciones específicas en el medio agrícola y ganadero.

# PROGRAMA DE ACTUACIONES PARA FACILITAR

## LA VUELTA A LA NORMALIDAD



El Programa de actuaciones para facilitar la vuelta a la normalidad será un conjunto estructurado de medidas, a preparar una vez realizada una primera caracterización radiológica del territorio afectado por la emisión radiactiva y puestas en práctica las correspondientes actuaciones de protección a la población expuesta y las restricciones o prohibiciones en el uso del medio y la producción de la zona contaminada, que tienen por finalidad dar continuidad a la atención de las personas afectadas, mejorar el estado radiológico del medio a corto y medio plazo, asegurar el control de los recursos y las actividades desarrolladas en la zona contaminada y Facilitar su recuperación social y económica.

El Programa habrá de prever asimismo los procedimientos de coordinación entre los órganos administrativos encargados de su aplicación y la dotación financiera necesaria.

# COMISIÓN DE COORDINACIÓN PARA LA VUELTA A LA NORMALIDAD



Presidente: Subsecretario del M<sup>o</sup> del Interior.

Vicepresidente: Director General de Protección Civil y Emergencias.

Vocales:

- o Delegado del Gobierno en la Comunidad Autónoma donde está ubicada la Central.
- o El Director del PPCE.
- o General Jefe de la Unidad Militar de Emergencias.
- o Director de Protección Radiológica del Consejo de seguridad Nuclear.
- o Director Operativo del Departamento de Seguridad Nacional.
- o Un vocal en representación de cada uno de los Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas, de Fomento, de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente, y de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- o Un vocal en representación de cada uno de los Consejos de Gobierno de las Comunidades Autónomas afectadas.



MINISTERIO DEL  
INTERIOR

SUBSECRETARIA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

**JORNADA TÉCNICA SOBRE ASPECTOS SANITARIOS Y PERSPECTIVAS DE LA PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL  
DE EMERGENCIAS NUCLEARES  
( 23 Y 24 DE MAYO DE 2016)**