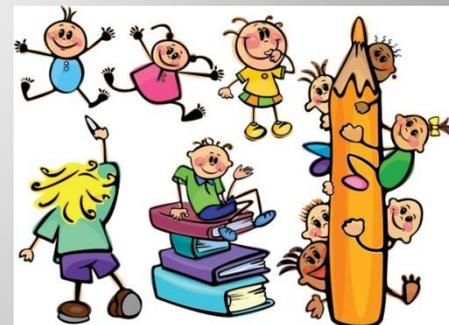


# PLAN DE EMERGENCIA DE LOS CENTROS ESCOLARES FRENTE AL RIESGO NUCLEAR



Escuela Nacional de Protección Civil,  
26 de febrero de 2013

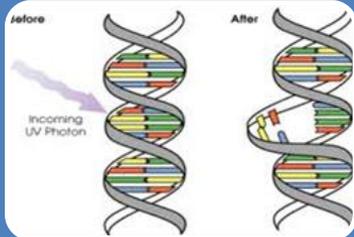


# GENERALIDADES



## Accidente en una central nuclear

- Emisión de material radiactivo



## Efectos perjudiciales sobre la población

- Efectos deterministas
- Efectos estocásticos



## PEN

## Aplicación de medidas de protección

- Población afectada: exposición y vulnerabilidad
- Zonas de planificación: Distancia a la central y condiciones ambientales

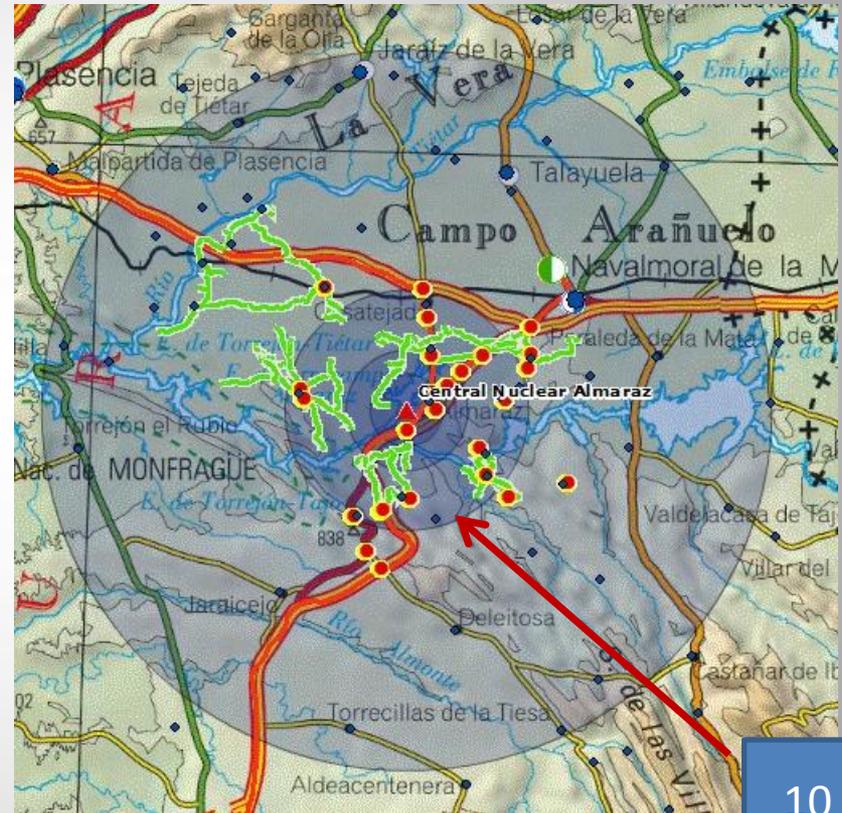
# ¿POR QUÉ?

- Las emergencias nucleares no respetan los horarios.
- La población infantil y juvenil es la mas vulnerable a las radiaciones ionizantes.
- La eficacia de determinadas medidas depende de la prontitud con la que se adopten.



# ¿QUÉ CENTROS?

Todos los centros escolares ubicados en la **Zona I** de planificación de los Planes de Emergencia Nuclear deberán disponer de un **PLAN DE EMERGENCIA DE LOS CENTROS ESCOLARES FRENTE AL RIESGO NUCLEAR**



# ¿QUÉ ES?



El plan de emergencia de los centros escolares ante el riesgo nuclear es el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto, para un centro escolar, ubicado en el círculo con centro en la central nuclear, de 10 km de radio, con el objeto de **prevenir y controlar** el riesgo sobre las personas y los bienes y **dar respuesta adecuada** a las posibles situaciones de emergencia derivadas de los accidentes en las centrales, bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de éstas actuaciones con el sistema público de protección civil.

# ¿CÓMO HACERLO?

- Aquellos centros docentes que no están obligados a elaborar un Plan de Autoprotección deberán elaborar plan de emergencia frente al riesgo nuclear.
- Los centros que dispongan de un Plan de Autoprotección deberán integrar en él las actuaciones no contempladas en el mismo, para dar respuesta a las situaciones de emergencia en caso de accidente nuclear.

# MEDIDAS DE PROTECCIÓN URGENTES

- Objetivo: Prevenir la aparición de efectos deterministas y reducir la probabilidad de aparición de efectos estocásticos.
  - Control de accesos
  - Confinamiento
  - Profilaxis radiológica
  - Evacuación
  - Autoprotección ciudadana y del personal de intervención
  - Descontaminación de personas
  - Estabulación de animales
  
- Deben adoptarse con prontitud.
- Su eficacia disminuye en caso de demora.

# CONTENIDO DEL PLAN

- Información general
- Disposiciones relativas al confinamiento
- Disposiciones relativas a la administración de IK
- Disposiciones relativas a la evacuación
- Implantación del plan:
  - Disposiciones generales
  - Información previa
  - Ejercicios y simulacros
  - Problemas detectados
- Fichas:
  - Ficha 1: Censo de alumnos
  - Ficha 2: Censo de personal y visitantes
  - Ficha 3: Material recomendado para el confinamiento
  - Ficha 4: Lista de control para el confinamiento
  - Ficha 5: Material necesario para la profilaxis radiológica
  - Ficha 6: Formulario de solicitud de medios de transporte
  - Ficha 7: Establecimiento totalmente evacuado
  - Ficha 8: Problemas detectados en la implantación de las medidas

# INFORMACIÓN GENERAL

- Identificación del centro
- Identificación de responsables
- Identificación del Director del PAMEN
- Horario de actividades
- Personas que necesitan asistencia especial
- Responsables específicos y suplentes
- Lugares disponibles

**INFORMACIÓN GENERAL**

1) Actividades

2) Horario máximo de actividades

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DE							
A							

3) Personas presentes en el centro:

Tramos de edades	Número
Infantil	
Primaria	
Secundaria	
Bachillerato	
Personal docente, administrativo y técnico	

4) Casos particulares

Número de personas o alumnos que necesitan una asistencia particular (movilidad reducida...)

Número de alumnos que necesitan una vigilancia especial ( corta edad, deficientes psíquicos...)

# INFORMACIÓN GENERAL

## IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO

IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO	
Denominación:	
Dirección completa:	
Teléfono:	
Fax:	
Correo electrónico:	
Fecha de aprobación/actualización:	

# INFORMACIÓN GENERAL

## IDENTIFICACIÓN DE RESPONSABLES

### IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS RESPONSABLES

#### DIRECTOR

NOMBRE			

#### SUPLENTE

NOMBRE			

Responsable de prevención de riesgos laborales  
Equipos de primera intervención  
Responsables de primeros auxilios

# INFORMACIÓN GENERAL

## IDENTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL PAMEN

### ALCALDE

NOMBRE			



### SUPLENTE

NOMBRE			

# INFORMACIÓN GENERAL

## HORARIO DE ACTIVIDADES

1) Actividades

2) Horario máximo de actividades

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DE							
A							

3) Personas presentes en el centro:

Tramos de edades	Número
Infantil	
Primaria	
Secundaria	
Bachillerato	
Personal docente, administrativo y técnico	

4) Casos particulares

Número de personas o alumnos que necesitan una asistencia particular (movilidad reducida,...):

Número de alumnos que necesitan una vigilancia especial (corta edad, deficientes psíquicos...):

# RESPONSABLES ESPECIFICOS Y SUPLENTE

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO		SUPLENTE		SUPLENTE	
Activación del plan y dirección de operaciones						
Difusión de instrucciones						
Contacto con las autoridades y servicios de socorro						
Cierre de accesos, puertas y ventanas del edificio en caso de confinamiento						
Acceso y distribución de Profilaxis radiológica						
Relación con los padres						
Censo de alumnos y del personal						
Cierre de salidas, agua, gas y electricidad en caso de evacuación						

# RESPONSABLES ESPECIFICOS Y SUPLENTE

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO		SUPLETE		SUPLETE	
Colocación del mensaje de evacuación y de la bandera						
Evacuación						
Redacción, actualización y difusión del plan						
Organización de ejercicios de confinamiento						
Control y mantenimiento del material						

# LOCALES DISPONIBLES

	Localización	Nº Local	
Gestión de la crisis			
Confinamiento			
Reserva logística			
Acogida/Información			
Reserva de Yoduro potásico			
Local de distribución de Yoduro potásico			
Primeros auxilios			
Preparación para la evacuación			



# DISPOSICIONES RELATIVAS AL CONFINAMIENTO (1)



- Modo de activación de la alerta interna



- Organización del reagrupamiento de alumnos y del personal en el interior de los edificios durante y fuera de las horas de clase.
- Esquema general del edificio con localización y señalización de los locales de confinamiento y de equipos previstos (sanitarios, agua...)



# DISPOSICIONES RELATIVAS AL CONFINAMIENTO (2)

- Procedimiento de elaboración de listas de todas las personas presentes en el edificio. ([Fichas 1 y 2](#)).
- Medidas prácticas del confinamiento: *explicar la organización para llevar a cabo las medidas a adoptar (cierre de puertas, ventanas, persianas exteriores, sellado de aberturas, interrupción de sistemas de ventilación....)*
- Organización de la vigilancia de alumnos
- Provisión del material audiovisual y disposiciones adoptadas para permanecer a la escucha de los medios (*indicar frecuencias de radio*)



# DISPOSICIONES RELATIVAS AL CONFINAMIENTO (3)

- Dotación de una reserva suficiente de agua y eventualmente de alimentos
- Actividades previstas para los alumnos: juegos .....
- Lista del material disponible para el confinamiento ([Ficha 3](#))
- Lista control para el confinamiento ([Ficha 4](#))
- Actuaciones a poner en práctica si el confinamiento no es levantado al finalizar las clases.



# DISPOSICIONES RELATIVAS AL CONFINAMIENTO (4)

- Medidas particulares a adoptar para las personas que necesitan un asistencia especial (movilidad reducida, niños de corta edad ...)



## Instrucciones

- Permanecer alejado de ventanas exteriores
- Interrumpir toda comunicación telefónica (Utilización exclusiva de móviles en caso estrictamente necesario)
- Calmar a los niños
- Invitación a los padres que eventualmente se presenten en el centro a entrar.
- Alumnos o personal que por problemas de salud no puedan ser confinados, es preferible evacuarle.
- Prepararse para la eventual aplicación de la profilaxis radiológica.

# DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PROFILAXIS RADIOLOGICA (1)

EL YODURO POTÁSICO ES UN MEDICAMENTO. NO TOMARLO ANTES DE QUE LO RECOMIENDEN LAS AUTORIDADES.

- Material necesario para la profilaxis radiológica y localización ([Ficha 5](#))
- Formas de presentación:

Envases de 10 ml de solución yoduro potásico 65 mg/ml para uso infantil



Envases de 10 cápsulas de 130 mg de yoduro potásico para adultos



# DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PROFILAXIS RADIOLOGICA (2)

- Organización de la distribución de yoduro potásico

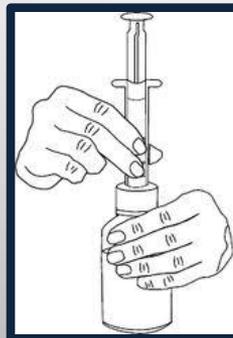
## DOSIS RECOMENDADAS

EDAD	CANTIDAD	
Recién nacidos	16 mg	0,25 ml
1 mes-3 años	32 mg	0,5 ml
3-12 años	65 mg	1 ml
Mayores 12 años y adultos	130 mg	1 cápsula
Embarazadas y amantando	130 mg	1 cápsula



# DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PROFILAXIS RADIOLOGICA (2)

- Modo de ingestión:
  - La dosis de solución infantil debe ser administrada diluida en una pequeña cantidad de bebida.
  - Las cápsulas deben ser ingeridas con una bebida en cantidad abundante.
- Organización de la distribución: comenzar por las mujeres embarazadas y los mas pequeños, salvo contraindicación
- Lista de alumnos, de personal y de visitante a los que se les ha administrado la profilaxis radiológica. Fichas 1 y 2



# DISPOSICIONES RELATIVAS A LA EVACUACIÓN (1)

- Inventario de medios internos disponibles y su capacidad
- Inventario de medios externos necesarios. [Ficha 6.](#)
- Identificación de alumnos de educación infantil: tarjeta
- Identificación del local para la preparación de la evacuación
- Elaboración de la lista de alumnos, que en caso de **evacuación preventiva**, hayan sido recogidos por sus padres.
- Organización del cierre de todas las salidas, agua, gas y electricidad



# DISPOSICIONES RELATIVAS A LA EVACUACIÓN (2)

- Verificación de que el edificio está **totalmente** vacío
- Colocación del mensaje de evacuación en un lugar visible desde la calle.  
[ficha 7](#) *Se recomienda la entrada principal.*
- Elaboración de la lista de personas evacuadas: designar responsable
- Organización de registro en el centro de acogida, facilitar la lista de persona evacuadas, a las que se ha administrado la profilaxis s y los datos de contacto de los padres.
- Medidas particulares a adoptar para personas que necesiten asistencia especial (movilidad reducida, edad infantil, deficiencia psíquica y patologías particulares)

# DISPOSICIONES RELATIVAS A LA EVACUACIÓN (3)

## Instrucciones

- En caso de una evacuación preventiva previa a una emisión de sustancias radiactivas, no oponerse a la recogida de los niños por los padres.
- Hacer el censo de los alumnos recogidos por sus padres.
- Seguir la ruta comunicada.
- Elaborar la lista de alumnos y personas evacuadas durante el trayecto.
- Colocar una bandera roja fácilmente visible en la puerta principal, junto con el mensaje de evacuación. [Ficha 7.](#)
- Esperar la indicación por el alcalde sobre la Estación de Clasificación y Descontaminación y el Área Base de Recepción Social elegidos para la evacuación.



# IMPLANTACIÓN DEL PLAN (1)

## DISPOSICIONES GENERALES

Procedimientos de actualización del plan, disponibilidad del plan, verificación del material, disponibilidad.

## FORMACIÓN RESPONSABLES

## INFORMACIÓN PREVIA

Organización de actividades informativas para la difusión del plan, destinadas de forma diferenciada, a personal del centro, alumnos y padres.

*Estas actividades se realizarán de forma periódica dependiendo de las necesidades del centro, y siempre se harán coincidir con los días previos a la realización del simulacro.*

# IMPLANTACIÓN DEL PLAN (2)

## SIMULACROS/ACCIDENTE NUCLEAR

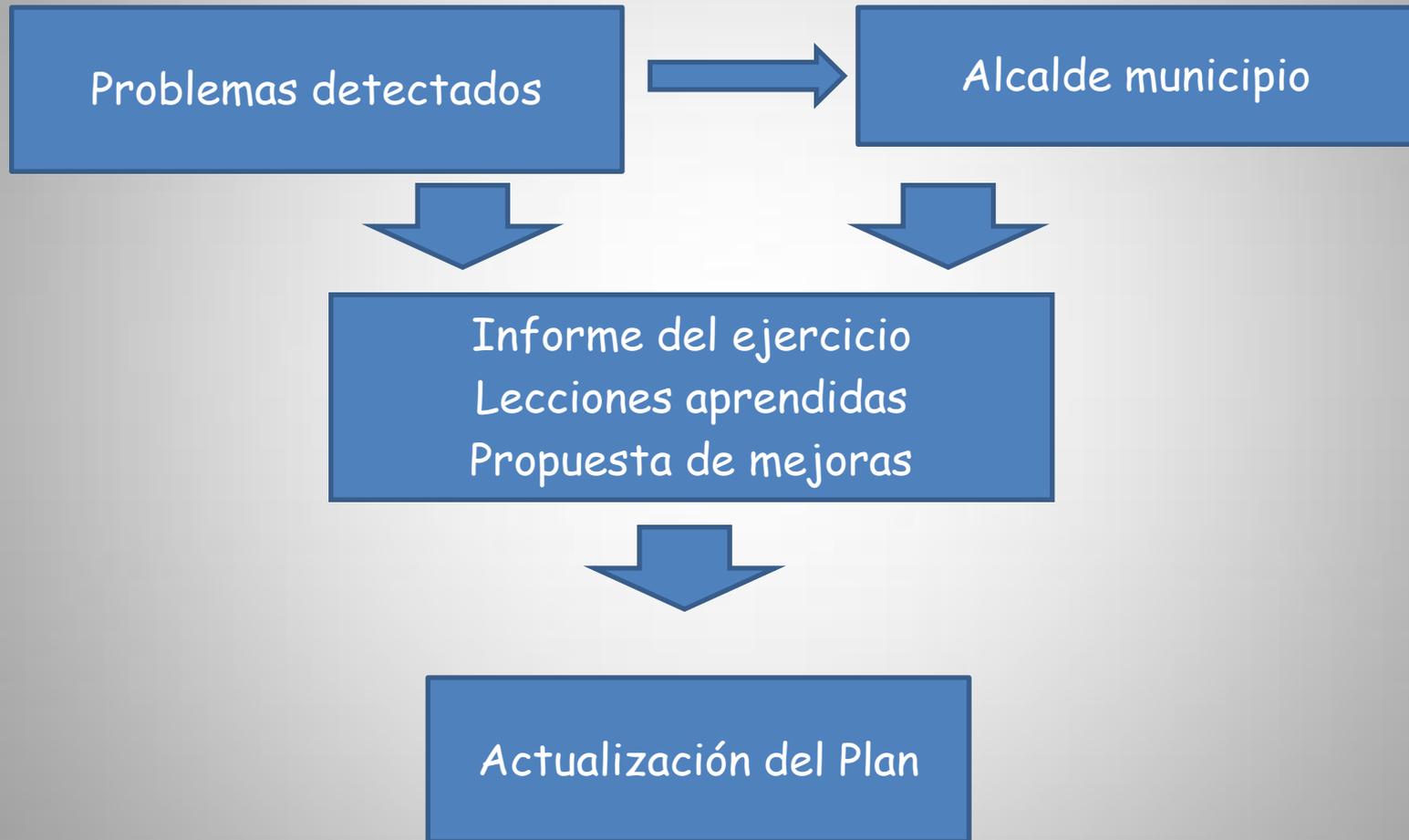
Permite evaluar la eficacia del plan.

*Debería realizarse, al menos, con periodicidad anual un simulacro general*

## PROBLEMAS ENCONTRADOS

Poner en conocimiento del alcalde todos los problemas detectados, empleado un formulario adecuado. [Ficha 8](#).

# PROBLEMAS ENCONTRADOS





**FICHA Nº 2 PERSONAL Y VISITANTES**  
**CENSO, PROFILASIS RADIOLOGICA Y EVACUACIÓN**

APELLIDOS	NOMBRE	FECHA NACIMIENTO	PRESENTE	YODO SI/NO	HORA DE ADMINSTRACIÓN	CONTRA-INDICACIÓN	EVACUACIÓN	CASOS PARTICULARES (MOVILIDAD REDUCIDA ....)



**FICHA Nº 3**

**MATERIAL RECOMENDADO PARA EL CONFINAMIENTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>LUGAR ALMACENAMIENTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Plástico para sellado		
Rollo de papel adhesivo		
Materia audiovisual (radio,TV)		
Juegos diversos		
Pilas		
Bebidas (suplemento de agua de consumo público)		
Alimentos (ocasional)		



## FICHA N° 4

### LISTA CONTROL PARA EL CONFINAMIENTO

ACCIÓN	HORA INICIO	HORA FIN	REALIZADO	NOTAS
Activación de la alerta				
Reagrupamientos de alumnos				
Elaboración de la lista de alumnos/personal				
Cierre de puertas, ventanas y ventilación				
Sellado de todos los accesos				
Puesta a disposición de material didáctico				
Distribución de bebidas y alimentos				



## FICHA N° 5

### MATERIAL NECESARIO PARA LA PROFILAXIS RADIOLOGICA

MATERIAL	LUGAR ALMACENAMIENTO	CANTIDAD
Envases de 10 Cápsulas de yoduro potásico de 130 mg		
Envases de 20 ml de solución de yoduro potásico de 65 mg/ml		
Vasos de plástico		



**FICHA N° 6**

**FORMULARIO DE SOLICITUD DE MEDIOS DE TRANSPORTE**

*A reenviar al Alcalde del municipio concernido*

**CENTRO ESCOLAR:**



Solicitante

Nombre

Cargo



**NÚMERO DE PERSONAS A EVACUAR**

NUMERO DE ALUMNOS	TRAMO DE EDAD

Miembros del personal y visitantes

Número de vehículo(s) disponible(s) en el centro:

Número de personas evacuables con medios propios:

Número de personas restantes de evacuación:

Número de personas que necesitan una asistencia particular (movilidad reducida...) y tipo de barrera:

Propuesta de un punto de encuentro de vehículos:

Dirección:

Fecha

Hora

Firma



FICHA Nº 7

**EL ESTABLECIMIENTO ESTÁ TOTALMENTE  
EVACUADO**

**INFORMACIÓN DE LA ECD/ABRS DE ACOGIDA**

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

**RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO**

Nombre y apellidos



## FICHA Nº 8

### PROBLEMAS ENCONTRADOS EN EL CENTRO

*Enviar al alcalde del ayuntamiento concernido*

Denominación del Centro

Dirección



NÚMERO DE ALUMNOS	TRAMO DE EDAD

Nombre y número de personal del centro y de visitantes

#### PROBLEMAS ENCONTRADOS

- Mala comprensión del mensaje y alerta
- Problemas en el confinamiento
- Problemas en la profilaxis radiológica
- Problemas en la preparación de la evacuación

Fecha

Nombre

Firma



# CONCLUSIONES

- **Elaborar Plan de emergencia** de los centros escolares frente al riesgo nuclear. Identificación de tareas y designación de responsables.
- **Disponer de los medios necesarios:** material para confinamiento, dotación de Yoduro potásico y contar con la autorización de los padres para proceder a su administración, material para avituallamiento.
- Establecer **mecanismos de coordinación** entre el Plan de Autoprotección/Plan de emergencia frente a riesgo nuclear con el Plan de Actuación Municipal en Emergencia Nuclear.
- En caso de **confinamiento y evacuación** los padres no deben ir al centro escolar. Los escolares serán trasladados a los centros indicados.

# CONCLUSIONES

- **Implicación de los padres**
- **Actividades de implantación del plan:**
  - Formación
  - Información
  - Ejercicios: lecciones aprendidas.
  - Revisión del plan.

# FORMACIÓN CENTRALIZADA

## Curso Formación general para actuación en emergencias nucleares on line

**DURACIÓN:** 11 semanas.

Del 10 de abril al 24 de Junio en modalidad On Line.

Con una duración estimada de 40 horas de trabajo individual en función del ritmo de aprendizaje del alumno.



Este curso se completará con 5 jornadas teórico prácticas sobre actuación operativa en emergencias nucleares, a realizar en los distintos entornos de los Planes de Emergencia Nuclear con el objetivo de profundizar en la operatividad de dichos planes nucleares



Organizado por:

Dirección General de Protección Civil y Emergencias .

Ministerio del Interior  
[www.proteccioncivil.es](http://www.proteccioncivil.es)

Más Información:

<http://www.proteccioncivil.org/enpc>



### **CURSO SOBRE FORMACIÓN GENERAL PARA ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS NUCLEARES ON LINE**



Este curso aborda la formación básica que los actuantes de los Planes de Emergencia Nuclear deben poseer para desarrollar las funciones encomendadas adecuadamente

#### **DIRIGIDO A:**

Personal de las Organizaciones municipales con responsabilidad en la actuación ante emergencias nucleares y al personal de los distintos Grupos Operativos

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

[mgarcia@procivil.mir.es](mailto:mgarcia@procivil.mir.es)