



INSTRUCCIÓN TÉCNICA 009

Riesgos Nucleares biológicos y químicos NBQ

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	1
Actualización	Febrero 2026		



Contenido

1º Introducción y normativa de referencia.....	3
2º- Clasificación de los espacios con riesgos	4
2.1 Clasificación de los espacios con riesgo nuclear y químico.....	4
2.2 Clasificación de los espacios con riesgo biológico.....	4
2.2.1. Espacios con identificación de riesgo a priori.....	5
2.2.2. Espacios con riesgo y necesidad de valoración en profundidad.....	5
3º- Riesgos durante los trabajos a realizar en el ámbito nuclear y químico.....	6
3.1. Riesgos generales.....	6
3.2. Riesgos físicos.....	7
3.3. Peligros para la salud.....	7
3.4. Riesgos radiológicos. (NTP 614)	8
3.5 Riesgos biológicos.....	9
4º- Medidas de seguridad durante las operaciones.....	10
4.1 Medidas de seguridad durante las operaciones con riesgo químico y radiológico.....	10
4.1.1. La concepción y organización de las operaciones con riesgo químico y radiológico.....	10
4.2 Medidas de seguridad durante las operaciones con riesgo biológicos.....	17
4.2.1. Diagnóstico de enfermedad infecciosa.....	18
4.2.2. Intervención con riesgo biológico alto (zona o elemento contaminado).....	18
4.3. Otras acciones con riesgos menores pero posibles.....	22
5º- Equipos de protección Individual EPIs y medios técnicos.....	22

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		2



1º Introducción y normativa de referencia.

Se utiliza el término "accidente NRBQ" y o "emergencia química" para hacer referencia a un acontecimiento o situación peligrosa que resulta de la liberación de una sustancia o sustancias riesgosas para la salud humana y/o el medio ambiente, a corto o largo plazo.

Estos acontecimientos o situaciones incluyen incendios, explosiones, fugas o liberaciones de sustancias tóxicas que pueden provocar enfermedad, lesión, invalidez o muerte (a menudo de una gran cantidad) de seres humanos, y animales. Aunque la contaminación del agua o de la cadena alimenticia que resulta de un accidente NRBQ puede afectar a poblaciones dispersas, a menudo la población expuesta está dentro o muy próxima a la zona del incidente.

Además de los efectos para la salud humana y animal, los accidentes NRBQ pueden resultar en un daño considerable o a largo plazo al medio ambiente, con cuantiosos costos humanos y económicos.

Las sustancias involucradas en un accidente pueden agruparse:

- Sustancias peligrosas (por ejemplo, explosivos, líquidos o sólidos inflamables, agentes oxidantes, sustancias tóxicas o corrosivas).
- Aditivos, contaminantes y adulterantes (por ejemplo, en el agua potable, bebidas y alimentos, medicamentos y bienes de consumo).
- Productos radioactivos.
- Sustancias biológicas (virus, bacterias, hongos, animales etc.).
- Otras.

Los factores clave en la resolución, posible extensión y consecuencias de este tipo de incidentes son:

- Tipo de producto o sustancia involucrada
- Cantidad de materia involucrada.
- Tipo de absorción de la materia por parte de personas y del medio ambiente.
- Dirección y velocidad del viento.
- Climatología (temperatura, precipitaciones).
- Rango horario (diurno, nocturno).
- Orografía (pendiente, recogida pluviales).
- Actividades cercanas (poblaciones, actividades, otras).

Normativa aplicable sobre químicos en los lugares de trabajo:

- Real Decreto de agentes químicos 374/2001

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	3
Actualización	Febrero 2026		



- Real Decreto 665/1997, sobre cancerígenos
- Real Decreto 396/2006, amianto.
- Real Decreto 822 del 28 de mayo de 1993.
- NTP 614 Radiaciones ionizantes: normas de protección.
- NTP 376 Exposición a agentes biológicos
- NTP 423 Prevención del riesgo en el laboratorio. Organización y recomendaciones generales.
- NTP 769 Ropa de protección: Requisitos generales.
- NTP 929 Ropa de protección contra productos químicos.

2º- Clasificación de los espacios con riesgos

2.1 Clasificación de los espacios con riesgo nuclear y químico.

Los espacios en los cuales podemos estar expuestos a este tipo de riesgos son muy variados. Así podemos enfrentar estos en vías de comunicación, como consecuencia de incidentes derivados del propio tránsito, en este ámbito las materias transportadas disponen de normativa para poder ser transportadas (limitaciones de masas máximas autorizadas y no todas las materias pueden ir por cualquier carretera lo mismo ocurre por ferrocarril).

Si bien los incidentes anteriores tiene una disposición espacial muy diversa, están limitados en el tiempo y cantidades máximas, dadas las propias limitaciones de la carga y transporte, por el contrario, los incidentes en el entorno industrial y o sanitario, tiene otros componentes en cuanto a la cantidad de compuestos o materiales muy diferentes, y cuyas magnitudes superan con creces en la mayoría de los casos a las limitaciones propias del transporte. No obstante, también hay que decir al respecto, que la propia regulación industria y o sanitaria establece medidas y mecanismos de seguridad mucho mayores que los del propio transporte por carretera o ferrocarril.

Visto lo anterior los dividimos por tanto en tres grupos:

- Transporte de mercancías por carretera y ferrocarril.
- ámbito Industrias, sanitario y actividades afines.
- Redes de distribución.

2.2 Clasificación de los espacios con riesgo biológico.

La Directiva 90/679/CEE sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, en el artículo 2 establece la clasificación de los agentes biológicos en cuatro grupos de riesgo, según su diferente índice de riesgo de infección.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	4
Actualización	Febrero 2026		



- ✓ Agente biológico de grupo 1: Agente biológico que resulte poco probable que cause enfermedad en el hombre.
- ✓ Agente biológico de grupo 2: Agente patógeno que pueda causar una enfermedad en el hombre y pueda suponer un peligro para los trabajadores; existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.
- ✓ Agente biológico de grupo 3: Agente patógeno que pueda causar una enfermedad grave en el hombre y presente serio peligro para los trabajadores; existe el riesgo de que se propague a la colectividad, pero existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.
- ✓ Agente biológico de grupo 4: Agente patógeno que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presente serio peligro para los trabajadores; existen muchas probabilidades de que se propague a la colectividad; no existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.

Estos niveles de riesgo condicionan las medidas preventivas tanto individuales como colectivas, la manipulación del material biológico, la instalación del laboratorio, las medidas de protección, las técnicas de laboratorio, etc.

En atención a las situaciones en las cuales, durante la realización de nuestras misiones, podríamos estar expuestos a alguno de estos anteriores, son variadas y heterogéneas.

En primer lugar, podríamos hablar de instalaciones en las cuales es clara la identificación de este tipo de riesgos cuando necesitan de nuestra participación, pero por otro lado también hay otras situaciones en las cuales habitualmente no hacemos una primera identificación de estos.

2.2.1. Espacios con identificación de riesgo a priori.

Varios son los espacios, lugares o actividades, en los cuales podemos encontrar alguno de los riesgos biológicos descritos.

- Instalaciones industriales y/o laboratorios con cultivo celular.
- Residuos sanitarios.
- Laboratorios en general.
- Rescate de personas accidentadas.
- Rescate traslado de personas con riesgo infeccioso.
- Atentado terrorista con agentes biológicos.

2.2.2. Espacios con riesgo y necesidad de valuación en profundidad.

Otros espacios en los cuales es preciso hacer una adecuada evaluación:

- Recogida de animales en mal estado o deteriorados.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	5
Actualización	Febrero 2026		

- Recuperación de cadáveres en estado avanzado de deterioro
- Trabajos en Vertederos.
- Trabajos en Viviendas o espacios con acumulación de basuras.
- Otros posibles.



La señalización internacional de riesgo biológico se colocará en las puertas de acceso al laboratorio. También deben señalizarse los congeladores y refrigeradores utilizados para guardar microorganismos del tipo de riesgo 2.

Señal de peligro biológico. (Directiva 90/679)

3º- Riesgos durante los trabajos a realizar en el ámbito nuclear y químico

Como se ha comentado los trabajos pueden ser muy diversos ya que existen productos químicos los cuales se pueden encontrar en diferentes ámbitos como el transporte y en los procesos de fabricación. No se debe olvidar el simple hecho de almacenar los productos ya que en sí mismo podría ser un riesgo, ya que dada la propia reactividad intrínseca de los productos químicos pueden ocurrir distintas transformaciones:

- Formación de peróxidos inestables.
- Polimerización de la sustancia.
- El recipiente que contiene el producto puede atacarse y romperse por sí sólo o fruto de accidentes.
- Descomposición lenta de la sustancia produciendo gases.

3.1. Riesgos generales.

Los riesgos básicos para las personas intervinientes ante un incidente de esta naturaleza son los siguientes:

- Atropellos de vehículos en el lugar e inmediaciones del incidente.
- Caídas en altura.
- Caídas a nivel.
- Propios del trabajo con equipos, sistemas y herramientas.
- Posturas inadecuadas.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		6

3.2. Riesgos físicos.

Este tipo de riesgos se deben a las *propiedades físicas* de las sustancias, que en el caso de los materiales peligrosos son los riesgos básicos para las personas y los intervinientes ante un incidente de esta naturaleza:

- ✓ Toxicidad (inhalación, exposición ocular, contacto con la piel, ingestión, etc.)
- ✓ Altas temperaturas.
- ✓ Explosión.
- ✓ Contaminación ambiental.

PELIGROS FÍSICOS:

Peligros físicos



Explosivos



Líquidos inflamables



Líquidos comburentes



Gases comprimidos



Corrosivo para los metales

- 💧 **EXPLOSIVOS (7 CATEGORÍAS)**
- 💧 **INFLAMABLES (GASES , AEROSOL, LÍQUIDOS Y SÓLIDOS)**
- 💧 **COMBURENTES (LÍQUIDOS, SÓLIDOS Y GASES)**
- 💧 **GASES A PRESIÓN (GAS COMPRIMIDO, GAS LICUADO, GAS REFRIGERADO, GAS DISUELTO)**
- 💧 **SUSTANCIAS AUTORREACTIVAS (5 CATEGORÍAS)**
- 💧 **PIROFÓRICOS (LÍQUIDOS Y SÓLIDOS)**
- 💧 **SUSTANCIAS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO**
- 💧 **SUSTANCIAS/MEZCLAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA DESPRENDEN GASES INFLAMABLES**
- 💧 **PEROXIDOS ORGÁNICOS**
- 💧 **CORROSIVOS PARA METALES**

3.3. Peligros para la salud.

Buena parte de estos productos no tienen en si solo un riesgo sino que llevan implícitos varios de ellos, siendo la salud el más extendido en el campo de las materias y productos peligrosos y estando presente en casi todos ellos.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		7

PELIGROS PARA LA SALUD:

Peligros para la salud humana



Toxicidad aguda



Corrosión cutánea



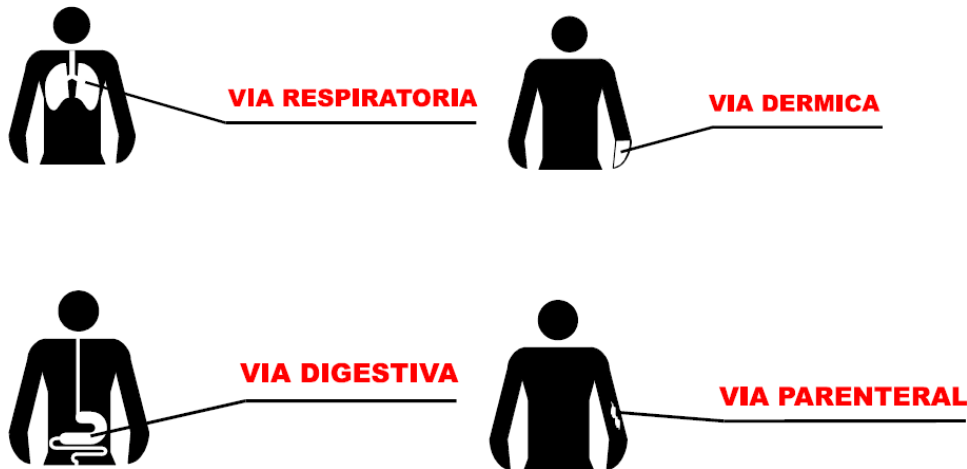
Irritación cutánea



CMR% STOP!
Peligro por aspiración

- ☠ TOXICIDAD AGUDA (4 CATEGORÍAS)
- ☠ CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEA (4 CATEGORÍAS)
- ☠ LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR (2 CATEGORÍAS)
- ☠ SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIO/CUTÁNEA (2 CATEGORÍAS)
- ☠ MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES (3 CATEGORÍAS)
- ☠ CARCINOGENICIDAD (3 CATEGORÍAS)
- ☠ TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN/LACTANCIA (3/1 CATEGORÍAS)
- ☠ TOXICIDAD SISTÉMICA ESPECÍFICA EN ÓRGANOS DIANA (EXPOSICIÓN ÚNICA) (3 CATEGORÍAS)
- ☠ TOXICIDAD SISTÉMICA ESPECÍFICA EN ÓRGANOS DIANA (EXPOSICIONES REPETIDAS) (2 CATEGORÍAS)
- ☠ PELIGRO POR ASPIRACIÓN (1 CATEGORÍA)

En lo referente a la ruta de entrada de los contaminantes hacia el organismo, estas pueden ser diversas:

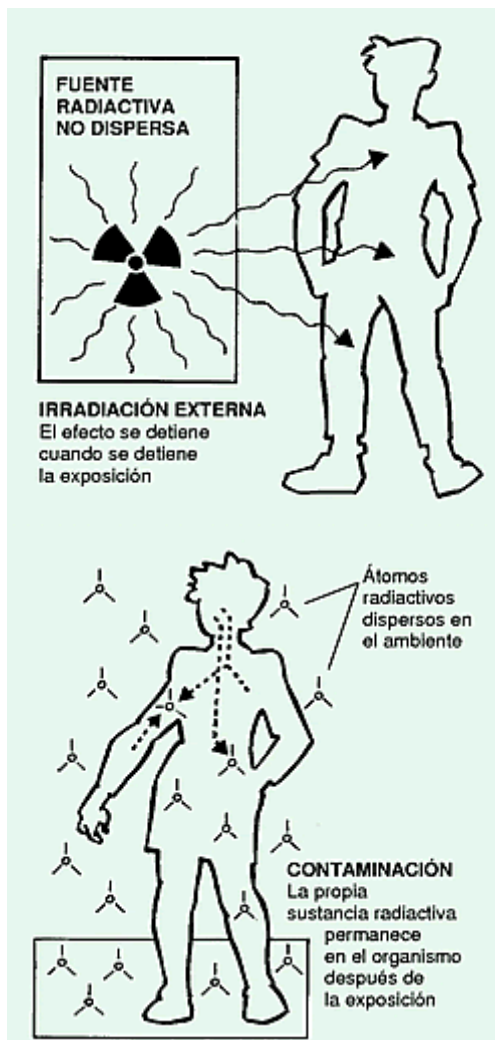


3.4. Riesgos radiológicos. (NTP 614)

Estos riesgos están integrados por las **Radiaciones Ionizantes** que tienen Suficiente energía para ionizar el material que la rodea y por tanto son un tipo de riesgos no visibles

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		8

Se denomina irradiación a la transferencia de energía la de un material radiactivo a otro material, sin que sea necesario un contacto físico entre ambos



Se denomina contaminación radiactiva a la presencia de materiales radiactivos en cualquier superficie, materia o medio, incluyendo las personas. Es evidente que toda contaminación da origen a una irradiación

Se llama exposición al hecho de que una persona esté sometida a la acción y los efectos de las radiaciones ionizantes. Puede ser:

- Externa: exposición del organismo a fuentes exteriores a él.
- Interna: exposición del organismo a fuentes interiores a él.
- Total: suma de las exposiciones externa e interna.
- Continua: exposición externa o interna prolongada.
- Única: exposición externa de corta duración o exposición interna por incorporación de radionucleidos en un corto periodo de tiempo.

3.5 Riesgos biológicos.

Diferentes son los riesgos posibles durante las tareas a realizar en las diferentes misiones relatas, así podemos definir los siguientes:

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		9



- Salpicaduras en los ojos y sobre la piel
- Contaminación vía mucosas nasales.
 - Contaminación dérmica.
 - Contaminación a través de fluidos corporales.
- Inhalación de elementos contaminantes
- Contaminación vía mucosas nasales.

Riegos derivados de la actuación general:

- Caídas a nivel.
- Caídas a diferente nivel.
- Cortes.
- Atrapamientos.
- Electrocución.
- Quemaduras.
- Otros.

4º- Medidas de seguridad durante las operaciones.

4.1 Medidas de seguridad durante las operaciones con riesgo químico y radiológico.

Se han identificado en el apartado anterior, tres tipos de riesgos al objeto de la presente IT:

- Riesgos generales
- Riesgos físicos
- Riesgos radiológicos.

De manera general y para todos ellos, podemos determinar de inicio una serie de acciones encaminadas a mejorar la seguridad de los intervinientes durante las operaciones así:

4.1.1. La concepción y organización de las operaciones con riesgo químico y radiológico.

Al igual que en otro tipo de operaciones, aquí podemos sectorizar estas de manera temporal en función de la cronología de acciones, determinado por tanto las medidas a desarrollar en cada una de estas fases.

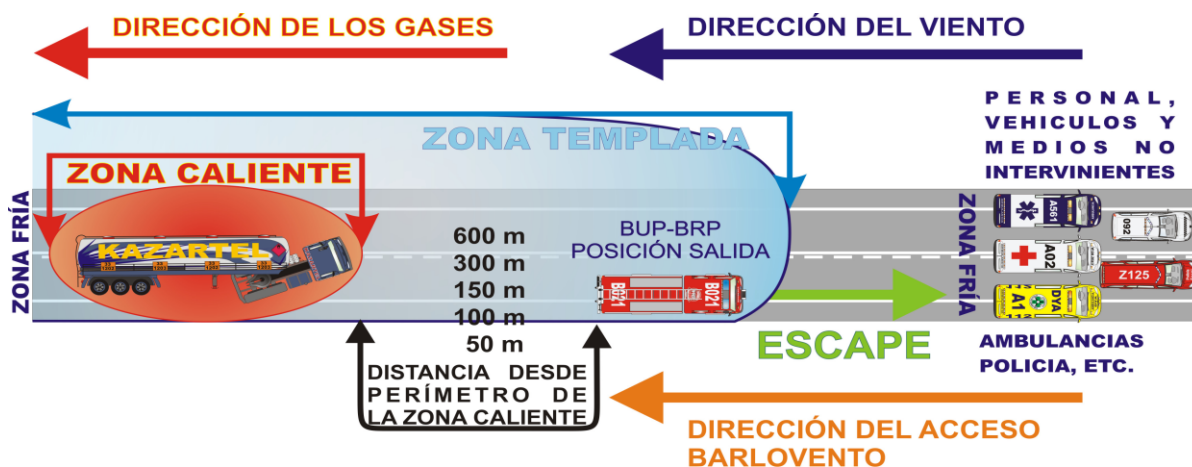
Llegada al lugar y ubicación de medios y recursos.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	10
Actualización	Febrero 2026		

La primera fase temporal será la de llegada y ubicación de medios y recursos en las inmediaciones del incidente.

Como pautas básicas de seguridad estableceremos en esta fase las siguientes:

- Llegada al lugar del incidente a Barlovento.
- Ubicación inicial del primer recurso a 500m.
- Análisis de situación, identificación de incidente y valoración.
- Acercamiento a distancia adecuada según tipología.
- Ubicación de medios en posición de salida.
- Establecimiento de un punto de medios PEM a distancia.



4.1.1.1 Delimitación de las zonas de trabajo.

Posicionados los primeros recursos a una distancia prudencial y protegidos por la dinámica del viento (barlovento), determinar y marcar las zonas de riesgo (caliente, templada y fría).

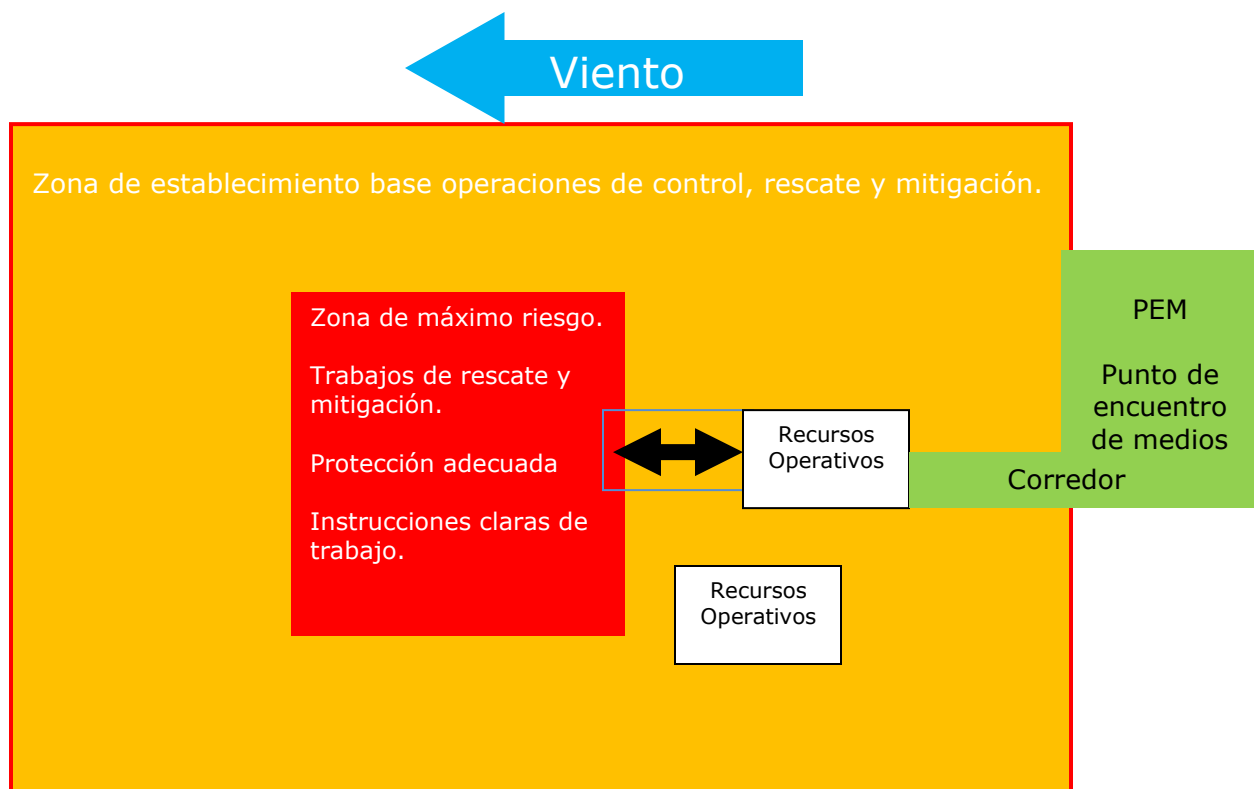
En el supuesto de ausencia de viento en la zona o riesgo de viento en contra de la zona de operaciones, posicionar ventiladores protegiendo.

En la zona caliente no podrá haber ninguna persona que no esté debidamente equipada y con un plan claro de trabajo por parte de su superior inmediato.

En la zona templada se ubicarán los recursos operacionales necesarios para dar respuesta al incidente, así como bases de entrada y salida de la zona caliente y sistemas de descontaminación o limpieza. Si esta zona es muy amplia, se determinará un corredor para medios (ambulancias y otros) desde la zona fría.

En la zona fría estableceremos el PEM y se ubicarán el resto de los recursos y personas al objeto de apoyos logísticos, técnicos y otros posibles requerimientos.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		11



4.1.1.2 Evaluación y establecimiento de riesgos y prioridades.

Al objeto de una adecuada evaluación de riesgo y acciones de control y mitigación del incidente, es preciso una identificación clara de las materias implicadas en el incidente, como punto de partida para una consulta en su caso de las bases de datos, manuales y otros documentos de referencia que nos den información al respecto de propiedades, características, riesgos, medidas de protección, etc.

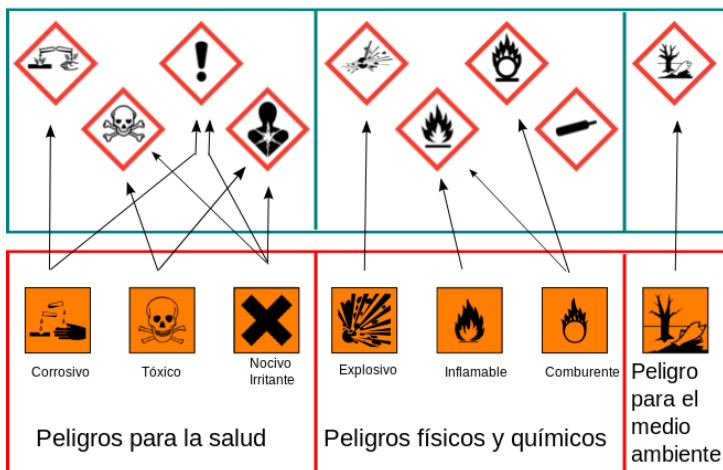
A través del CECO, mediante la consulta de documentos existentes en los vehículos y por supuesto tirando de las nuevas tecnologías incorporadas, ha de hacerse una consulta sobre las fichas de seguridad una vez identificados los productos implicados.

Tanto en el ADR como en otras normativas de referencia en el ámbito industrial y de la seguridad general, se determinan una serie de paneles, etiquetas y señales, así como un código de colores al objeto de una valoración temprana y a distancia de los riesgos posibles.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		12

Algunos a tener en presentes siempre sin menosprecio de las fichas de seguridad y otros serán los siguientes:

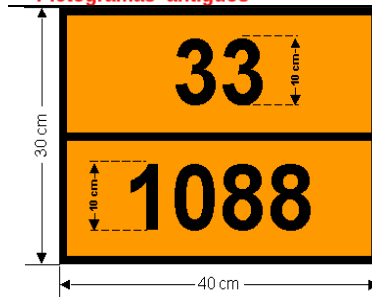
Pictogramas actuales



Todos los bultos que contiene una materia peligrosa, han de ir identificados con un pictograma indicativo del riesgo, o varios si se dan más de uno.

Recientemente ha habido cambios al respecto por lo que en la imagen podemos apreciar los actuales en la parte superior y los antiguos en la inferior.

Pictogramas antiguos



Número de identificación de peligro
(2 ó 3 cifras)

Número de identificación de la materia
(4 cifras)

El panel naranja en vehículos de transporte.

Se sitúa en la parte delantera y trasera y si hay menos de 3000l no es necesaria la numeración.



Etiquetas de peligro.

son unas marcas indicativas de los riesgos de cada tipo de materia que se transporta y están destinadas principalmente a ser colocadas sobre las mercancías o sobre los bultos o envases que las contienen.

Los rótulos son etiquetas de peligro ampliadas y deber ir colocadas en las paredes externas de las unidades de transporte para advertir que las mercancías transportadas son peligrosas y presentan riesgos.



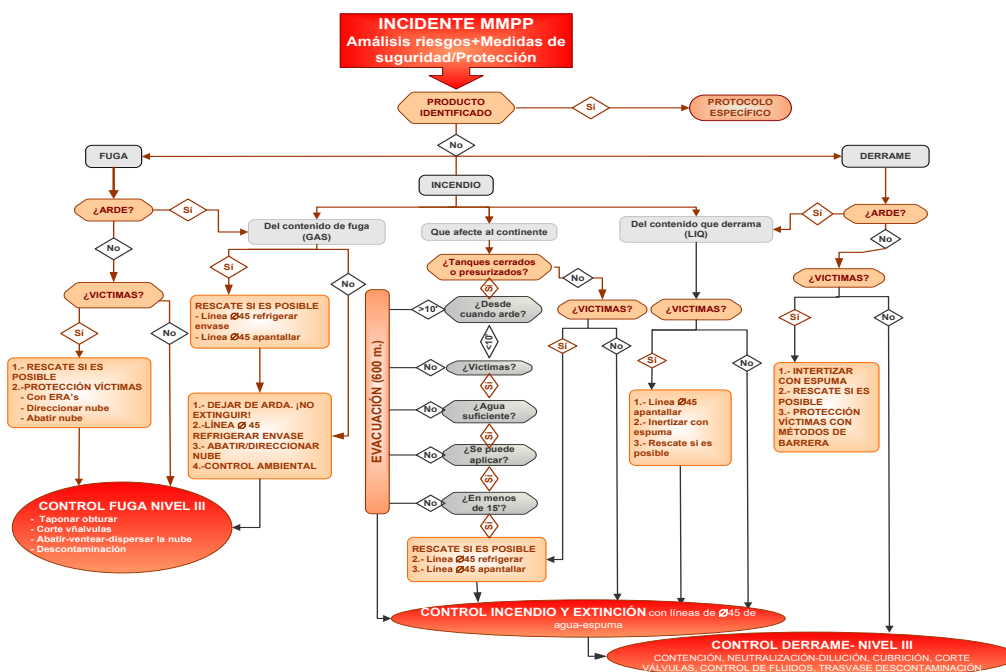
El cuerpo, la ojiva y la franja de las botellas industriales, están pintados y marcados de manera que se puede conocer cuál es el contenido.

Tipo de gas	Color
Inflamables y combustibles	Rojo
Oxidantes e inertes	Azul, Negro, gris
Tóxicos o venenosos	Amarillo
Corrosivos	Amarillo
Butano y propano industriales	Naranja
Mezclas industriales	Del componente mayoritario
Mezclas de calibración	Gris plateado

4.1.1.3 Determinar una secuencia táctica en las operaciones.

- Establecer línea de agua/espuma para operaciones.
- Posicionar ventilador para proteger maniobra si procede.
- Determinar vías de acceso a zona de operaciones.
- Determinar vías de salida y zona de descontaminación.
- Establecer instrucciones claras para los intervinientes.
- Reducir al mínimo posible el número de bomberos u otros expuestos a riesgos.
- Reducir al mínimo la duración e intensidad de las posibles exposiciones, realizando las rotaciones necesarias para ello.
- Establecer un esquema táctico de trabajo y asegurar que todos lo conocen.
- Determinar un código de seguridad, así como acciones a realizar si se activa la alarma (silbato u otras).
- Realizar por parte del mando de las operaciones, un control de tiempos y aires en los efectivos que utilizan protecciones especiales y trabajan en la zona caliente.
- Determinar un puesto de vigilancia al objeto de estar continuamente vigilando la dinámica del incidente y los efectivos trabajando en zonas de riesgo.
- Tener claras las rutas de escape de la situación, así como los códigos de seguridad determinados de antemano.

Ejemplo de esquema táctico:



Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		15



4.1.1.4 Control de residuos tras operaciones.

Tanto los posibles residuos peligrosos generados durante el incidente, las operaciones o las acciones de descontaminación de víctimas, bomberos y equipos o herramientas, se han de empaquetar y etiquetar adecuadamente, estableciendo un punto limpio en el lugar del incidente y balizando adecuadamente este, al objeto de espera y salvaguarda hasta que una empresa especializada se haga cargo de los bultos.



Si es preciso vigilancia policial se solicitará esta.

Señalizar los bultos, bolsas y otros residuos adecuadamente.

4.1.1.5 Acciones de higiene tras operaciones.

El equipamiento utilizado si ha sido expuesto se ha de empaquetar adecuadamente al objeto de enviar para su revisión.

En cuanto al personal que realizase tareas en zona caliente y aun estando debidamente equipado, se aconseja tomar una ducha, cambiar mudas interiores y ropa de parque y lavar la usada.

Si hubiera algún indicio de inhalación, absorción o contacto con productos considerado como peligrosos, además de lo anterior, se ha de acudir a la mutua y dejar constancia para realizar pruebas complementarias y hacer un seguimiento.

No comer nada si se ha estado expuesto hasta no pasar visita médica.

No fumar durante ni después de ejecutar acciones con riesgo de contaminación.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	16
Actualización	Febrero 2026		



4.2 Medidas de seguridad durante las operaciones con riesgo biológicos.

Al objeto de evitar daños, se precisan una serie de acciones o medidas a tomar durante las operaciones en diferentes tipos de situaciones donde estos riesgos puedan estar presentes.

Evidentemente no será necesario el mismo nivel de protección ante la intervención en un vertedero en el supuesto de un incendio, que las posibles medidas a tomar ante la recuperación de un cuerpo deteriorado, el acceso a un laboratorio ante un accidente grave con exposición a patógenos, zepas, u otros, así como las medidas ante un atentado terrorista con implicación de elementos biológicos.

En la táctica operativa se ha de incluir la sectorización de operaciones, determinando siempre una zona de control de entrada y salida al incidente, así como prever elementos para una rápida descontaminación en su caso.

No adentrarse en espacios con riesgo de contaminación con prendas ordinarias de trabajo en incendios, y posicionar sobre estas si es necesario, elementos estancos a fluidos y otros (EPIS nivel protección biológica)

En vertederos se ha de trabajar siempre con ERAs y posicionando a las dotaciones con el viento a la espalda.

Se ha de observar siempre y con independencia del nivel de protección adoptado, el acercamiento con viento a la espalda a la zona de operaciones, trabajando también con esta medida si las condiciones del espacio lo hacen posible.

Se han de utilizar los EPIs apropiados cuando tratamos con víctimas, al objeto de proteger vías respiratorias, ojos y dermis.

En el supuesto de victima con riesgo de patógenos por transmisión oral, posicionar a esta mascarilla de protección como primera medida (o es su defecto ERA). Encapsular la fuente (persona o elemento de riesgo) como elemento primordial de protección colectiva.

Cualquier medida de protección debe garantizar que proteja adecuadamente al trabajador de aquellos riesgos para su salud o su seguridad que no puedan evitarse o limitarse suficientemente mediante la utilización de medios de protección colectiva o la adopción de medidas de organización del trabajo.

Se reforzará la formación, la información, la sensibilización y la supervisión, así como los procedimientos de respuesta y seguimiento.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	17
Actualización	Febrero 2026		



4.2.1. Diagnóstico de enfermedad infecciosa.

Se deben tomar medidas de control de la infección (aislamiento del paciente, uso del equipo de protección personal completo por parte del personal que le atiende y de la mascarilla quirúrgica por parte del paciente) desde el inicio de la intervención.

- Aislamiento del posible caso.
 - Al posible caso se le proporcionará mascarilla quirúrgica y guantes de nitrilo.
 - Permanecerá en sala/consulta/habitación con puerta cerrada y acceso restringido a personal esencial para su atención y cuidado, en una zona poco transitada, hasta su evacuación.
 - Se establecerá un registro de las personas que entran en la habitación.
- Medidas de protección de personas en contacto con el posible caso.
 - Todos los residuos generados serán tratados como residuos biosanitarios especiales.
 - A continuación, tras su paso, se activará el protocolo de limpieza y desinfección.

Si el paciente muestra claros síntomas de poseer una enfermedad infecciosa (cefalea intensa, vómitos, cualquier forma de manifestación hemorrágica no explicada, diarrea, fallo multiorgánico, etc.) se procederá a establecer medidas de control de la infección y al traslado del paciente al hospital de referencia por parte de los servicios sanitarios de referencia.

4.2.2. Intervención con riesgo biológico alto (zona o elemento contaminado).

La realización de trabajos con personas contaminadas, así como con cuerpos en alto grado de descomposición, ha de implicar tres acciones claras:

- a) Zonificación de los espacios de trabajo, indicando lugares de entrada y salida.
- b) Utilización de EPIs adecuados al tipo de contaminante.
- c) Descontaminación de intervinientes, víctimas y equipos a la salida de la zona.

La zonificación y vías de acceso y salida, ha de seguir los criterios habituales para intervenciones con riesgo NRBQ.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		18



De los EPIS, tratamos en el capítulo posterior.

En relación a la descontaminación, ha de aplicarse siempre siguiendo una sistemática más o menos estricta en función del riesgo, pero ha de aplicarse en cualquier caso algún sistema al objeto de minimizar riesgos fuera del área.

4.2.2.1 Descontaminación.

Se deberá contar con contenedores adecuados para residuos sanitarios del grupo III.

Todos los residuos recogidos, así como los producidos en el proceso de limpieza, se depositarán en el contenedor descrito anteriormente. Igualmente se depositarán en contenedor, los materiales desechables de limpieza utilizados y los equipos de protección individual.

Las bolsas/contenedores conteniendo los residuos deberán quedar en el lugar designado a tal efecto.

Organización:

- Se extenderá una lona en la salida de la zona de trabajo, fijando esta con cinta adhesiva al suelo. Su uso será para descontaminar.
- Seguidamente a la lona anterior, se extenderá otra lona, fijando esta con cinta adhesiva al suelo. Su uso será para aclarar con agua el descontaminante.

Sobre la lona de la descontaminación, se depositará:

- 1 mochila de descontaminación.
- 1 mochila de descontaminación con agua para aclarado de la solución descontaminante.
- Cepillos pequeños para cepillar los trajes.
- Sobre la lona de retirada de trajes se depositarán las bolsas de retirada de trajes de gran tamaño. (Una por traje, etiquetando la bolsa por el exterior con el número del bombero que haya utilizado el traje).
- Cada una de las lonas se guardarán en bolsas.
- El personal que realiza la descontaminación, se equipará con nivel II. Utilizará el equipo respiratorio para preparar la emulsión del descontaminante en el interior de la mochila de descontaminación.
- Realizado todo lo anteriormente escrito, y supervisado que el personal que va a penetrar en la zona contaminada está

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		19



correctamente equipado, según el procedimiento definido, en ese momento se autorizara penetrar en la zona contaminada.

- Finalizados los trabajos, se retirarán los trajes previa desinfección, de acuerdo al procedimiento establecido.
- El equipo de descontaminación evaluará la necesidad de descontaminar herramientas y equipos, así como zonas de paso si lo estimase necesario.

Metodología del proceso de descontaminación:

Tanto la intervención como la descontaminación deben ser trabajadas desde un protocolo establecido y desde el reparto de tareas que simplifique la maniobra haciendo que todo el mundo tenga claro que hacer y cuando debe hacerlo. Todo el personal en la zona de descontaminación irá equipado con N-I más ERA.

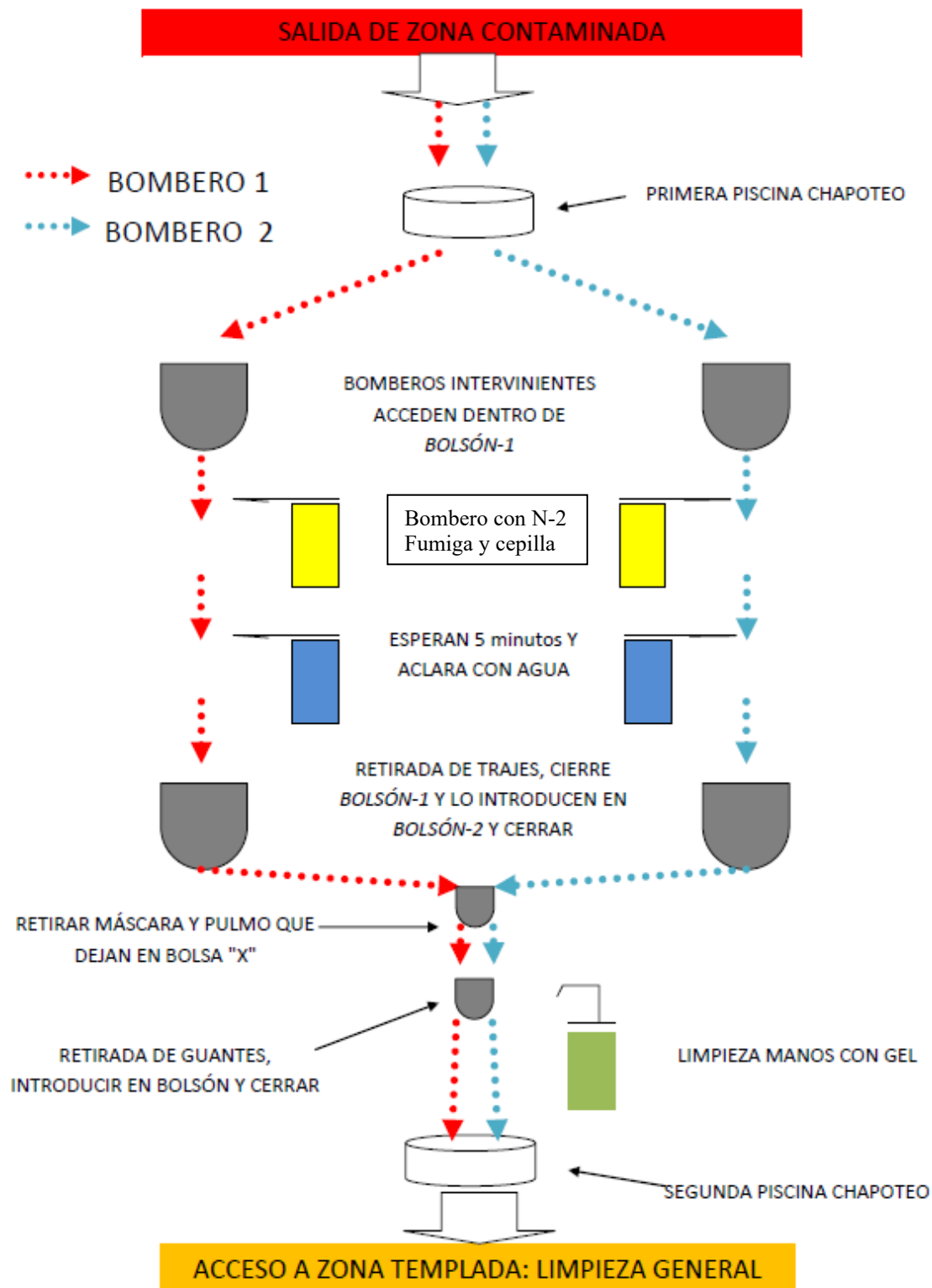
Si la actuación lo permite, los intervinientes deberán saber cómo está montada la descontaminación para estar familiarizados con ella.

Al salir de la vivienda, pozo, etc., contaminada, el personal actuante se posicionará de forma individual sobre la lona provista, siguiendo el siguiente orden:

- El mismo se retirará el equipo respiratorio de los hombros, quedando sujeto por sus manos el atalaje.
- El personal de descontaminación rociará sobre el traje y el equipo respiratorio la solución descontaminante prevista.
- Cepillará el traje, equipo respiratorio, guantes por el anverso y reverso, suela de las botas.
- Dejará pasar cinco minutos para que actúe el descontaminante.
- Aclarará con agua todo el traje y sus complementos.
- Pasará a la siguiente lona e iniciará el procedimiento de retirada del traje.
- Se introducirá en el interior de la bolsa preparada al efecto.
- Le retirarán las cintas adhesivas y las depositarán en el interior de la bolsa.
- Le retirarán los guantes de goma, depositándolos en el interior de la bolsa.
- Permanecerá con los guantes de látex y algodón.
- Retirarán el equipo de respiración y le entregarán otro limpio de contaminación extrema.
- Abrirán las cremalleras e irán enrollando el traje hacia fuera.
- Sacará las piernas del traje y quedará en el exterior de la bolsa.
- Cerrarán la bolsa y etiquetarán con el número del bombero.

Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	20
Actualización	Febrero 2026		

Croquis sobre "Montaje del Circuito de Descontaminación"



Realización	Diciembre 2017	Visto bueno:	
Actualización	Febrero 2026		21



4.3. Otras acciones con riesgos menores pero posibles.

El trabajo en vertederos, lonjas, o viviendas con acumulación de basuras y/o similares, también pueden implicar ciertos riesgos durante las operaciones a realizar.

Así en incendios además del nivel de protección térmica y con independencia de que estos se desarrollen en espacios abiertos, siempre se tendrá en cuenta la protección respiratoria.

En cuanto al rescate de personas, animales u otras a realizar en edificios o espacios con altas concentraciones de basuras, se ha de trabajar con el procedimiento desarrollado con anterioridad, si bien simplificando algunas acciones.

5º- Equipos de protección Individual EPIs y medios técnicos

Frente a los productos químicos deberemos utilizar como elementos de protección principal aquellos que protegen, las NTP 769 y 929 establece unos criterios generales para la protección frente a los riesgos nbq:

- Las vías respiratorias (ERAs).
- Las manos (Epi categoría III UNE-EN 420, UNE-EN 374)
- Los ojos o cara (gafas de protección integral ajustables completamente al rostro EN-166-3 ó EN-166-4).
- El cuerpo (EPIs de categoría III) en función del producto podremos utilizar:

TIPO DE TRAJE	NORMA DE REQUISITOS
1a : Contra gases y vapores. Hermético 1b : Contra gases y vapores. Hermético 1c : Contra gases y vapores. Hermético y a presión positiva 2 : Contra gases y vapores. No hermético y a presión positiva	UNE EN 943-1:2003
1a-ET: Contra gases y vapores. Hermético , destinado a equipos de emergencia 1b-ET: Contra gases y vapores. Hermético , destinado a equipos de emergencia	UNE EN 943-2:2002
3 : Contra líquidos en forma de chorro	UNE EN 14605:2005+A1:2009
4 : Contra líquidos pulverizados	UNE EN 14605:2005+A1:2009
5 : Contra partículas sólidas en suspensión	UNE EN 13982-1:2005
6 : Contra líquidos en forma de salpicaduras	UNE EN 13034:2005+A1:2009
PB [3] y PB [4] : Protección parcial del cuerpo. Material del tipo 3 y 4	UNE EN 14605:2005+A1:2009
PB [6] : Protección parcial del cuerpo. Material del tipo 6	UNE EN 13034:2005+A1:2009

Así adicionalmente se interpondrán los siguientes al objeto de mejorar la seguridad:

- Linterna
- Exposímetro
- Talki
- Radiómetro.

Antes de usar cualquier tipo de EPI, se ha de hacer una revisión visual de estado (ausencia de grietas, funcionalidad de cierres, ajustes, etc.),

Se adjunta un diagrama de flujo al objeto de hacer una valoración objetiva y rápida de las necesidades de protección, basado en la NTP 929.

