
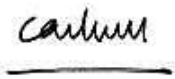



# Parte 4

## Prevención de riesgos

<p>Elaborado por:</p>  <p>M. Lombarte Responsable de Calidad Fecha: 12/11/2015</p>	<p>Revisado por:</p>  <p>C. Villalonga Director de Certificación Fecha: 12/11/2015</p>	<p>Aprobado por: Comisión Permanente</p>  <p>M. Margarit Secretaria General Fecha: 27/11/2015</p>
---	---	--

## Sumario

1.	Identificación de riesgos en caso de rotura de la tubería. ....	3
1.1.	Riesgo de incendio de la fuga de gas .....	3
1.2.	Riesgo de asfixia por desplazamiento por aire.....	3
1.3.	Riesgos por deslizamientos del terreno .....	3
1.4.	Peligros inherentes al manejo de las herramientas y de las piezas utilizadas.....	3
1.5.	Medios de protección.....	3
2.	Situaciones de riesgo y medidas de seguridad en las instalaciones receptoras .....	5
3.	Análisis de riesgos de trabajos en recintos confinados. límites de seguridad.....	6
3.1.	Asfixia.....	6
3.2.	Intoxicación .....	6
3.3.	Deflagración o incendio .....	6
3.4.	Medidas de seguridad.....	7
3.4.1.	Medidas de seguridad para operaciones especiales.....	8
4.	Medidas de prevención en riesgos eléctricos .....	9
4.1.	Medidas de protección para trabajos de excavación y montaje .....	9
4.2.	Medidas de protección para trabajos próximos a líneas eléctricas aéreas .....	10
4.3.	Medidas de protección para trabajos eléctricos con riesgo de presencia de gas .....	10
4.4.	Electricidad estática .....	11
4.5.	Trabajos en presencia de conductores eléctricos en instalaciones de clientes .....	12
5.	Medidas de protección .....	12
5.1.	Medidas de protección individual.....	12
5.2.	Legislación vigente .....	13

## **1. Identificación de riesgos en caso de rotura de la tubería**

Los riesgos más importantes en este tipo de incidencias suelen ser:

### **1.1. Riesgo de incendio de la fuga de gas**

Como se ha dicho, una de las primeras medidas a tomar es acordonar el perímetro que se estime oportuno en torno al lugar de la incidencia. Es necesario evitar que en la zona de la incidencia existan fuentes de ignición incontroladas. Así mismo, será necesario asegurar una adecuada ventilación del gas fugado.

También es importante recordar que si se produce el incendio de la fuga y el fuego no incide en alguna zona importante con riesgo de dañarla, en general, normalmente no existe ningún peligro, por lo que puede no ser prioritario apagar el fuego.

### **1.2. Riesgo de asfixia por desplazamiento por aire**

Este riesgo puede presentarse en ocasiones en las que el pinchazo o rotura tiene una orientación descendente o hacia los laterales de la zanja, provocando un choque del gas contra esas paredes que produce el desplazamiento del aire de la zona de trabajo, ocasionando riesgos de asfixia al trabajar en esa zona. En ese caso, como en otros, utilizar el detector de gas para controlar el riesgo y si es necesario equipos de respiración autónoma o semiautónoma.

### **1.3. Riesgos por deslizamientos del terreno**

Este riesgo puede presentarse cuando la rotura se encuentra en calas profundas y no entibadas convenientemente. A partir de cierta profundidad y sobre todo dependiendo del estado del terreno y de su consistencia se hace necesario entibar correctamente. Además en este tipo de intervenciones se suele trabajar con maquinaria pesada muy cerca de las calas con lo que los riesgos de deslizamientos o derrumbamientos son mayores.

### **1.4. Peligros inherentes al manejo de las herramientas y de las piezas utilizadas.**

Normalmente son herramientas pesadas y de difícil manejo, con lo que deben tomarse precauciones para evitar riesgos por golpes o aplastamiento.

### **1.5. Medios de protección**

Los medios de protección que pueden necesitarse son los siguientes:

- Como mínimo, 2 extintores de polvo seco.

- Equipos de respiración a distancia
- Equipos de ropa ignífuga.
- Cascos.



- Arnés de seguridad.
- Un trípode.
- Linterna y focos antideflagrantes, en el caso de que los trabajos se realicen de noche.
- Equipos de respiración autónoma



- Guantes y calzado de seguridad.

## 2. Situaciones de riesgo y medidas de seguridad en las instalaciones receptoras

Durante las comprobaciones pueden detectarse situaciones de riesgo inmediato:

- Acumulación de gas en recinto cerrado.
- Fuga sin localizar que provoca filtración a recinto confinado.
- Fuga con incendio.
- Concentración de gas superior al 20% LIE.

Ante estas situaciones, se adoptarán las medidas de seguridad necesarias para minimizar los riesgos sobre las personas y bienes. Estas medidas dependerán de las condiciones del entorno y de las características de cada aviso. Con carácter general se adoptarán las siguientes medidas, así como cualquier otra que determine el CCAU, a quien se mantendrá informado de la situación:

- Cortar el suministro de gas en zonas o lugares de riesgo potencial, delimitando la zona de corte de suministro con la de riesgo, (llave de cliente, montante, o edificio –si existen– o, si es necesario, la de acometida).
- Evitar la generación de chispas o llamas. Se apagará cualquier llama, incluidos los pilotos, dentro del área afectada.
- No permitir que nadie accione interruptores, timbres o maquinaria eléctrica. Se considerará la conveniencia de cortar el suministro de fluido eléctrico del área afectada desde un punto de corte alejado de la zona afectada.
- No permitir el acceso de personas o vehículos a la zona en el caso de fugas importantes con evacuación a la atmósfera o fugas con incendio.
- Ventilar el recinto en situaciones de acumulación de gas. Si no es posible y hay concentraciones superiores a 20% LIE se solicitarán instrucciones al CCAU.

En el caso particular de que se detecte **olor a gas procedente de una vivienda inaccesible**, el equipo comprobará la presencia de gas y, acto seguido, cerrará la llave de cliente (si la llave de cliente no está accesible desde zona comunitaria, se intentará llegar a ella a través una vivienda contigua, y si esto no es posible, cerrará la llave más próxima que aisle esta vivienda –montante, edificio, y en último caso acometida–) y se aplicarán las medidas de seguridad descritas en el párrafo anterior. Se pondrá especial cuidado en impedir que nadie llame al timbre o portero automático de la vivienda afectada.

Otra situación de importante riesgo es la que se produce por la **acumulación de gases en sótanos** que no se pueden ventilar. Se adoptarán las medidas de seguridad descritas anteriormente, en especial si se sospecha que el gas se filtra desde la calle (prueba de estanquidad en la instalación receptora correcta).

En estos casos la actuación más adecuada será avisar al CCAU, comunicándole la situación para que éste movilice lo antes posible a un equipo capaz de ubicar la fuga y al equipo de obra civil.

Antes de entrar en un sótano en el que se sospeche elevada concentración de gas se comprobará que la concentración de oxígeno es igual o superior al 19%.

### **3. Análisis de riesgos de trabajos en recintos confinados. límites de seguridad**

En todo trabajo a realizar en un recinto confinado situado en un edificio o bien en una instalación perteneciente a la red de distribución, se pueden presentar diferentes riesgos que, con independencia del tipo de trabajo a ejecutar, se pueden clasificar en:

- Asfixia
- Intoxicación
- Deflagración o incendio

#### **3.1. Asfixia**

Se define la asfixia como el daño causado al organismo por la falta de oxígeno. Diferentes estudios han establecido que en reposo a concentraciones inferiores al 18% de oxígeno se presentan diferentes situaciones peligrosas, por este motivo y dado que se presupone la realización de operaciones que requieren esfuerzo físico, se establece como límite de seguridad contra el riesgo de asfixia el valor de 19% de concentración de oxígeno.

En términos generales este riesgo estará presente en todos aquellos trabajos donde exista presencia de gas o de productos inertizantes, y en especial cuando se hayan utilizado agentes extintores desplazantes del oxígeno, para sofocar un incendio, en estos recintos.

#### **3.2. Intoxicación**

La intoxicación es el daño al organismo producido como consecuencia de la penetración en él de un elemento tóxico. En términos generales la existencia de riesgo toxicológico se deberá a la realización de trabajos en los que se manipulen o desprendan vapores, humos, gases o polvos que dadas las condiciones de ventilación de los recintos confinados pueden concentrarse en cantidad superior a los límites.

Cuando en estos recintos se emplean sustancias químicas se establecen como límites de seguridad para cada sustancia los valores TLV-TWA y TLV-STEL especificados por la A.C.G.I.H. (American Conference Governmental Industrial Hygienist). Es frecuente la presencia de monóxido de carbono en los productos de la combustión constituyendo un potente tóxico cuyo TLV-TWA es de 25 ppm.

#### **3.3. Deflagración o incendio**

La presencia de gas procedente de fugas, defectos de estanquidad de los elementos de obturación o válvulas, etc., de la red de distribución que en condiciones de buena venti-

lación no serían peligrosos, al canalizarse o acumularse en un recinto confinado pueden producir mezclas con concentración de gas superior al LIE y por tanto explosivas.

Se establece como límite de seguridad el valor del 20 % del LIE, es decir, una concentración de gas igual a 1/5 de LIE establecido para esa sustancia.

### **3.4. Medidas de seguridad**

Antes de abrir los elementos de acceso al recinto, si es posible, se medirá utilizando los equipos apropiados la concentración de oxígeno y la de posibles gases combustibles en el interior del mismo. El medio a utilizar un equipo de protección individual como un explosímetro

Si la concentración de gas medida es igual o superior al 20% del LIE y/o la de oxígeno inferior al 19% se procederá a abrir las tapas puertas y demás elementos que faciliten la ventilación del recinto sin acceder al interior del mismo.

Seguidamente se volverá a medir la concentración de gas y oxígeno, sin cerrar los elementos de ventilación, actuando de la siguiente forma:

Si la concentración de gas es igual o superior al 50% del LIE:

- Se permanecerá en el exterior.
- Se analizará la necesidad de acordonar la zona. Para determinar una zona de seguridad se pueden realizar mediciones con los equipos detectores de gas considerando seguros los lugares con menos del 20% LIE.
- Se procederá a realizar ventilación forzada. Se pueden aplicar tanto equipos extractores como impulsores de aire. Otras posibles medidas para favorecer la ventilación son la inyección de nitrógeno e incluso la descarga de extintores de CO<sub>2</sub>, en estos casos se ha de tener presente la falta de oxígeno que se producirá, por lo que será necesario la utilización de equipos de respiración.
- Se analizará la necesidad o no de cortar el suministros de gas desde el exterior del recinto.
- En el caso de sótanos u otros recintos situados en el interior de edificios o colindante a ellos se analizará la necesidad de evacuar los edificios afectados.

Si la concentración de gas se encuentra entre el 20% y el 50% del LIE:

- Sólo se podrá acceder al recinto para realizar operaciones que faciliten su ventilación o para accionar las válvulas de corte de gas.

Si la concentración de gas es inferior al 20% del LIE.

- Se podrá acceder al recinto manteniendo las precauciones generales de trabajos con gas (no fumar, no generar chispas, etc.) hasta que se localice la causa de la concentración de gas y esta sea corregida.

En todos los casos si la concentración de oxígeno es inferior al 19%, para acceder al interior del recinto, se emplearán equipos de respiración autónomos o semiautónomos.



Si después de realizar las medidas descritas anteriormente la concentración de gas no desciende por debajo de valores del 20% LIE se procederá a cortar el gas y a solicitar la evacuación de la zona próxima.

Si los equipos de ventilación forzada incorporan dispositivos eléctricos, éstos estarán dotados de sistemas de protección adecuados a atmósferas con potencial de riesgo de deflagración o incendio según ITC-BT-029. En ningún caso se utilizará oxígeno para ventilar un recinto. Si la aportación de aire procede de un compresor, se utilizará un sistema de filtrado a la salida del mismo, que garantice la no presencia de partículas, aceites y contaminantes gaseosos.

En los recintos confinados de gran longitud, tales como galerías de servicio, túneles, etc. los operarios llevarán permanentemente en funcionamiento un detector de oxígeno con alarma, y un explosímetro, ambos de muestreo continuo, debiendo proceder a salir del recinto, al alcanzar valores superiores al 20% LIE y/o inferiores al 19% de oxígeno.

En el exterior existirá un operario vigilando la operación dotado de los elementos que sean necesarios para poder proporcionar ayuda en caso de emergencia (equipo de respiración, trípode y arnés de rescate, etc.).

Cuando la concentración de oxígeno sea inferior al 20,5% y no se detecte explosividad, dicha atmósfera puede contener otros gases que pueden ser o no tóxicos. En cualquier caso se deberán emplear equipos de respiración autónoma para acceder al lugar por existir riesgo posible de intoxicación.

Cuando se sospeche la existencia de riesgos toxicológicos, se deberán utilizar máscaras con filtro físico, químico o mixto, según proceda, siempre que la concentración de oxígeno sea superior al límite de seguridad. Si no disponemos de estos equipos se usarán los de respiración autónoma o semiautónoma.

Es aconsejable que de cada producto que se utilice o se pueda utilizar, se conozcan los valores TLV's, los cuales indicarán la posibilidad de riesgo tóxico.

### **3.4.1. Medidas de seguridad para operaciones especiales**

Cuando en el interior de estos recintos se vayan a realizar operaciones en las que se desprenden gases o vapores y/o se pueda generar polvo (tales como operaciones de soldadura eléctrica, autógena, pintura, chorreado con arena, etc.) se aplicarán las siguientes medidas:

- Si las sustancias que se vayan a emplear o que se puedan generar tienen la consideración de tóxicos, tal como se ha definido en esta norma, se emplearán equipos de respiración autónomos o semiautónomos, o mascarillas con filtro adecuado, o antes de realizar estos trabajos se prepara un plan específico de seguridad con la colaboración de la organización de prevención.
- Para las operaciones en las que se desprendan radiaciones (soldaduras eléctricas, autógena, etc.) o se genera proyección de partículas (chorreado de arena, etc.) se utilizarán los equipos de protección individual válidos para estos riesgos.



## **4. Medidas de prevención en riesgos eléctricos**

Todos los trabajos en los que se precise realizar excavación y/o perforación del terreno, así como movimientos o desplazamientos de equipos o materiales en las cercanías de líneas aéreas, subterráneas u otras instalaciones eléctricas durante la atención de un aviso de urgencias, se considerarán como trabajos con riesgo eléctrico.

Los trabajos con riesgo eléctrico se deberán efectuar por trabajadores autorizados que conozcan cuales son las medidas de seguridad necesarias a adoptar para el trabajo a realizar. Se evitará manipular o tocar conductores eléctricos que discurran por la zona de trabajo. Cuando sea imprescindible dicha manipulación se utilizarán las protecciones adecuadas, tanto colectivas como individuales.

Los operarios que vayan a realizar trabajos de excavación o perforación del terreno estarán dotados de calzado de protección dieléctrico, y deberán usar guantes dieléctricos para tensiones superiores a 15.000 voltios.

Las herramientas y equipos de excavación o perforación manuales deberán estar protegidas con elementos aislantes en función de las tensiones de los servicios enterrados existentes próximos al trazado de la obra. Se evitarán tender sobre vías y pasos de circulación de maquinaria o vehículos los cables de alimentación de las herramientas o equipos auxiliares eléctricos susceptibles de ser dañados.

En los trabajos de realización de soldaduras por arco eléctrico o electrodo se deberá comprobar, antes de realizar el trabajo, el buen estado de cables, pinza porta-electrodos, protecciones eléctricas del transformador y equipo de protección personal necesario.

En caso de trabajar en las proximidades de cables eléctricos, se valorará su estado o falta de aislamiento y se actuará en consecuencia.

### **4.1. Medidas de protección para trabajos de excavación y montaje**

En aquellos trabajos en los que se disponga de cartografía de servicios eléctricos, se realizará la detección de elementos en tensión. Para los trabajos en los que no se disponga de ésta, se realizará la detección de cables en tensión, cables sin tensión y otros elementos metálicos. En ambos casos la detección se realizará mediante equipos detectores apropiados, asimismo se comprobará la posible presencia de arquetas o tapas de servicios eléctricos y cualquier indicio de éstos en pavimentos o fachadas.

Los trabajos de excavación comenzarán una vez se haya finalizado la detección de conductores en tensión. La excavación se deberá realizar lo más alejada posible de las líneas eléctricas enterradas que tengan el trazado paralelo al de la excavación, evitando así descubrir los conductores eléctricos. Se observará la posible aparición de bandas plásticas o cualquier material que pueda señalar la presencia de un servicio eléctrico.

Los trabajos en canalización de gas en carga se deberán realizar después de confirmar que no existen cables eléctricos desprotegidos o con el aislamiento deteriorado. En caso de que los conductores eléctricos queden al descubierto se utilizarán para la excavación herramientas manuales debidamente protegidas.

Los operarios conocerán las medidas a adoptar en el caso que algún conductor eléctrico resulte alcanzado. Asimismo, según lo establecido, se avisará a la compañía correspondiente para que proceda a su reparación.

Los conductores u operadores de la maquinaria de excavación deberán estar formados e informados en las medidas necesarias a adoptar para el caso de alcanzar durante la excavación un conductor eléctrico en tensión.

En los casos que existan líneas aéreas o, la posible presencia de elementos en tensión desprotegidos, que puedan suponer un riesgo eléctrico para los trabajadores, se tiene que asegurar que éstos poseen conocimientos que les permitan identificar las instalaciones eléctricas, detectar los posibles riesgos y obrar en consecuencia. En estas situaciones, donde se interponga una barrera física que garantice la protección frente a este riesgo.

Los operarios que tengan que realizar trabajos en la zona de peligro deberán colocar protecciones sobre los conductores eléctricos que impidan que éstos puedan ser alcanzados accidentalmente, así como utilizar los equipos de protección individual establecidos.

#### **4.2. Medidas de protección para trabajos próximos a líneas eléctricas aéreas**

En caso que sea necesario o se prevea la utilización de medios mecánicos para las operaciones de carga y descarga de materiales en la zona de trabajo, se deberá:

- Identificar las líneas eléctricas aéreas que puedan existir en la zona.
- Planificar las operaciones de carga y descarga con anterioridad.
- Elegir la zona más segura en la que se puedan llevar a cabo las operaciones.

Durante las operaciones de carga y descarga con elementos mecánicos que puedan entrar en contacto o proximidad suficiente con líneas aéreas, deberá existir un operario encargado de vigilar las maniobras, respetando en todo momento las distancias establecidas en la legislación vigente entre la línea eléctrica y el punto de la maquinaria más próximo a ésta.

Los conductores u operadores de la maquinaria de carga y descarga de materiales deberán estar formados e informados en las medidas necesarias a adoptar para el caso de alcanzar un conductor eléctrico en tensión durante las maniobras de carga y descarga de materiales.

#### **4.3. Medidas de protección para trabajos eléctricos con riesgo de presencia de gas**

Los trabajos a realizar en los equipos eléctricos auxiliares se deberán realizar después de confirmar que no existen cables eléctricos desprotegidos o con el aislamiento deteriorado.

Todos los trabajos eléctricos que se realicen en recintos tales como cámaras de válvulas, ERM's y cualquier otro recinto donde pueda existir una eventual presencia de gas, deberán realizarse por trabajadores cualificados con la comprobación previa de la no existencia de gas y siguiendo las indicaciones del apartado 3.

En caso de ser necesario ventilar el recinto en el que se van a realizar los trabajos mediante equipos de ventilación forzada que incorporen dispositivos eléctricos, éstos estarán dotados de sistemas de protección adecuados a atmósferas con potencial de riesgo de deflagración o incendio según MI-BT-026.

Antes de realizar el trabajo se verificará la disponibilidad, adecuación al tipo de fuego previsible y buen estado de los medios y equipos de extinción. Se utilizarán, preferentemente, extintores de tipo polvo ABC.

Los operarios deberán disponer de calzado dieléctrico y herramientas dotadas de aislamientos para tensiones no inferiores a 1.000 voltios, así como de guantes dieléctricos para tensiones superiores a las máximas previsibles y nunca inferiores a 15.000 voltios.

Todos los elementos se considerarán en tensión salvo que se compruebe fehacientemente que están aislados. Siempre que sea posible se deberá trabajar sin tensión, para ello se desconectarán los elementos de corte y se verificará la ausencia de tensión. Una vez terminados los trabajos se deberá reponer la tensión con las máximas precauciones posibles.

En aquellos casos en los que sea necesario alumbrado adicional en trabajos con posible presencia de gas deberán utilizarse luminarias de seguridad aumentada o intrínseca.

#### **4.4. Electricidad estática**

En todo lugar o proceso donde pueda producirse una acumulación de cargas electrostáticas deberán tomarse las medidas preventivas necesarias para evitar descargas peligrosas, y particularmente, la producción de chispas en emplazamientos con riesgo de incendio o explosión. A tal efecto, se seguirán las siguientes medidas preventivas:

- Previamente a los trabajos sobre tubería de PE en carga se deberá realizar la puesta a tierra de la canalización mediante cinta de algodón humedecida. Antes de realizar el aislamiento de elementos de la canalización mediante interposición de discos ciegos, se deberá realizar el correspondiente puente eléctrico en la misma.
- Estará prohibido realizar purga de gas a través de tubería de PE.
- En las intervenciones sobre tubería en carga se procederá a humedecer terreno.
- Antes de realizar trabajos con posibilidad de acumulación de electricidad estática se verificará la disponibilidad y buen estado de los equipos de extinción utilizándose, preferentemente, extintores de tipo polvo ABC.
- Siempre que se desmonte un equipo en ERM's se deberá realizar un puente metálico para garantizar la equipotencialidad.

## **4.5. Trabajos en presencia de conductores eléctricos en instalaciones de clientes**

Nunca se manipularán ni tocarán conductores eléctricos que discurran por la zona de trabajo. Si fuese imprescindible alterar o modificar conductores eléctricos se informará al propietario de la instalación, se procurará trabajar sin tensión o, en su defecto, se utilizarán los elementos de protección adecuados (guantes dieléctricos, banquetas aislantes, pértigas, calzado dieléctrico, etc.).

En trabajos con riesgo de contacto eléctrico se emplearán las herramientas y equipo de protección personal adecuados.

## **5. Medidas de protección**

### **5.1. Medidas de protección individual**

- Protección respiratoria: Equipos de respiración autónoma con máscara a demanda o a presión positiva.
- Protección acústica: Protectores acústicos cuando el ruido sea molesto o sea igual o superior a los 85 dB (A).
- Protección de la cabeza: El casco, preferiblemente con burbujeo, en particular, para la manipulación de materiales con aparatos de elevación.
- Protección cara y ojos: Gafas o pantallas de protección adecuadas cuando exista riesgo de proyección de partículas sólidas o líquidas, producción de gases perjudiciales, deslumbramientos, radiaciones térmicas y/o ultravioletas o cualquier otra circunstancia peligrosa para la vista o el rostro.
- Protección de las manos: Guante en la manipulación de materiales abrasivos o cortantes, trabajos eléctricos (guantes de caucho), manipulación de productos químicos (Neopreno, caucho o plástico), soldaduras y cualquier otra actividad que pueda causar una agresión a las manos (cuero o lona-cuero)
- Protección de los pies: El calzado de seguridad siempre que se necesite protección en los pies contra golpes o aplastamientos. En caso de riesgo de perforación de la suela por clavos, cristales, etc. se utilizarán plantillas de seguridad. En todos los trabajos se emplearán calzado provisto de suela antideslizante y puntera de seguridad.
- Protección del cuerpo: Prendas adecuadas para protección contra el frío, humedad y/o lluvia. En la realización de operaciones que conlleven riesgo de salida de gas se usará traje ignífugo. La ropa de trabajo estará ajustada en puños, cinturas, etc...
- Trabajos en altura: en alturas superiores a los 2,00 m, usará cinturón de seguridad, adaptado al tipo de riesgo a minimizar (sujeción, suspensión o anticaídas).

Los equipos irán previstos de: extintor, botiquín de primeros auxilios, material de señalización (conos, señales de tráfico, estrechamiento de calzada, obras y dirección obligada).

toria), vehículo convenientemente dotado de las medidas adecuadas, correas reflectantes y luces intermitentes.

Si las operaciones se realizan en zonas con poca visibilidad, los operarios utilizarán chalecos o elementos reflectantes.

Cuando se utilicen taladros se usarán guantes y gafas de protección. Los equipos utilizados para taladrar estarán aislados llevarán los asideros y mandos recubiertos con material aislante.

## **5.2. Legislación vigente**

Encontramos en la legislación vigente la Ley 31/95, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/97.

Otras disposiciones de aplicación son:

- R.D. 485/97, sobre señalización
- R.D. 486/97, de lugares de trabajo.
- R.D. 487/97, de manejo de cargas.
- R.D. 665/97, de agentes cancerígenos
- R.D. 773/97, de equipos de protección individual
- R.D. 1215/97, de equipos de trabajo
- R.D. 1316/89, protección de ruidos
- R.D. 1627/ 97, disposición mínima de seguridad y salud en construcción
- R.D. 1407/92 condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Reglamento de aparatos a presión
- Reglamento de gases combustibles
- Reglamento de aparatos de elevación
- Normas de carretera 8.3 IC Señalización de obras. Normas para señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras (OM 31/8/87).
- Valores límite de exposición del ACGIH.
- Límites de exposición profesional para agentes químicos en España.