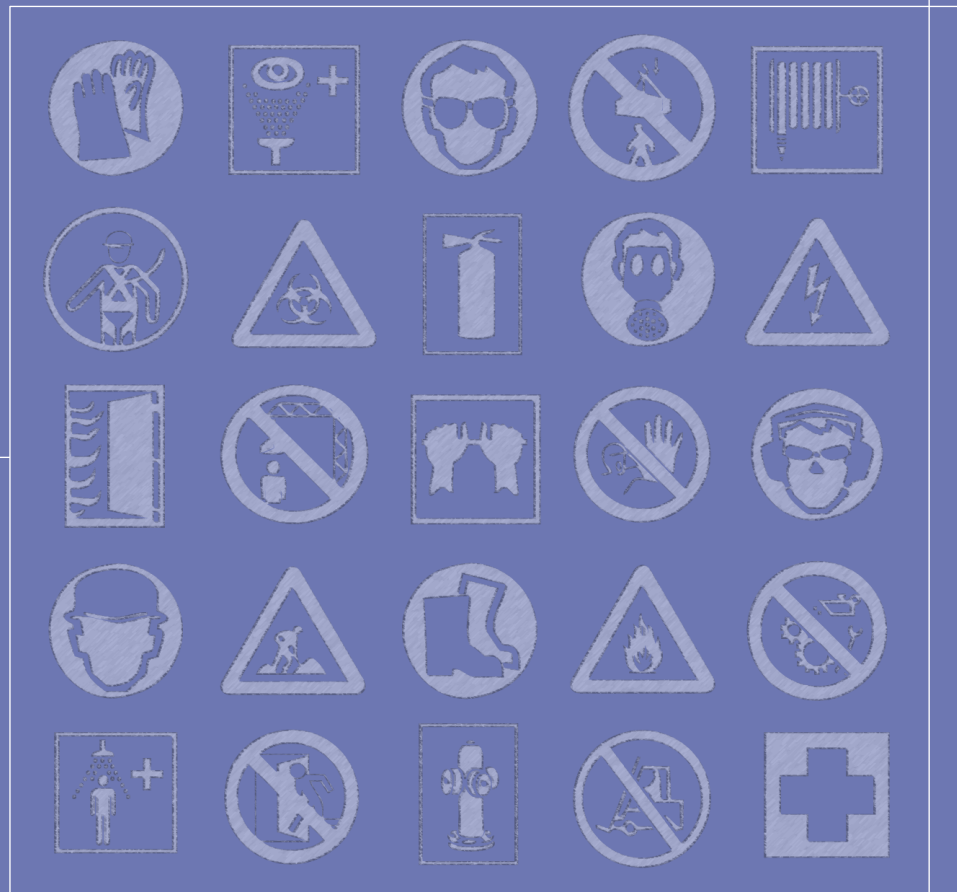


# RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

## EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS PELIGROSAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO



[www.osalan.euskadi.net](http://www.osalan.euskadi.net)



**OSALAN**

Laneko Segurtasun eta  
Osasunerako Euskal Erakundea  
Instituto Vasco de Seguridad y  
Salud Laborales

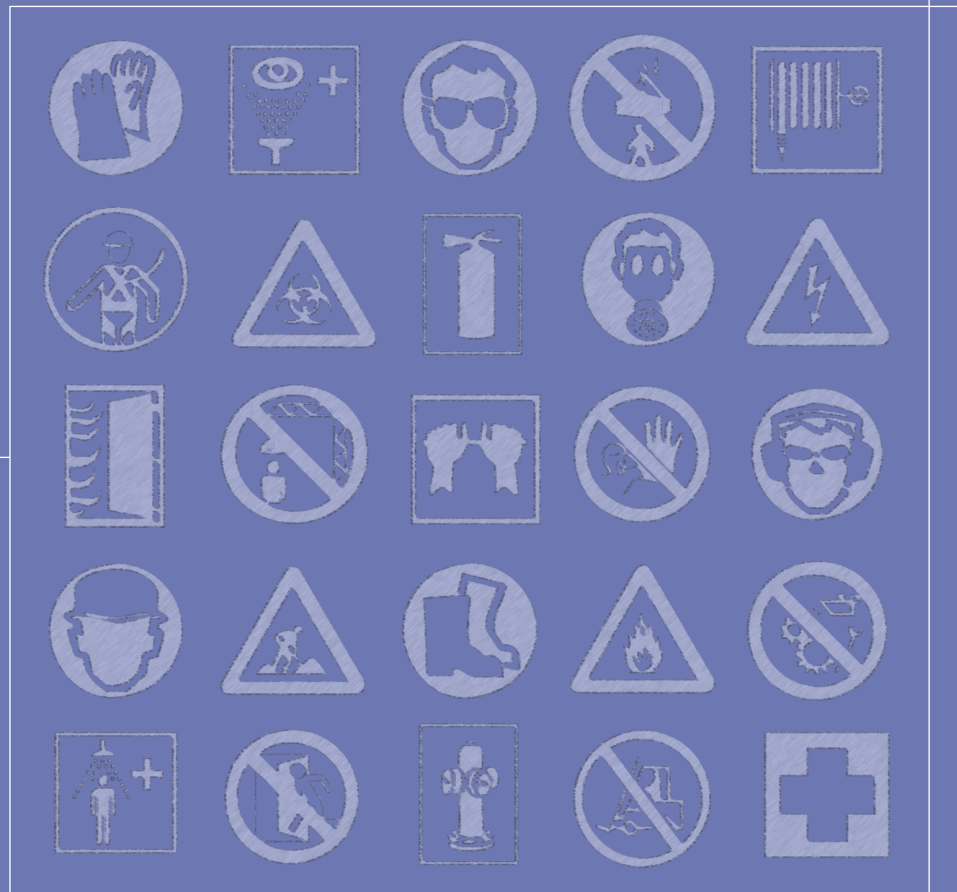


**EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO**

ENPLEGU ETA GIZARTE  
POLITIKETAKO SAILA

DEPARTAMENTO DE EMPLEO  
Y POLÍTICAS SOCIALES

# RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES



[www.osalan.euskadi.net](http://www.osalan.euskadi.net)



**OSALAN**

Laneko Segurtasun eta  
Osasunerako Euskal Erakundea  
Instituto Vasco de Seguridad y  
Salud Laborales



**EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO**

ENPLEGU ETA GIZARTE  
POLITIKETAKO SAILA

DEPARTAMENTO DE EMPLEO  
Y POLÍTICAS SOCIALES

# RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

## 1.- ANTECEDENTES



## 1.- ANTECEDENTES

### Estrategia Vasca de Seguridad y Salud en el Trabajo 2011 – 2014

#### 8.- Apoyo a empresas (PYMEs)

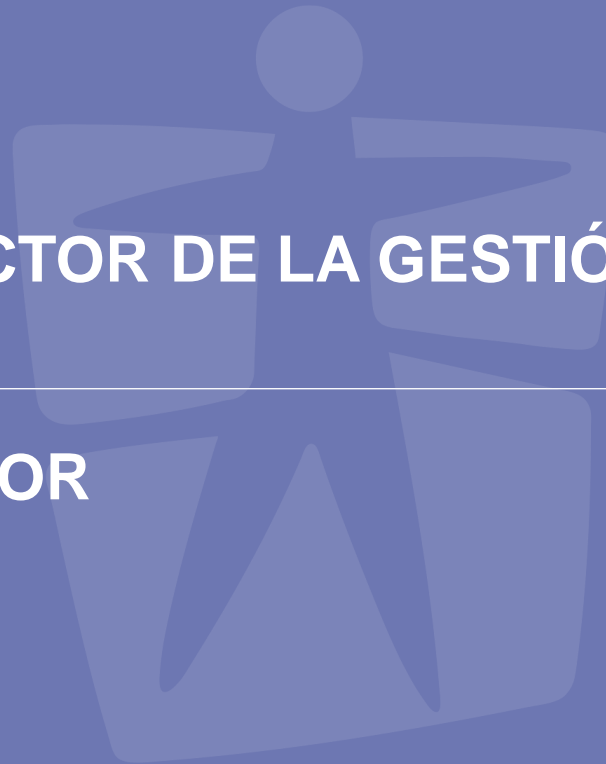
##### AC.8.1.8.- Sector Servicios: Empresas de recogida de residuos

*Considerándose prioritarias las medidas de ayuda a las PYMES, por el gran volumen de actividad y elevado número de trabajadores que aglutinan en nuestra comunidad*



# RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

## 2. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR



## 2.- CARACTERIZACION DEL SECTOR

El sector de la gestión y tratamiento de residuos presenta actualmente una gran importancia debido a:

- Política de desarrollo sostenible establecida por la UE
  - Minimización de los residuos: reducción en su origen, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, promoción de tecnologías menos contaminantes para su eliminación.
- Creciente sensibilización social

## 2.- CARACTERIZACION DEL SECTOR

### Clasificación



## 2.- CARACTERIZACION DEL SECTOR

- **Residuos peligrosos.** Residuos que contienen sustancias o preparados explosivos, oxidantes, inflamables, tóxicos, irritantes, nocivos, cancerígenos, corrosivos, infecciosos o de otro tipo que sean perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente.

Son ejemplos de residuos peligrosos:

- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- Vehículos fuera de uso (VFU)
- Pilas, acumuladores y lámparas
- Aceites usados
- Hidrocarburos
- PCB de transformadores y condensadores
- Disolventes
- Envases que han contenido residuos peligrosos, absorbentes, trapos de limpieza...
- Residuos sanitarios
- Otros residuos de fabricación de diversos sectores (metales pesados, pigmentos, ácidos de decapado...)



## 2.- CARACTERIZACION DEL SECTOR

- **Residuos no peligrosos**

- **Residuos inertes.** Residuo que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Ejemplos de residuos que pueden considerarse inertes son: escombros, tierras, ladrillos refractarios y la chatarra.

- **Residuos urbanos, comerciales e industriales asimilables a urbanos.** Son aquellos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios que no tengan la clasificación de peligrosos. Así como aquellos generados por las industrias que poseen las mismas características que los residuos urbanos y cuya gestión puede hacerse de forma conjunta con ellos

Por ejemplo: restos de alimentos, papel, cartón y embalajes de plástico.

# RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

## 3.- DIAGNOSTICO



## 3.- DIAGNOSTICO

### 3.1. Gestión de la PRL

- Deficiencias en aspectos relacionados con la formación e información de los trabajadores
- Ausencia de planificación de las medidas preventivas derivadas de la evaluación de riesgos
- Carencia de prácticas/simulacros del plan o medidas de emergencia
- En casos puntuales, ausencia de organización preventiva

## 3.- DIAGNOSTICO

### 3.2. Condiciones técnico/materiales

- Riesgo de caídas a distinto nivel por aberturas en el suelo, paredes o tabiques, escaleras fijas sin barandilla, escaleras manuales sin zapatas antideslizantes, travesaños y largueros deficientes...
  - Plataformas y sobrepisos sin barandillas perimetrales y sin indicación de la carga máxima que pueden soportar



## 3.- DIAGNOSTICO

### 3.2. Condiciones técnico/materiales

- Riesgo de caídas al mismo nivel por falta de orden y limpieza, superficies irregulares
- Deficiencias en las vías de circulación (no delimitación zonas de circulación de vehículos y personas, escasa visibilidad, anchura insuficiente...) y de evacuación (no expeditas, señalización deficiente)



## 3.- DIAGNOSTICO

### 3.2. Condiciones técnico/materiales

- Riesgo de caída de objetos desprendidos o en manipulación
  - Almacenamientos inadecuados (altura de los almacenamientos, inestabilidad, ausencia de rodapié...)
  - Estanterías (no ancladas, no bien asentadas, sin indicación de carga máxima...)
  - Transporte de residuos dentro de la instalación con medios auxiliares no adecuados (eslingas, cadenas, ganchos de grúa...)

## 3.- DIAGNOSTICO

### 3.2. Condiciones técnico/materiales

- Riesgo de atrapamiento, corte, cizallamiento, aplastamiento, etc. por elementos móviles en equipos de trabajo (máquinas)
  - Retirada o anulación de resguardos y dispositivos de seguridad



## 3.- DIAGNOSTICO

### 3.2. Condiciones técnico/materiales

- Riesgo de atrapamiento, corte, cizallamiento, aplastamiento, etc. por elementos móviles en equipos de trabajo (máquinas)
  - Ausencia de protección del punto de operación





## 3.- DIAGNOSTICO

### 3.2. Condiciones técnico/materiales

- Riesgo de atrapamiento, corte, cizallamiento, aplastamiento, etc. por elementos móviles en equipos de trabajo (máquinas)
  - Aproximadamente la mitad de las máquinas habían sido comercializadas o puestas en servicio con anterioridad a 1995, no disponiéndose en muchos de los casos de documentación acreditativa de su puesta en conformidad al RD 1215/97.



## 3.- DIAGNOSTICO

### 3.2. Condiciones técnico/materiales

- Riesgos higiénicos
  - Por exposición a ruido
  - Por exposición a agentes químicos peligrosos
    - ✓ Tratamiento de disolventes y aceites minerales
    - ✓ Tratamiento de pilas y lámparas
    - ✓ Tratamientos físico-químicos
    - ✓ ...

***Ausencia de evaluaciones higiénicas específicas***

# RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

## 4.- CONCLUSIONES



### 4.- CONCLUSIONES

- Aproximadamente la mitad de las máquinas habían sido comercializadas o puestas en servicio con anterioridad a 1995, no disponiéndose en muchos casos de documentación acreditativa de su puesta en conformidad al RD 1215/97.
- Las máquinas comercializadas o puestas en servicio con posterioridad a 1995 presentaban deficiencias en cuanto a la retirada/anulación de dispositivos de seguridad, así como deficiencias respecto a la ausencia de Declaración CE de conformidad, manual de instrucciones...
- Se observaron deficiencias en los lugares de trabajo, resaltando las relacionadas con el riesgo de caída a distinto nivel por ausencia de medios de protección colectiva, con el riesgo de caídas de objetos desprendidos o en manipulación por almacenamientos incorrectos o uso de medios auxiliares no adecuados y con deficiencias en la señalización
- Ausencia de evaluaciones específicas por exposición a ruido y agentes químicos.

# RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

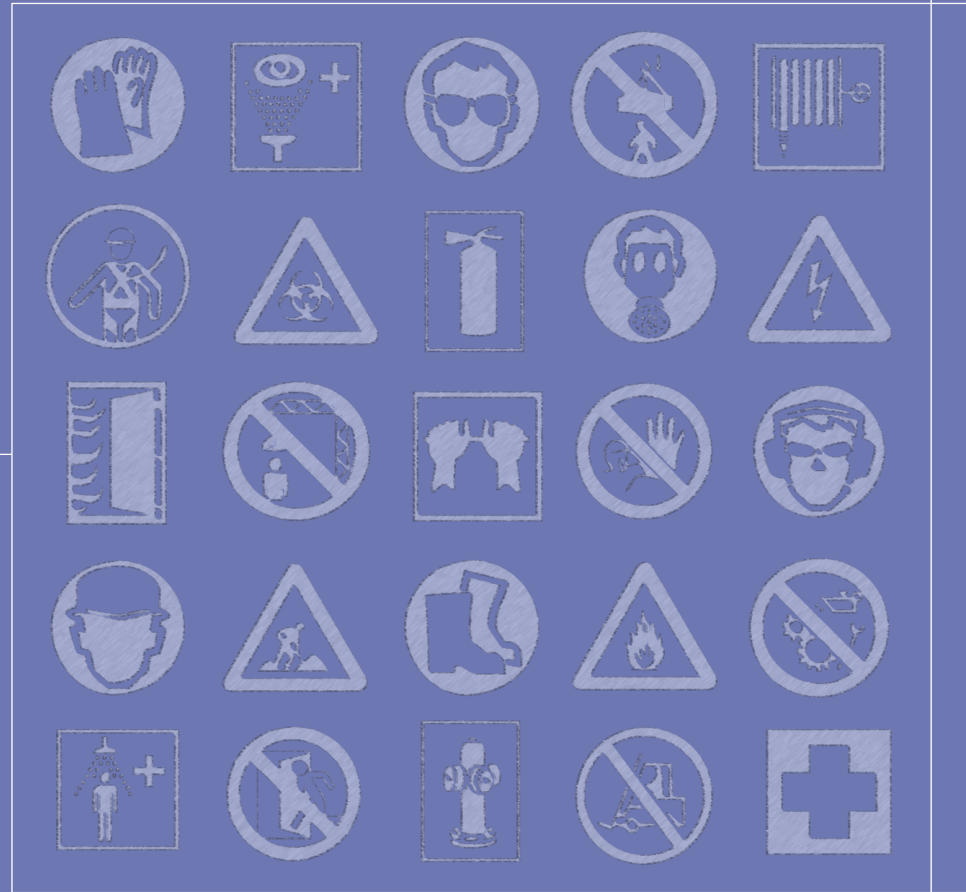
## 5.- RECOMENDACIONES



## 5.- RECOMENDACIONES

- Profundizar en la identificación de los riesgos y de los factores que los originan, con objeto de garantizar un adecuado control de los mismos.
- Planificar las medidas preventivas derivadas de la evaluación de riesgos, velando por su implantación o realización en los plazos previstos.
- Los equipos de trabajo puestos a disposición de los trabajadores deberán ser adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlos.
- Promover la adquisición de equipos de trabajo seguros.

# EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS PELIGROSAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO



[www.osalan.euskadi.net](http://www.osalan.euskadi.net)



**OSALAN**  
*Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea*  
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

ENPLEGU ETA GIZARTE  
POLITIKETAKO SAILA  
DEPARTAMENTO DE EMPLEO  
Y POLÍTICAS SOCIALES

# EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS PELIGROSAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

## 1.- INTRODUCCIÓN





## 1.- INTRODUCCIÓN

Presentes en muchos entornos laborales:

- Industria química
- Talleres
- Sector agrícola
- Construcción
- Sector de limpieza
- Peluquerías
- Tintorerías
- ...

**No siempre se identifica la presencia de agentes químicos peligrosos en el lugar de trabajo**

## 1.- INTRODUCCIÓN

Real Decreto 374/2001, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

### Artículo 3. Evaluación de los riesgos

«El empresario deberá determinar, en primer lugar, **si existen agentes químicos peligrosos en el lugar de trabajo**. Si así fuera, se deberán **evaluar los riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores, originados por dichos agentes**»

## 1.- INTRODUCCIÓN

Riesgos relacionados con los agentes químicos:

- Riesgo de enfermedad derivada de la exposición (inhalación, vía dérmica, vía parenteral, ingestión)
- Riesgos derivados de la capacidad de producir accidentes:
  - Incendios
  - Explosiones
  - Otras reacciones químicas peligrosas

## 1.- INTRODUCCIÓN

Efectos sobre la salud:

- Efectos agudos. Una única exposición breve
- Efectos crónicos. Exposiciones repetidas
- Efectos por acumulación a largo plazo de sustancias en el organismo

## 1.- INTRODUCCIÓN

Vías de entrada:

- Inhalación
- Contacto con la piel
- Ingestión
- Vía parenteral

# EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS PELIGROSAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

## 2. EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

## 2.- EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

Se considera agente químico peligroso:

Agente que puede representar un **riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores** debido a sus propiedades físicoquímicas, químicas o toxicológicas y a la forma en que se utiliza o se halla presente en el lugar de trabajo.

- Aquel que cumpla los criterios para su clasificación como sustancia o preparado peligrosos establecidos en el anexo I del Reglamento CE nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP)
- El agente ya incluido en el anexo VI del Reglamento CLP
- El que disponga de Valor Límite Ambiental (VLA)

## 2.- EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

### Actividad con agentes químicos:

Todo proceso de trabajo en el que se utilicen o produzcan agentes químicos

- Trabajos en que se utilicen productos químicos
- Procesos de producción de agentes químicos
- Subproductos o productos intermedios generados
- Residuos y gestión de los mismos



## 2.- EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

### Identificación de peligros:

- Relación de agentes químicos utilizados y generados
- Información sobre el agente químico
  - Etiqueta del producto
  - Ficha de datos de seguridad (FDS)
- Valores límite ambientales y biológicos
- Identificación de agentes cancerígenos o mutágenos

RD 665/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

## 2.- EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

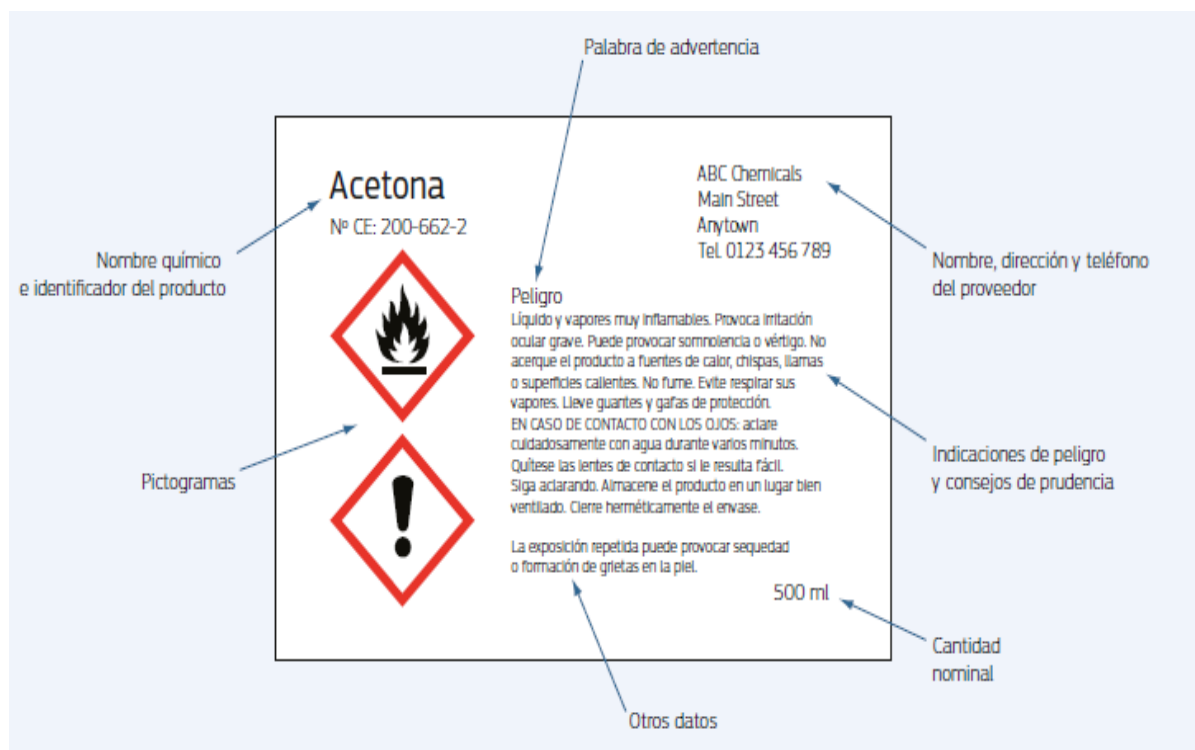
### Etiqueta de producto (Reglamento CLP)

Una sustancia clasificada como peligrosa o mezcla que contenga una o más sustancias clasificadas como peligrosas llevará una etiqueta bien visible en el envase, en la que figurará:

- Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor.
- Cantidad nominal contenida, salvo que ya esté especificada en otro lugar del envase.
- Identificadores del producto.
- Pictogramas de peligro.
- Palabras de advertencia.
- Indicaciones de peligro. Frases H (antes frases R).
- Consejos de prudencia. Frases P (antes frases S).
- Sección de información suplementaria.

## 2.- EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

### Etiqueta de producto (Reglamento CLP)



## 2.- EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

### Ficha de datos de seguridad (Reglamento REACH)

Para una sustancia o mezcla peligrosa el proveedor está obligado a entregar la FDS, la cual estará en el idioma oficial del estado en que se comercialice, irá fechada e incluirá entre otra información:

- Identificación de los peligros
- Composición/información sobre los componentes
- Controles de exposición/protección individual
- Medidas en caso de vertido accidental
- Manipulación y almacenamiento
- ...

## 2.- EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

### Evaluación de los riesgos

- Incluir todas las actividades con agentes químicos peligrosos  
Exposiciones de corta duración (mantenimiento, limpiezas con disolventes...)
- Considerar tipo, intensidad, duración y frecuencia de la exposición
- Cantidades utilizadas o almacenadas
- Considerar la combinación de agentes químicos

# EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS PELIGROSAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

## 3. MEDIDAS PREVENTIVAS



## 3.- MEDIDAS PREVENTIVAS

- Eliminación o reducción del riesgo por sustitución.
- Reducción al mínimo de las cantidades presentes necesarias para el proceso de trabajo, del número de trabajadores expuestos y de la duración e intensidad de las exposiciones.
- Controles técnicos: proceso cerrado, extracción localizada, ventilación por dilución.
- Solo cuando las medidas anteriores son insuficientes y la exposición no pueda evitarse por otros medios: medidas de protección individual.

# RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

## 4.- INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES



## 4.- INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES




Los trabajadores deberán ser informados sobre:

- Los resultados de la evaluación de riesgos.
- Riesgos a los que están expuestos.
  - Agentes químicos presentes.
  - Valores límite ambientales.
  - Fichas de datos de seguridad
- Medidas preventivas a adoptar.
- Actuación en caso de emergencia: vertido, salpicadura, incendio,... y primeros auxilios

# ESKERRIK ASKO *MUCHAS GRACIAS*

## OSALAN SERVICIOS CENTRALES

Camino de la Dinamita s/n (Monte Basatxu)  
48903 Cruces-Barakaldo (Bizkaia)

 94.403.21.90  
 94.403.21.00  
 osalansc@ej-gv.es

## OSALAN ZERBITZU OROKORRAK

Dinamita bidea, z/g (Basatxu mendia)  
48903 Gurutzeta-Barakaldo (Bizkaia)



### OSALAN

Laneko Segurtasun eta  
Osasunerako Euskal Erakundea  
Instituto Vasco de Seguridad y  
Salud Laborales



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

ENPLEGU ETA GIZARTE  
POLIKETAKO SAILA  
DEPARTAMENTO DE EMPLEO  
Y POLÍTICAS SOCIALES