

NUEVA DIRECTIVA DE MÁQUINAS

NOVEDADES DE LA DIRECTIVA



Manuela Méndez Fernández

Vigo, 13 de noviembre de 2009



*Sociedad de
Prevención de*

FREMAP

DIRECTIVA 2006/42/CE



INTRODUCCIÓN: Directiva de Máquinas

- 📄 Directiva 2006/42/CE → R.D.1644/2008
- 📄 Objetivo: Seguridad Integral
- 📄 Dirigida a Fabricantes
- 📄 Obligaciones del Fabricante

DIRECTIVA DE MAQUINAS: Novedades

- 📄 Campo de Aplicación
- 📄 Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud
- 📄 Vigilancia del mercado

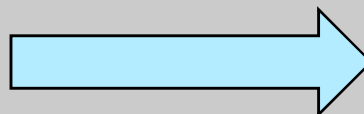
Directiva de Máquinas

Directiva 89/392/CEE

Entrada en vigor 01/01/1995

+

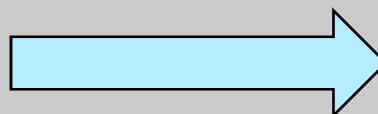
Directiva 91/368/CEE
(1ª modificación)



R.D. 1435/1992

+

Directiva 93/44/CEE
(2ª modificación)



R.D. 56/1995

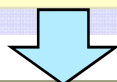
+

Directiva 93/68/CEE
(3ª modificación)

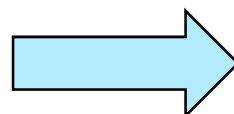


Directiva 98/37/CE

Texto refundido



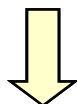
Directiva 2006/42/CE



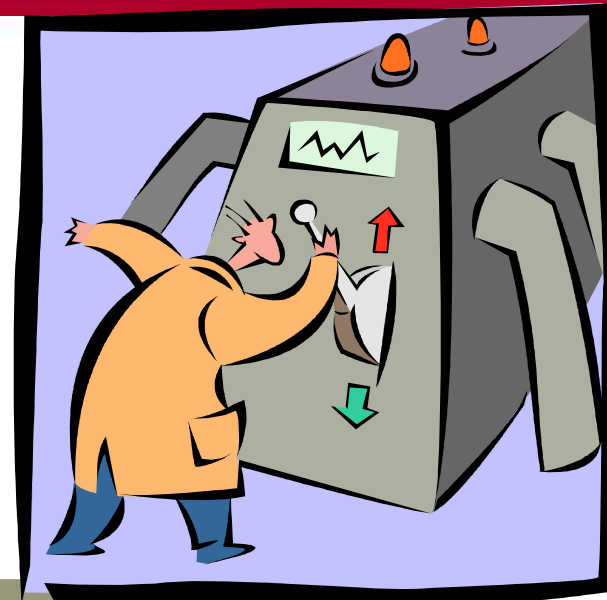
R.D. 1644/2008

Entrada en vigor 29/12/2009

OBJETIVO



SEGURIDAD INTEGRAL



Las máquinas tienen que ser seguras tanto en:

- producción
- como en reglaje
- y en mantenimiento



Dirigida a FABRICANTES

Desde el año 1995 obliga a los fabricantes que todas las máquinas que comercialicen y se pongan en marcha dentro del Comunidad Europea cumplan con los:

- ☞ Requisitos Esenciales de Seguridad establecidos en la directiva (Anexo I)
- ☞ Procedimientos de Conformidad

Directivas:

2006/42/CE de máquinas.

2006/95/CE de baja tensión.

2004/108/CE compatibilidad electromagnética.

87/404/CE de recipientes a presión simples.

97/23/CE de equipos a presión

94/9/CE ATEX 100

DIRECTIVA DE MAQUINAS

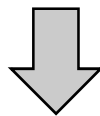
OBLIGACIONES DEL FABRICANTE

MAQUINAS NUEVAS

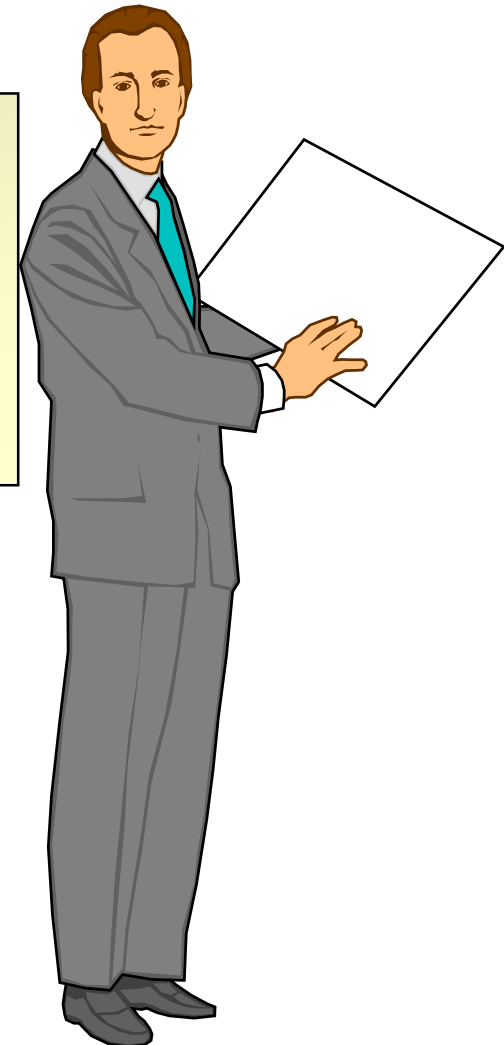
- ✓ EXPEDIENTE TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN
- ✓ DECLARACION DE CONFORMIDAD
- ✓ MANUAL DE INSTRUCCIONES
- ✓ MARCADO CE SOBRE LA MÁQUINA



Control interno de la fabricación de la máquina



➡ PRESUNCIÓN DE CONFORMIDAD
➡ MÁQUINA ES SEGURA



DIRECTIVA DE MAQUINAS

OBLIGACIONES DEL FABRICANTE

CUASI MAQUINAS

- ✓ DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
- ✓ DECLARACION DE INCORPORACION
- ✓ INSTRUCCIONES DE MONTAJE



Control interno de la fabricación de la máquina

➡ ACOMPAÑARÁN A LA CUASI MÁQUINA HASTA QUE SE INCORPORA A LA MÁQUINA FINAL Y PASE ASÍ A FORMAR PARTE DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA MÁQUINA



Campo de
aplicación

- Mejor definido

Requisitos
Esenciales

- Se adaptan al estado de la técnica

evaluación de
conformidad

- Modifica los procedimientos

Organismos
Notificados

- Define funciones y responsabilidades de los Organismos Notificados

vigilancia del
mercado

- Expone de manera más detallada la vigilancia del mercado



- ✓ LOS PRODUCTOS A LOS QUE SE LES APLICA LA DIRECTIVA SE RELACIONAN DE UNA MANERA MAS CLARA Y EXPLÍCITA.
- ✓ SE AMPLIA EL CAMPO DE APLICACIÓN A NUEVOS PRODUCTOS: NUEVAS INCLUSIONES
- ✓ SE CONCRETAN CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: NUEVAS EXCLUSIONES
- ✓ SE CLARIFICAN LOS LÍMITES CON OTRAS DIRECTIVAS
- ✓ SE DEFINEN CONCEPTOS CLAVE: DEFINICIONES

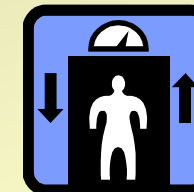
LOS PRODUCTOS A LOS QUE SE LES APLICA LA DIRECTIVA SE RELACIONAN DE UNA MANERA MAS CLARA Y EXPLÍCITA.

- ✓ MÁQUINAS
- ✓ EQUIPOS INTERCAMBIABLES
- ✓ COMPONENTES DE SEGURIDAD + LISTA INDICATIVA (ANEXO V)
- ✓ ACCESORIOS DE ELEVACIÓN
- ✓ CADENAS CABLES Y CINCHAS
- ✓ DISPOSITIVOS AMOVIBLES DE TRANSMISIÓN MECÁNICA
- ✓ CUASI MÁQUINAS



SE AMPLIA EL CAMPO DE APLICACIÓN A NUEVOS PRODUCTOS:
NUEVAS INCLUSIONES

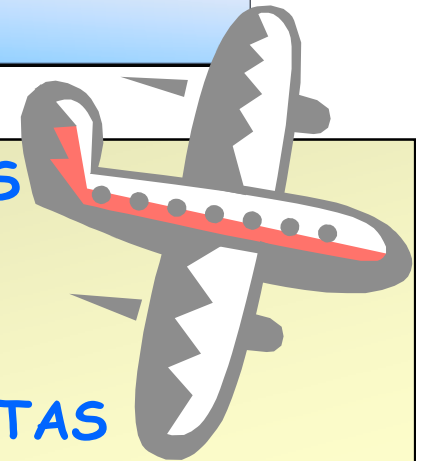
✓ ASCENSORES DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN



✓ MÁQUINAS PORTÁTILES DE FIJACIÓN Y OTRAS
MÁQUINAS PORTÁTILES, DE CARGA EXPLOSIVA

SE CONCRETAN CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: NUEVAS EXCLUSIONES

- ✓ SE AÑADEN ALGUNAS CATEGORÍAS DE PRODUCTOS A LOS QUE YA SE ESTABAN EXCLUIDOS, ESPECIALMENTE EN EL CAMPO DEL TRANSPORTE.
- ✓ MÁQUINAS ESPECIALMENTE DISEÑADAS CON VISTAS A LA INVESTIGACIÓN PARA USO TEMPORAL EN LABORATORIOS
- ✓ EQUIPOS ELÉCTRICOS DE ALTA Tensión



SE CLARIFICAN LÍMITES CON OTRAS DIRECTIVAS

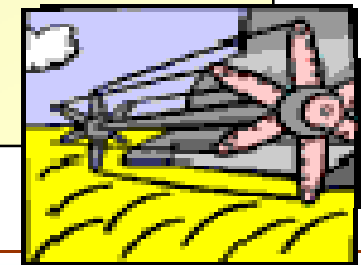
- ✓ CON LA DIRECTIVA DE "BAJA TENSION"

En base a una lista de productos excluidos

- ✓ SE MODIFICA EL CAMPO DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE "ASCENSORES".

Son máquinas los ascensores que se desplacen a menos de 0.15 m/s

- ✓ SE CLARIFICA QUE LA DIRECTIVA DE MÁQUINAS ES COMPLEMENTARIA DE LA DIRECTIVA "TRACTORES AGRÍCOLAS Y FORESTALES".





SE ACLARAN CONCEPTOS: DEFINICIONES

- ✓ MÁQUINA
- ✓ COMPONENTE DE SEGURIDAD
- ✓ ACCESORIO DE ELEVACIÓN
- ✓ CADENAS, CABLES Y CINCHAS
- ✓ DISPOSITIVO AMOVIBLE DE TRANSMISIÓN MECÁNICA
- ✓ CUASI MÁQUINA
- ✓ COMERCIALIZACIÓN
- ✓ PUESTA EN SERVICIO
- ✓ FABRICANTE
- ✓ REPRESENTANTE AUTORIZADO

Máquinas:

Conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales uno es móvil, asociados para una aplicación determinada, provisto o destinado a estar provisto de un sistema de accionamiento distinto de la fuerza humana o animal.

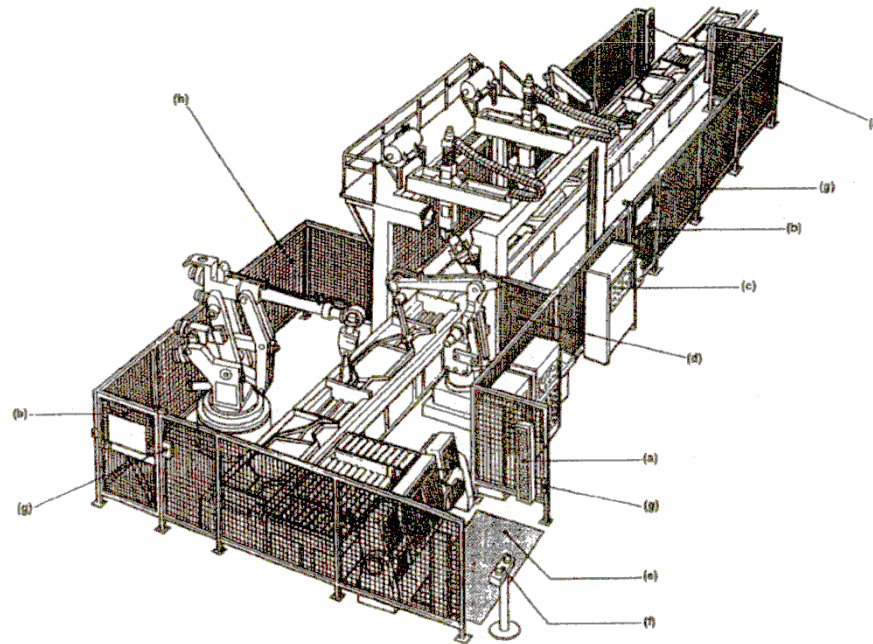
También es máquina:

Conjuntos como los anteriormente descritos, a los que sólo le falten los elementos de conexión a las fuentes de energía y movimiento, o a los preparados para su instalación que solamente puedan funcionar previo montaje sobre un medio de transporte o instalado en un edificio o una estructura.



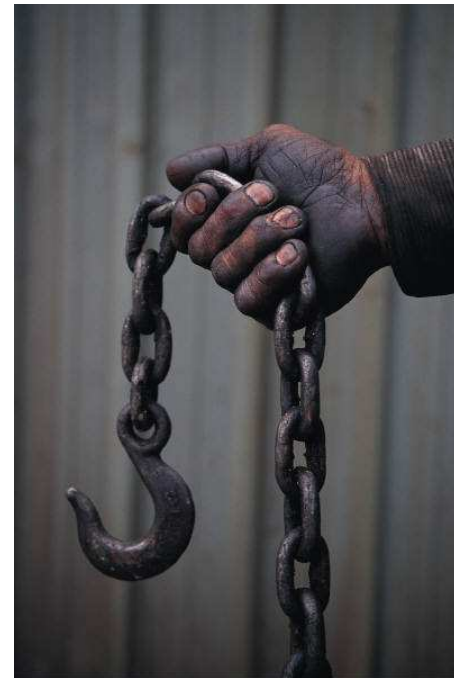
También es máquina:

Conjunto de Máquinas o “cuasi máquinas”
que para llegar a un mismo resultado,
estén dispuestas y accionadas para como
una sola máquina.



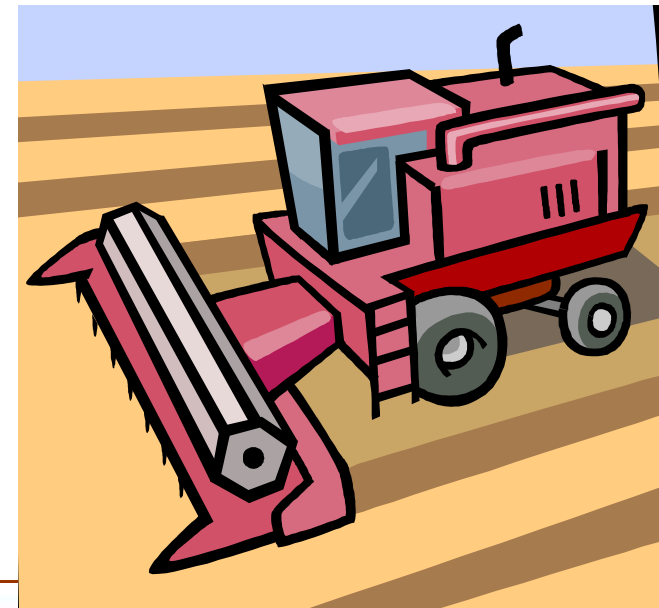
También es máquina:

Conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales uno es móvil, asociados con objeto de elevar cargas y cuya única fuente de energía sea la fuerza humana empleada directamente



Dispositivo que, tras la puesta en servicio de una máquina o de un tractor, sea acoplado por el propio operador para modificar su función o aportar una función nueva, siempre que ese equipo no sea una herramienta.

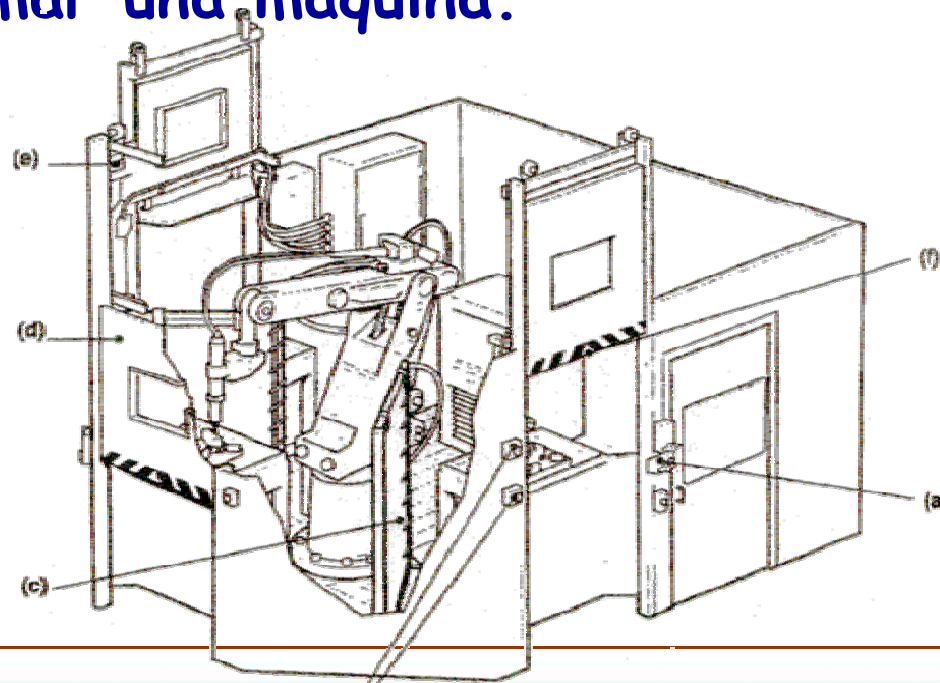
(dispositivos montados sobre máquinas móviles o aparatos de elevación)



Cuasi máquina

“Cuasi máquina”:

Conjunto que constituye casi una máquina pero que no puede realizar por si solo una aplicación determinada. Está destinado únicamente a ser incorporado o ensamblado con otras máquinas, cuasi máquinas o equipos para formar una máquina.



Componente de Seguridad

Componente con una función de seguridad, que se comercializa por separado, no es necesario para el funcionamiento de la máquina y puede ser reemplazado por otros componentes normales. Su funcionamiento defectuoso puede poner en peligro la seguridad de las personas.



Accesorios de elevación y cadenas cables y cinchas

Accesorios de elevación:

Componente o equipo que no es parte integrante de la máquina de elevación y que se comercializa por separado. Debe permitir la prensión de la carga, estar situado entre la máquina y la carga o sobre la propia carga, o que se haya previsto para ser integrante de la misma. Las eslingas y sus componentes se consideran también accesorios de elevación.

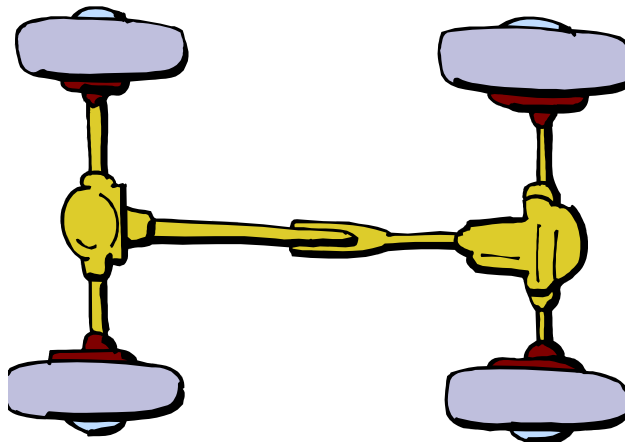
Cadenas, cables y cinchas:

Diseñados y fabricados para la elevación como parte de las máquinas o accesorios de elevación.



Dispositivos amovibles de transmisión mecánica

Componente amovible destinado a la transmisión de potencia entre una máquina automotora o un tractor y una máquina receptora uniéndolos al primer soporte fijo. Cuando estos componentes se comercializan con resguardo, se consideran como un solo producto.





SE MANTIENE LA ESTRUCTURA DEL ANEXO I



SE HAN INTRODUCIDO NUEVOS REQUISITOS PARA
NUEVOS PRODUCTOS



ALGUNOS REQUISITOS SE HAN CLARIFICADO,
REFORZADO O AMPLIADO

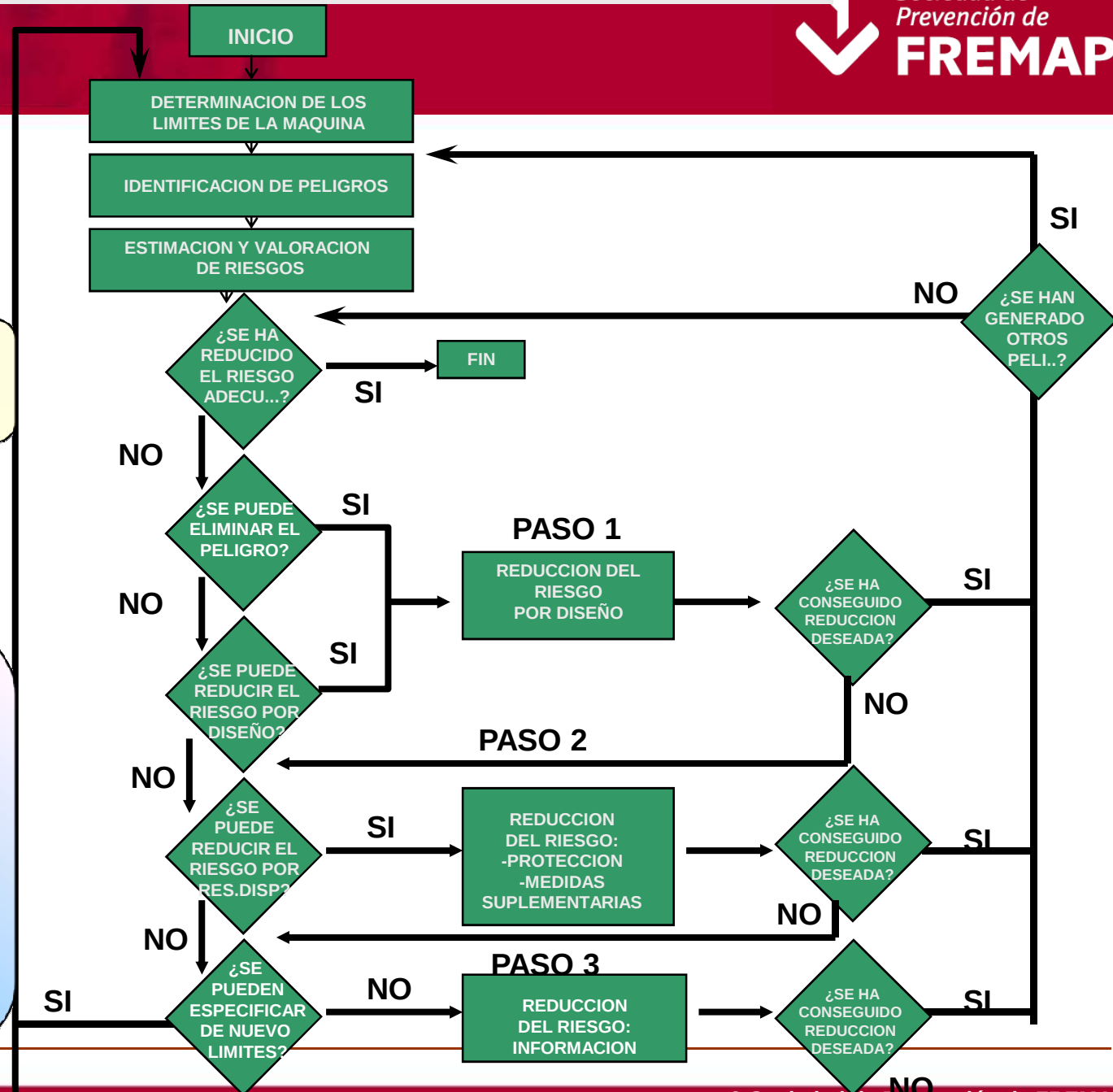


SE HA ACTUALIZADO LA TERMINOLOGÍA

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD (ANEXO I)

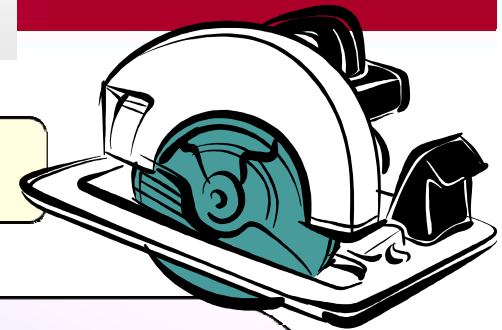
PRINCIPIOS GENERALES

SE DESCRIBE EL
PROCESO
INTERACTIVO DE
EVALUACIÓN Y
REDUCCIÓN DE
RIESGOS QUE
DEBE REALIZAR
EL FABRICANTE



REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD (ANEXO I)

APARTADO 1: REQUISITOS DE ALCANCE GENERAL



- SE MODIFICAN LOS REQUISITOS EN RELACIÓN A LA ELECCIÓN DE LLA PROTECCIÓN CONTRA LOS RIESGOS OCASIONADOS POR LOS ELEMENTOS MÓVILES Y LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN REUNIR LOS RESGUARDOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN
- SE DETALLAN LOS REQUISITOS RELATIVOS A LAS RADIACIONES HECIENDO MENCIÓN EXPRESA A LAS RADIACIONES IONIZANTES Y A LAS NO IONIZANTES.

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD (ANEXO I)

APARTADO 1: REQUISITOS DE ALCANCE GENERAL

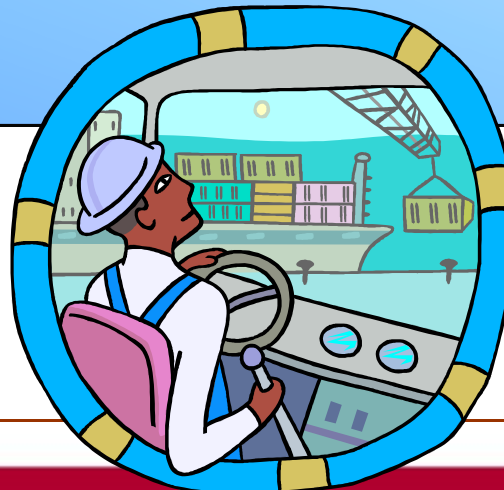
➤ RUIDO Y VIBRACIONES

- Se podrá evaluar tomando como referencia **DATOS DE EMISIÓN COMPARATIVOS** de maquinas similares.
- Se reduce a 80 dB(A) el valor de la presión acústica a partir de la cual es preciso **INDICAR EL NIVEL DE POTECIA ACÚSTICA** ponderado A emitido por una máquina.
- **INFORMACIÓN** mas precisa sobre **VIBRACIONES EMITIDAS** tanto para máquinas portátiles y máquinas guiadas a mano como para maquinaria móvil.
- Los valores indicados deberán ir acompañados de la correspondiente **INCERTIDUMBRE**.

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD (ANEXO I)

APARTADO 1: REQUISITOS DE ALCANCE GENERAL

- SE DETALLA MAS EL CONTENIDO DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES Y EL MARCADO CE.
- SE INCLUYE EN LA PARTE GENERAL LOS REQUISITOS RELATIVOS AL PUESTO DE MANDO, A LOS ASIENTEOS, A LOS MOVIMIENTOS NO INTENCIONADOS Y A LA PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO.



REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD (ANEXO I)

APARTADO 2: REQUISITOS ESPECÍFICOS COMPLEMENTARIOS PARA ALGUNAS CATEGORÍAS DE MÁQUINAS

- **NUEVO PUNTO DE MAQUINAS PORTÁTILES DE FIJACIÓN Y OTRA MÁQUINAS DE IMPACTO PORTÁTILES, (se encuentran las máquinas de carga explosiva que se han incorporado a la directiva).**

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD (ANEXO I)

APARTADO 4: REQUISITOS ESPECÍFICOS COMPLEMENTARIOS PARA NEUTRALIZAR LOS PELIGROS DERIVADOS DE LAS OPERACIONES DE ELEVACIÓN

- Se define la OPERACIÓN DE ELEVACIÓN como una operación de desplazamiento de cargas unitarias, ya sean OBJETOS Y/O PERSONAS, en las que, en un momento dado, es necesario un cambio de nivel.
 - contempla aquí los ascensores de obra y los ascensores lentos.
- APTITUD PARA EL USO de todas las máquinas de elevación y accesorios de elevación.
- MANUAL DE INSTRUCCIONES:
 - Para accesorios de elevación indicando ahora el coeficiente de prueba estática utilizado.
 - Para maquinas de elevación: diagrama de cargas y informe sobre ensayos estáticos y dinámicos

- SE ESPECIFICAN DETALLADAMENTE LAS OBLIGACIONES DE LOS ESTADOS MIEMBROS
- SE EXTIENDE LA VIGILANCIA DEL MERCADO A LAS CUASI MÁQUINAS
- SE HA PREVISTO LA COOPERACIÓN E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LOS ESTADOS MIEMBROS Y LA COMISIÓN
- LA COMISIÓN PODRÁ RESTRINGIR O PROHIBIR UNA MÁQUINA PELIGROSA, UNA VEZ ACORDADO CON EL COMITÉ DE MÁQUINAS.

ACTUACIONES COMO SERVICIO DE PREVENCIÓN



El papel de



Sociedad de
Prevención de
FREMAP

Activador
Facilitador
Formador

como

Asesorando:
• Fabricantes
• Empresarios
Recepcionando
Adecuando
Formando
Evaluando Riesgos

ofreciendo

**Apoyo/
solución de
problemas**

GRACIAS POR SU ATENCION

Manuela Méndez Fernández
Responsable de Máquinas de la Dirección Regional de Galicia

Más información:



www.prevencionfremap.es