

1. LEGISLACIÓN QUE AFECTA A LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD FOTOLUMINISCENTE

1.1. R.D. 314/2006

17/03/2006 BOE Nº 074 de 28 de Marzo CTE sustituye y deroga a la NBE CPI-96

CTE
CÓDIGO TÉCNICO
DE LA EDIFICACIÓN

1.2. R.D. 1371/2007

23/10/2007 BOE Nº 254 de 19 de Octubre Modificaciones al CTE

Consulte los documentos en
www.implaser.com sección de catálogos

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

EL CÓDIGO TÉCNICO OBLIGA A CUMPLIR CON LA PARTE 4 DE LA NORMA UNE 23035

El CTE se divide en documentos independientes según el tema a tratar. El documento que afecta a la señalización es el DOCUMENTO BÁSICO SI (Seguridad en caso de incendio), y específicamente dentro de este documento las Secciones 3 y 4 que tratan sobre "Evacuación de ocupantes" y "Detección, control y extinción de incendio". En este documento se caracterizan los principales aspectos que toda señal fotoluminiscente debe cumplir, así por ejemplo, establece como obligatoria la identificación completa de la señal, incluido el mes y año de fabricación (ver punto identificación UNE 23035, página 3 de este libro); hace obligatoria la demostración de cumplimiento para cada lote de producto de los ensayos pertinentes para la señalización (ver punto de ensayos UNE 23035:2003, página 3 de este libro); obliga al fabricante de señalización a aportar una Ficha Técnica del producto fabricado, etc ...

Para cumplir con esta ley en materia de señalización se tienen que tener en cuenta las siguientes obligaciones:

MUY IMPORTANTE
PARA QUE SEA LEGAL DEBE ESTAR IDENTIFICADA CON
MES Y AÑO DE FABRICACIÓN
EL AÑO SOLO NO ES LEGAL



Edificios

TAMAÑOS DE LAS SEÑALES

-EVACUACIÓN: deben cumplir con los tamaños establecidos en la norma UNE 23034.

-EXTINCIÓN: existen tres tamaños distintos:
Distancia observación > 10m: 21x21 cm
Distancia observación > 20m: 42x42 cm
Distancia observación > 30m: 59,4x59,4 cm

EVACUACIÓN Utilizar las señales marcadas en la norma UNE 23034 - Señalizar las "SALIDAS" habituales y "SALIDAS DE EMERGENCIA". Señalizar "SIN SALIDA" las puertas que dentro de un recorrido de evacuación no se utilicen para la evacuación. En las intersecciones dejar claro cual es el camino correcto.

EXTINCIÓN Utilizar las señales marcadas en la norma UNE 23033 - Señalizar todos los medios manuales de extinción (extintores, BIES, pulsadores ...). Utilizar los tamaños preestablecidos según la distancia a la que debe ser observada.

1.3. R.D. 2267/2004

03/12/2004 BOE nº 303 de 17 de Diciembre RSCIEI (Establecimientos industriales)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Al ser el Código Técnico de la Edificación la nueva ley que sustituye a la anterior NBE-CPI 96, automáticamente, las necesidades sobre señalización pasan a ser las del Código Técnico.

ANEXO 2, punto 6.3.9; La señalización e iluminación para la evacuación será de acuerdo con el artículo 12 de la NBE-CPI 96, apartados 12.1, 12.2 y 12.3; y además, deberán cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997.
ANEXO 3, punto 17; La señalización de los medios de extinción se realizará de acuerdo al RD 485/1997.



Naves

1.4. R.D. 485/1997

14/04/1997 BOE nº 97 de 23 de Abril LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL CENTRO DE TRABAJO

En su artículo 3 (página 10 de la guía técnica), establece la "Obligación general del empresario" por la que el empresario deberá adoptar las medidas precisas para que en los lugares de trabajo exista una señalización de seguridad y salud que cumpla lo establecido en los anexos I a VIII del Real Decreto (anexos que tratan sobre las disposiciones mínimas de la señalización, los colores de seguridad y la definición de todos los tipos de señalización existente).

Es el empresario el responsable civil y penal en un siniestro con señalización deficiente. Es delito incumplir con las leyes.

En su artículo 2 (página 8 de la guía técnica), realiza unas definiciones de señalización de las que destacamos sus apartados:

g) por el que se define la señal en forma de panel como una combinación de una forma geométrica, de colores y de un pictograma, que proporciona una determinada información, y que su visibilidad está asegurada por una iluminación de suficiente intensidad.

h) que define señal adicional como una señal utilizada junto a otra señal de las contempladas en el apartado g) (el anteriormente expuesto) y que facilita informaciones complementarias.



→ SEÑAL EN FORMA DE PANEL

→ SEÑAL ADICIONAL COMPLEMENTARIA

La distancia máxima de observación de estas señales, viene expresada por la siguiente fórmula matemática (página 21 de la guía técnica):
 $A \geq L^2 / 2000$ Siendo A, el área mínima de la señal en metros cuadrados, y L, la distancia máxima de observación en metros.

Así mismo, cuando habla de señales que garanticen su visibilidad ante un corte de energía eléctrica (página 24 de la guía técnica) recurre a las señales de seguridad fotoluminiscentes, y su norma de control UNE 23035.



1.5. R.D. 486/1997

14/04/1997 BOE nº 97 de 23 de Abril LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

ANEXO 1: CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

Punto 10: Vías y salidas de evacuación.

- Obliga a señalizar las vías (recorridos de evacuación) y las salidas específicas de evacuación conforme al RD 485/1997.

Punto 11: Condiciones de protección contra incendios.

- Obliga a señalizar los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios conforme a lo dispuesto en el RD 485/1997.

2. NORMAS UNE SOBRE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE OBLIGATORIAS POR LEY

**LAS NORMAS UNE SON LAS NORMAS ESPAÑOLAS (Una Norma Española)
LAS NORMAS DIN, AFNOR, BS ... NO SON NORMAS DE APLICACIÓN EN ESPAÑA, NO SON VÁLIDAS**

2.1. UNE 23035/4:2003

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS: Señalización fotoluminiscente



IDENTIFICACIÓN DE UNA SEÑAL FOTOLUMINISCENTE (punto 8 de la norma, página 11)

Los productos fotoluminiscentes a utilizar en señalizaciones deberán ser identificados de forma duradera. Estas identificaciones deben figurar **sobre el mismo producto**, salvo que la naturaleza del mismo lo haga imposible en cuyo caso figurarán en su envase o embalaje. Los datos a identificar son los siguientes:

- denominación del producto según UNE 23035-4:
(Señal luminiscente clase A / B)
- clasificación y calificación según UNE 23035-1;
(Valores lúminicos mínimos declarados de la señal)
- fabricante;
(Nosotros Implanorm e Implaluz)
- año y mes de fabricación;
(2007/03 Marzo de 2007)
- características a tener en cuenta para uso y manipulación del producto.
(Distancia máxima de observación de la señal)

MUY IMPORTANTE

UNA SEÑAL FOTOLUMINISCENTE CUMPLE CON LA UNE 23035 SI LLEVA IMPRESA EN LA PROPIA SEÑAL:

- 1 CARACTERÍSTICAS DE USO.
- 2 MES Y AÑO DE FABRICACIÓN.
- 3 VALORES DE FOTOLUMINISCENCIA.
- 4 NOMBRE DEL FABRICANTE.
- 5 DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO SEGÚN NORMA UNE 23035: "CLASE A", "CLASE B".

SEÑAL Clase A LUMINISCENTE

Implaluz®
250 / 35 - 4000
K-W UNE 23035 D<10m
2008 / 02 H.T.240237

Esta es nuestra garantía unitaria de cada señal (no obligatoria)

ENSAYOS OBLIGATORIOS DEMOSTRABLES POR LA SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE (Punto 7 de la norma, páginas 7 y 8)

Las características y procedimientos para la determinación y adecuación según producto (es decir, los requisitos de luz emitida y ensayos a realizar a los productos) están definidos por cuadros, los de las señales son estos (páginas 7 y 8):

TABLA 2: PLACAS Y LÁMINAS

Clase A		
Ensayos a realizar	Características	Procedimientos
Fotoluminiscencia medida en condiciones de laboratorio	Fotoluminiscencia a 10 minutos ≥ 210 mcd/m ² Fotoluminiscencia a 60 minutos ≥ 29 mcd/m ² Tiempo de atenuación ≥ 3000 minutos	Según UNE 23035
Composición y aditivos	Material plástico autoextinguible o metálico revestido de fotoluminiscente sin contenido de fósforo y plomo apreciables (inferior al 0,01%)	Según UNE 53127
Cámara de niebla salina	Sin decrecimiento de un 5% sobre valores iniciales de luminiscencia a las 96 h de exposición	Según UNE-EN ISO 7253
Radioactividad	<74 kBq/kg	

Clase B: Mismas características y procedimientos que para tipología A, excepto:		
Ensayos a realizar	Características	Procedimientos
Fotoluminiscencia medida en condiciones de laboratorio	Fotoluminiscencia a 10 minutos ≥ 40 mcd/m ² Fotoluminiscencia a 60 minutos $\geq 5,6$ mcd/m ² Tiempo de atenuación ≥ 800 minutos	Según UNE 23035

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN DE LOS PRODUCTOS FOTOLUMINISCENTES (Punto 6 de la norma, página 4)

Las placas fotoluminiscentes serán de base de material plástico o metálico y estarán compuestas de la siguiente forma:

- Capa soporte dura, rígida o semirrígida.
- Capa intermedia de material fotoluminiscente.
- Capa exterior de cubrimiento de alta transparencia, lisa y con propiedades protectoras de los rayos ultravioletas: que sea lavable.

Las señales fotoluminiscentes son el resultado de combinar la placa fotoluminiscente con el color de seguridad, dotando así de significado a la señal.

FICHA TÉCNICA (Punto 8 de la norma, página 11)

El fabricante proporcionará junto con el producto un documento en el que se haga constar, además de las identificaciones abajo indicadas, las instrucciones para su empleo, aplicación y conservación, así como cualquier otra información que resulte de interés.

DISTINCIÓN DE TIPOS DE SEÑALES SEGÚN SU USO (Punto 5 de la norma, páginas 3 y 4)

- Productos de categoría A tendrán alta luminiscencia y se emplearán preferentemente para señales de lugares de concentración pública o con iluminación exclusivamente artificial: (Grandes almacenes; Centros oficiales; Auditorios; Estaciones, Hospitales ...)
- Productos de categoría B tendrán menor fotoluminiscencia que los A y se podrán emplear para el resto de usos: (Naves; oficinas; ...)

2.2. UNE 23034:1988

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS:

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD: Vías de evacuación



MEDIDAS DE LAS SEÑALES DE EVACUACIÓN
Define y describe la señalización de las vías de evacuación, en cuanto a pictogramas a utilizar, medidas y distancias de observación.



Ejemplo de señal: "Fig.4 - Señal literal (S.L.-2)". Páginas 3 y 4 de la norma UNE 23034:1988.

Señal	Forma	Medidas (mm)			
		Según la distancia máxima de observación d (m)	d < 4	4 < d < 20	20 < d < 30
Señal literal (S.L.-2)	Rectángulo	L =	297	420	594
		H =	148	210	297
		L1 =	247	350	495
		L2 =	271	382	540
		H1 =	50	70	100
		H2 =	16	24	34
		H3 =	16	22	29

2.3. UNE 23033:1981

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS:

SEÑALIZACIÓN: Protección y lucha contra incendios



COLORES, FORMAS y SIGNIFICADO DE LAS SEÑALES
Esta norma se apoya a su vez en la UNE 1115: de 1985

Señal	Significado	Forma y color	Comentarios para su aplicación
	PULSADOR DE ALARMA	- Señal cuadrada o rectangular - Fondo rojo - Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la situación de botones pulsadores u otros dispositivos que transmitan la alarma a un puesto de control, sin alertar directamente a los ocupantes.

Ejemplo de señal: página 2 de la norma UNE23033:1981