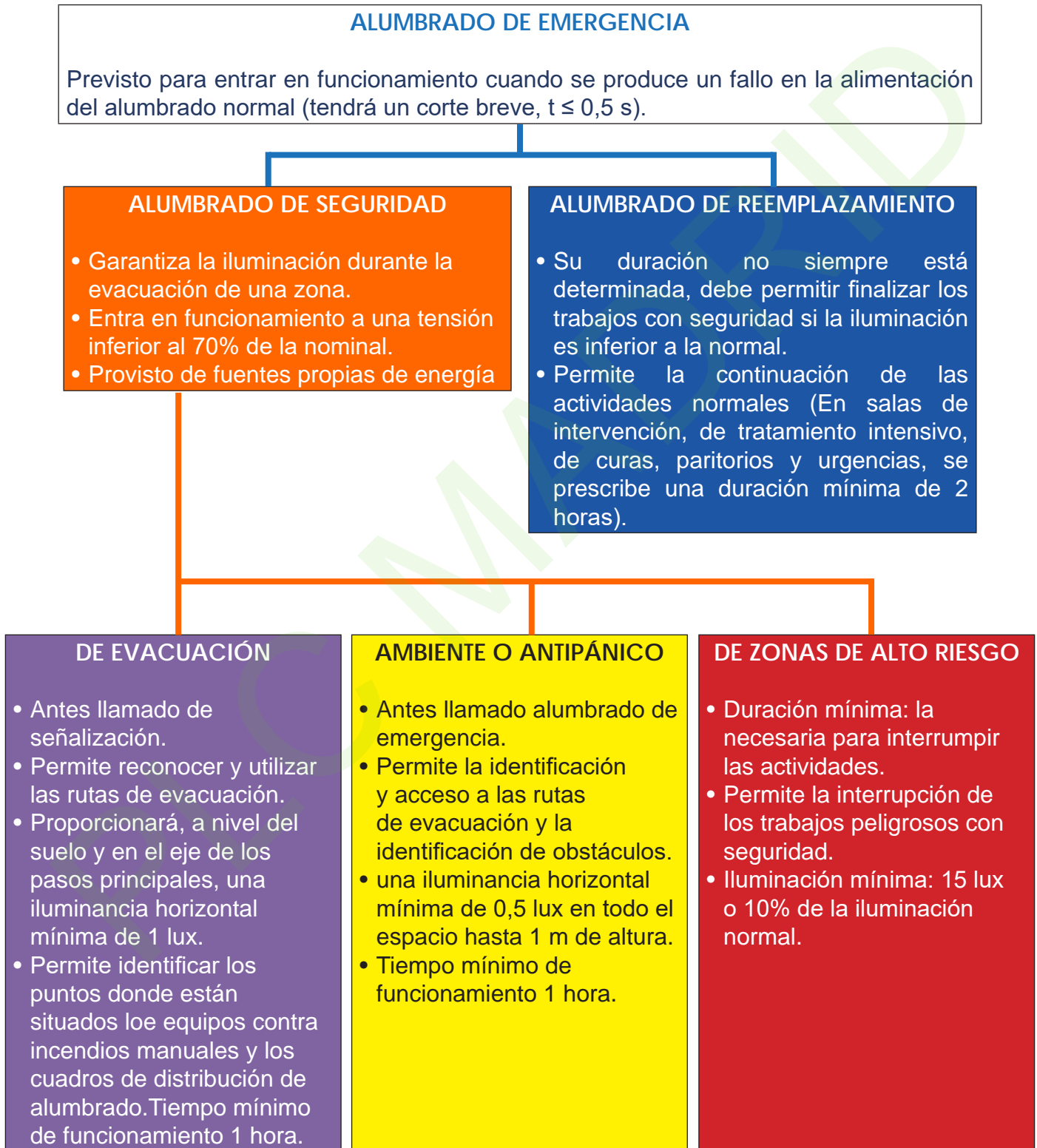


Alumbrado de emergencia

Tiene por objeto asegurar la iluminación en locales, accesos a salidas u otros puntos señalados, en una eventual evacuación del público, en caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal.




Cuando se utilice el alumbrado normal, como alumbrado de evacuación se debe tener en cuenta que la interrupción del mismo no puede ser accesible al público y, sólo, debe ser manejado por personal adecuado.


Tipos de alumbrado y sus características

Alumbrado de emergencia

Tiene por objeto asegurar la iluminación en locales, accesos a salidas u otros puntos señalados, en una eventual evacuación del público, en caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal.

Incluye el alumbrado de seguridad y el alumbrado de reemplazamiento.

ALUMBRADO ORDINARIO	
<p>En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas.</p>	
CARACTERÍSTICAS	
Nº mínimo de líneas de alumbrado:	
3 líneas. El número de líneas deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas en los locales o dependencias.	
Protección de las líneas:	
Cada línea estará protegida, en su origen, contra sobrecargas y cortocircuitos y, si procede, contra contactos indirectos.	

ALUMBRADO DE REEMPLAZAMIENTO	
<p>Es la parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales.</p> <p>Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.</p>	
CARACTERÍSTICAS	
En las zonas de hospitalización:	
5 lux / Relación 40	
En las salas de intervención, paritorios, entre otros:	
Igual al alumbrado normal	
Duración de funcionamiento:	
Tiempo mínimo de 2 horas	

ALUMBRADO DE EVACUACIÓN

Previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales puedan estar ocupados. En locales de espectáculos o actividades recreativas complementará funcionando de manera permanente el alumbrado normal durante su ocupación.



CARACTERÍSTICAS

**En las rutas de evacuación
A nivel del suelo y en el eje de los pasos principales:**

1 lux / Relación 40

Servicios de protección contra incendios y cuadros de distribución de alumbrado:

5 lux / Relación 40

Duración de funcionamiento:

Tiempo mínimo de 1 hora

ALUMBRADO AMBIENTE O ANTI-PÁNICO

Parte del alumbrado de emergencia previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.



CARACTERÍSTICAS

**Iluminación horizontal mínima:
A nivel del suelo y hasta una altura de 1 metro:**

0,5 lux / Relación 40

Duración de funcionamiento:

Tiempo mínimo de 1 hora

ALUMBRADO DE ZONAS DE ALTO RIESGO

Parte del alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajan en un entorno peligroso.

Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para el resto de ocupantes del local.



CARACTERÍSTICAS

En las zonas de alto riesgo:

10 % de la iluminación normal
ó 15 lux / Relación 10

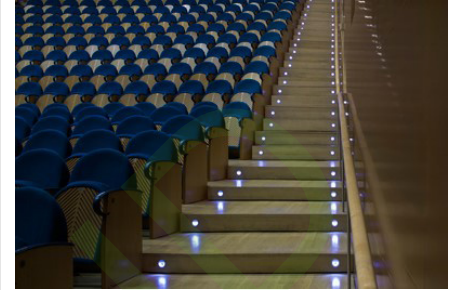
Duración de funcionamiento:

El tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo

Otros tipos de alumbrados de emergencia

ALUMBRADO DE BALIZAMIENTO

Parte del alumbrado de emergencia que se instalará en locales de pública concurrencia que además estén clasificados como de **espectáculos o actividades recreativas**, se deberá completar la iluminación de emergencia con el alumbrado de balizamiento.



CARACTERÍSTICAS

Tipo de local de pública concurrencia

Locales de espectáculos o actividades recreativas

En cada peldaños o rampas con una inclinación superior al 8%

1 por cada metro lineal de la anchura o fracción

Duración de funcionamiento:

Permanente

LUMINARIAS ALIMENTADAS POR FUENTE CENTRAL PARA EL ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente y **alimentada a partir de un sistema de alimentación de emergencia central**, es decir, no incorporado en la luminaria.



CARACTERÍSTICAS

Protección de las líneas:

Interruptor magnetotérmico de 10 A

Nº máximo de puntos por línea:

12 puntos

Nº mínimo de líneas de alumbrado:

2 líneas

Canalizaciones:

En pared:

Canalización independiente alejada mínimo 5 cm del resto

En hueco de la construcción:

Separado por tabique incombustible no metálico

Ejemplo de aplicación 1 - Cálculo de alumbrado ordinario

Calcular el número de circuitos necesarios para alimentar el alumbrado ordinario de un aula de estudios, donde se va a impartir clase.

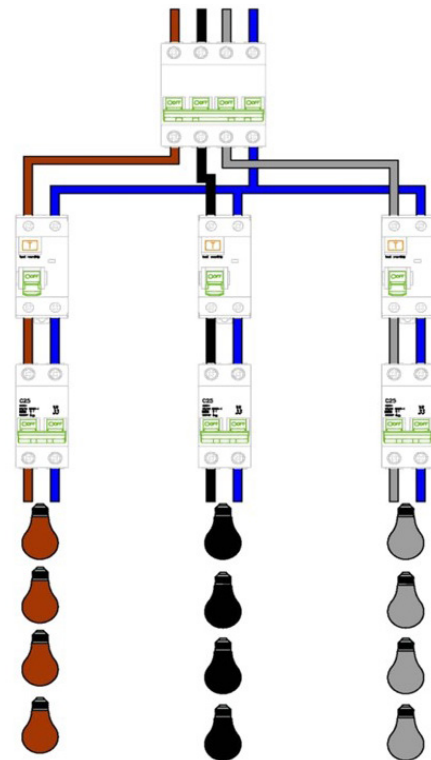
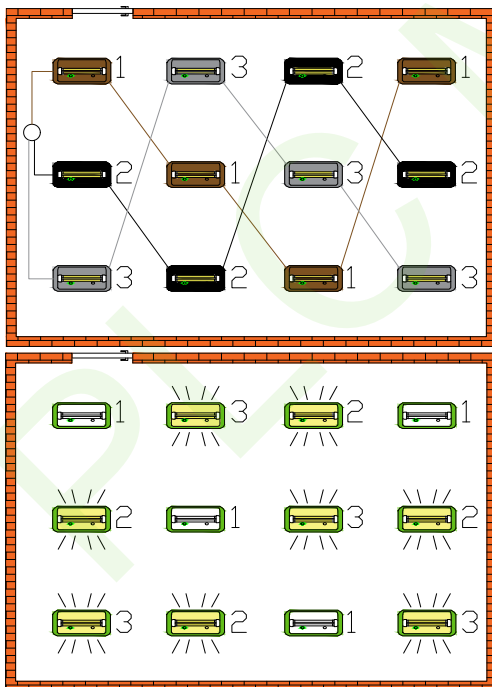
Para ello conocemos que el número de luminarias a instalar será de 12 en total.



En este tipo de instalación, la distribución de las líneas de alimentación deberá ser tal que **el corte de corriente de cualquiera no afecte a más de la tercera parte** del total de lámparas instaladas.

1º De acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior se debe calcular como repartir las luminarias en tres líneas.

$$\text{Nº lámparas por línea} = \frac{\text{Nº de Lámparas}}{3} = \frac{12}{3} = 4 \text{ lámparas por línea}$$



Para garantizar la iluminación de dos tercios es necesario instalar 3 líneas de 4 luminarias cada una.

Ejemplo de aplicación 2 - Cálculo de alumbrado ambiente o anti-pánico

Calcular el número de luminarias necesarias para cumplir con un alumbrado de ambiente o anti-pánico en un local comercial cuya superficie es de 1.500 m², para ello se emplearán unas luminarias autónomas que proporcionan 60 lúmenes cada una.

Recuerda que el nivel mínimo es de 0,5 lux en todo el espacio hasta 1 metro de altura.



Aplicamos la fórmula para calcular los lúmenes totales, para ello necesitamos conocer el nivel mínimo de lux de acuerdo al tipo de alumbrado que empleemos y las superficie del local o estancia que queremos calcular:

Nivel lux mínimo: 0,5 lux

Superficie: 1.500 m²

Lúmenes Totales = Nivel lux mínimo x Superficie

Lúmenes Totales = 0,5 lux x 1.500 m² = 750 Lúmenes

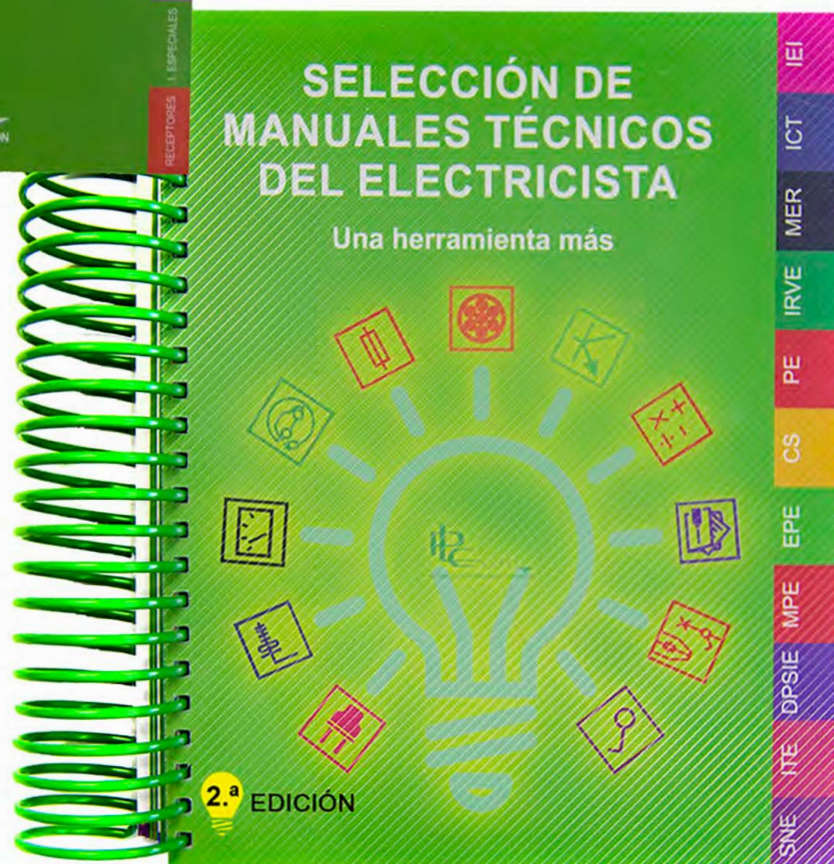
Una vez conocido el nivel de lúmenes necesarios, únicamente tenemos que aplicar la fórmula para luminarias alimentadas de forma autónoma para conocer las luminarias necesarias, siempre tendremos que redondear al entero superior para cumplir con la normativa.

$$\text{Nº Lámparas} = \frac{\text{Lúmenes Totales}}{\text{Lúmenes Emergencia}}$$

$$\text{Nº Lámparas} = \frac{750 \text{ Lúmenes}}{60 \text{ Lúmenes}} = 12,5 = 13 \text{ luminarias}$$

Para cumplir con el alumbrado de ambiente o anti-pánico es necesario instalar un mínimo de 13 luminarias de 60 lúmenes cada una de ellas.

REBT 9ª Edición y Selección de Manuales Técnicos del Electricista 2ª Edición



Precio Especial