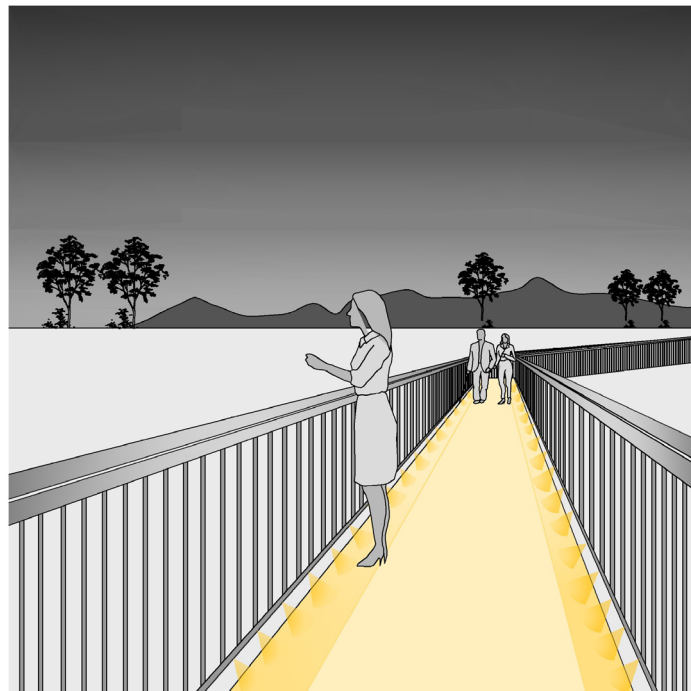




Iluminación

- Todo espacio público urbanizado destinado al tránsito o estancia peatonal, deberá disponer de los niveles de iluminación especificados en el **Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre**, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (*Orden TMA/851/2021 Artículo 5, apartado 2, h*)

En cualquier caso, en todo el desarrollo de los itinerarios peatonales se dispondrá de un nivel de iluminación proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento y zonas de claros oscuros, garantizando, de esta forma, una correcta iluminación que facilite la orientación de las personas.



Niveles de Iluminación

- Con el fin de lograr una eficiencia energética adecuada en las instalaciones de alumbrado exterior, el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, establece las condiciones técnicas de diseño, ejecución y mantenimiento que deben reunir dichas instalaciones. En este sentido, el nivel de iluminación medio requerido para **carriles bici, áreas de aparcamientos, estaciones de autobuses y calles residenciales** es el siguiente:



Situaciones de proyecto	Tipos de vías C y D		Clase de Alumbrado	Iluminancia media Em (Lux)	
C1	- Carriles bici independientes a lo largo de la calzada, entre ciudades en área abierta y de unión en zonas urbanas	.Flujo de tráfico de ciclistas	Alto	S1 / S2	.15 / 10
			Normal	S3 /S4	.7,5 / 5
D1 – D2	- Áreas de aparcamiento en autopistas y autovías - Aparcamientos en general - Estaciones de autobuses	.Flujo de tráfico de peatones	Alto	.CE1A / CE2	25 / 20
			Normal	.CE3 / CE4	.15 / 10
D3 – D4	- Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada. - Zonas de velocidad muy limitada.	.Flujo de tráfico de peatones y ciclistas	Alto	.CE2 / S1 / S2	20 / 15 /10
			Normal	.S3 / S4	.7,5 / 5

- El nivel de iluminación requerido para las **vías peatonales** es el siguiente:

Situaciones de proyecto	Tipos de vías E		Clase de Alumbrado	Iluminancia media Em (Lux)	
E1	- Espacios peatonales de conexión, calles peatonales, y aceras a lo largo de la calzada. - Paradas de autobús con zonas de espera. - Áreas comerciales peatonales	Flujo de tráfico de peatones	Alto	CE1A / CE2 / S1	25 /20 / 15
			Norma I	S2 / S3 / S4	10 / 7,5 / 5
E2	- Zonas comerciales con acceso restringido y uso prioritario de peatones	Flujo de tráfico de peatones	Alto	CE1A / CE2 / S1	25 /20 / 15
			Norma I	S2 / S3 / S4	10 / 7,5 / 5

- El nivel de iluminación requerido para las pasarelas peatonales, escaleras y rampas es el siguiente:

Alumbrado Específico		Clase de Alumbrado	Iluminancia media Em (Lux)
Pasarelas peatonales, escaleras y rampas	Sin riesgo	CE2	20
	Con riesgo de inseguridad ciudadana	CE1	30

- El nivel de iluminación requerido para los **pasos subterráneos peatonales** es el siguiente:

Alumbrado Específico		Clase de Alumbrado	Iluminancia media Em (Lux)
Pasos subterráneos peatonales	Sin riesgo	CE1	30
	Con riesgo de inseguridad ciudadana	CE0	50

- El nivel de iluminación **adicional** requerido para los **pasos de peatones** es el siguiente:

Alumbrado Específico		Clase de Alumbrado	Iluminancia media Em (Lux)
Pasos Peatonales	En áreas comerciales e industriales	CE1	30
	En zonas residenciales	CE2	20



- El nivel de iluminación requerido para los **parques y jardines** es el siguiente:

Alumbrado Específico	Clase de Alumbrado	Iluminancia media Em (Lux)
Parques y jardines Los viales principales, tales como accesos al parque o jardín, sus paseos y glorietas, áreas de estancia y escaleras, que estén abiertos al público durante las horas nocturnas		Igual que las Vías Tipo E

- El nivel de iluminación requerido para los **aparcamientos al aire libre** es el siguiente:

Alumbrado Específico	Clase de Alumbrado	Iluminancia media Lux
Aparcamientos de vehículos al aire libre		Igual que las Vías Tipo D1 Y D2

- El nivel de iluminación requerido por una vía depende de múltiples factores como son el tipo de vía, la complejidad de su trazado, la intensidad y sistema de control del tráfico, y la separación entre carriles destinados a distintos tipos de usuarios, por lo que, cada caso, deberá estudiarse con el correspondiente Proyecto de Instalaciones en el que se tendrán en cuenta todos los criterios que recoge dicho reglamento.

En este sentido, desde este Área de Accesibilidad se insta a que la iluminación de las zonas peatonales, dentro de los límites permitidos, disponga de una iluminación homogénea y suficiente, que permita a los usuarios de las vías y espacios públicos una percepción visual correcta de los mismos, que no produzca deslumbramientos, debiendo reforzarse en los puntos de cruce e interacción con vehículos (pasos de peatones, escaleras, rampas, vados de acceso, cercanía a vías ciclistas, etc.) en la que no existan claros oscuros, garantizando de esta forma itinerarios peatonales seguros.

Las soluciones para reforzar la iluminación pueden ser variadas, aunque, en cualquier caso, se deberá evitar las zonas de sombras, reflejos y cambios bruscos de iluminación, teniendo en cuenta todos los elementos que puedan producir sombras, como árboles, toldos, etc. De esta forma se conseguirá:

Seguridad en zonas como los pasos de peatones, escaleras y rampas, donde se deberá reforzar la iluminación durante la noche, con cualquier característica que la diferencie de la del resto del entorno en el que se encuentra, destacando su emplazamiento para garantizar su visibilidad tanto por los vehículos, como por los peatones.

Resaltar puntos de interés, dotando de luces directas a carteles informativos, números de calle, tótems, etc., que no produzcan reflejos ni deslumbramientos.

Advertir o avisar, dotando a las obras de balizamiento de tal forma que se garantice la detección de las mismas por parte de los peatones y/o conductores.

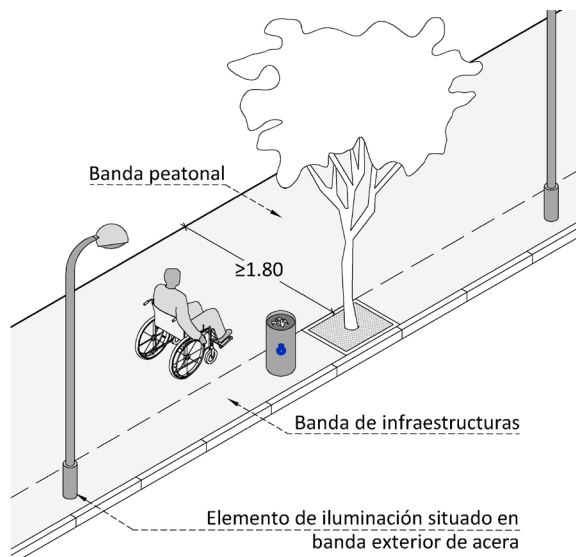
Ley del Cielo de La Palma

- En la iluminación de exteriores, la parte de la isla de Tenerife que tiene visión directa desde la isla de La Palma, tendrá que tener en cuenta el Real Decreto 243/1992, de 13 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias, (modificado por el Real Decreto 580/2017, de 12 de junio), que establece un conjunto de medidas con la finalidad de garantizar la calidad de los observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias, siguiendo para ello las recomendaciones de la Unión Astronómica Internacional.
- En este sentido, el diseño de los proyectos de iluminación exterior y el control sobre los mismos, se realizará por parte de la Oficina Técnica para la Protección de la Calidad del Cielo, las luminarias y lámparas están sujetas a una certificación previa de la Oficina Técnica, y las instalaciones de alumbrado exterior al informe preceptivo del Instituto de Astrofísica de Canarias de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 31/1988, de 31 de octubre, y con los artículos 27 y 28 de su Reglamento, para validar aquellas características que afecten a la aplicación de la normativa y a las garantías de protección que constituyen su objeto.



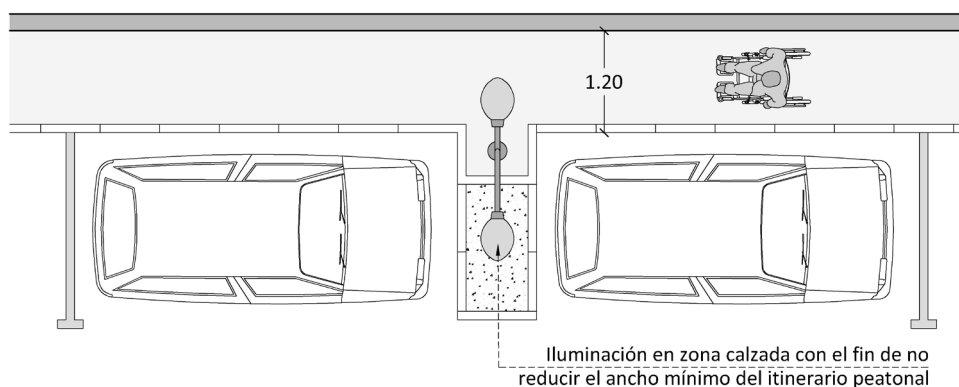
Elementos de iluminación

- Con la finalidad de evitar los riesgos para la circulación peatonal derivados de la proliferación de elementos de iluminación en las zonas de uso peatonal, éstos se agruparán en el menor número de soportes y se ubicarán, preferentemente, junto a la banda exterior de la acera. (Orden TMA/851/2021 Artículo 31, apartado 1)

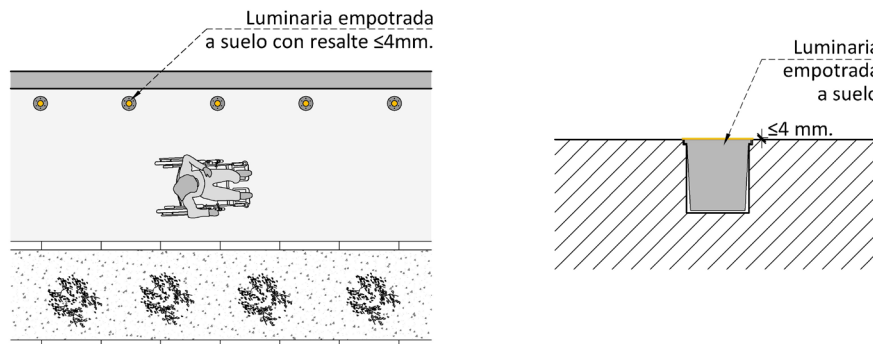


- Cuando el ancho libre de paso no permita la instalación de elementos de señalización e iluminación junto al itinerario peatonal accesible, éstos podrán estar adosados en fachada, quedando el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m. (Orden TMA/851/2021 Artículo 31, apartado 2)

La ubicación de los báculos de iluminación, no podrá reducir el ancho mínimo del itinerario peatonal. En caso de espacio insuficiente, los báculos deben ubicarse en la calzada o zonas ajardinadas anexas.



Cuando se disponga iluminación empotrada en el suelo, en el itinerario peatonal, ésta no podrá disponer de resaltes superiores a 4mm a no ser que se sitúen fuera del itinerario peatonal.



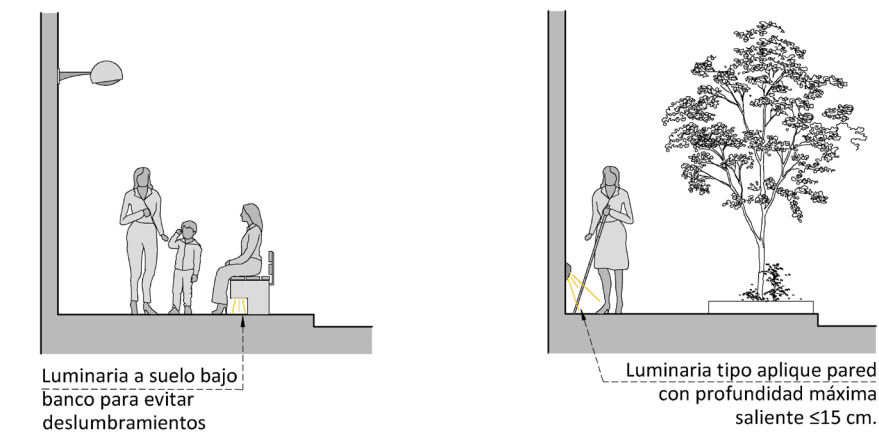
Esta iluminación no producirá deslumbramientos a las personas que circulen próximas a las mismas. En este sentido, el haz de luz deberá orientarse de tal forma que no interfiera en la línea de visión, o estar protegida por pantallas difusoras que disminuya su brillo pero que garantice la iluminación.

Iluminación indirecta

En rampas y escaleras, para garantizar la seguridad en el uso de las mismas, la iluminación puede instalarse bajo los pasamanos, o en los zócalos. En los itinerarios peatonales la iluminación puede instalarse bajo los bancos.

De esta forma se garantiza la continuidad visual del itinerario, de una forma homogénea, evitando el "efecto cebra", es decir, zonas en sombra y zonas iluminadas, dado que pueden desorientar a las personas con baja visión.

La iluminación debe favorecer la orientación espacial, marcando y reforzando los recorridos principales permitiendo una circulación autónoma, y segura.



En zonas con poca luz, como complemento a la iluminación artificial, se puede utilizar pintura o elementos fotoluminiscentes, que emita una señalización visual que se carga durante el día con la luz solar, permitiendo la orientación al focalizar y delimitar los itinerarios peatonales.

Al no emitir luz, no deslumbra, solo produce una señalización contrastada y detectable por personas con baja visión.



Camino de las Guixeres,
Igalada. Batlleiroig



Fuente Internet

Tabla resumen de los requerimientos

Iluminación		Requerimientos
Niveles de Iluminación	Según Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre	Si
Iluminación	Proyectada de forma homogénea	Si
	Sin deslumbramientos	Si
	No hay claros - oscuros	Si
	Garantiza la orientación	Si
Refuerzo de la iluminación	Pasos de peatones	Si
	Escaleras	Si
	Rampas	Si
	Puntos de interés	Si
	Obras	Si
Elementos de iluminación	Alineados en banda de infraestructura	Si
	En fachada	Altura mínima de 2,20 m
	En aceras $\leq 1,20$ m	En calzada
	Empotrada en el suelo	Resalte ≤ 4 mm



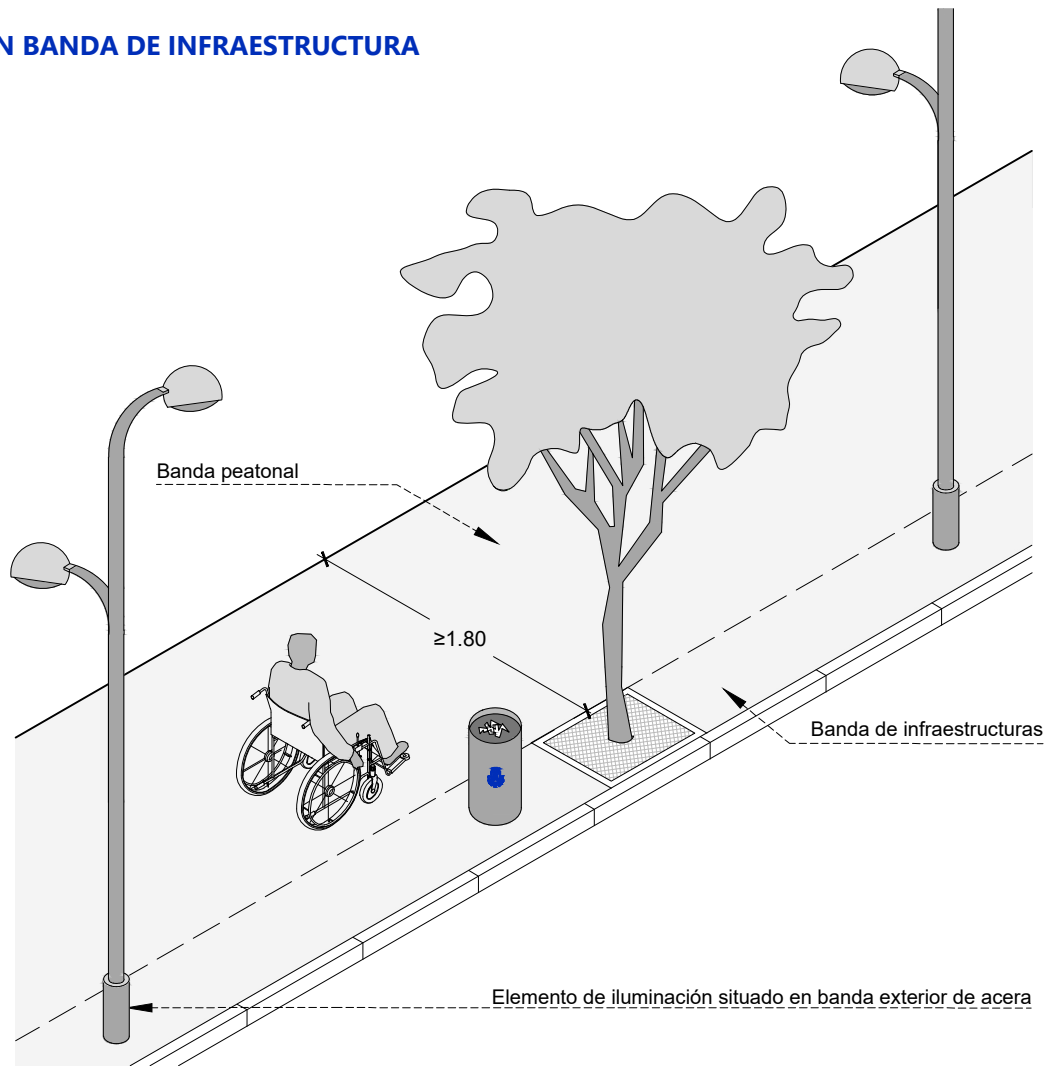
ÍNDICE GRÁFICOS

U19-01 – Iluminación. Itinerarios Peatonales $\geq 1.80\text{m}$. Tipos de Iluminación.

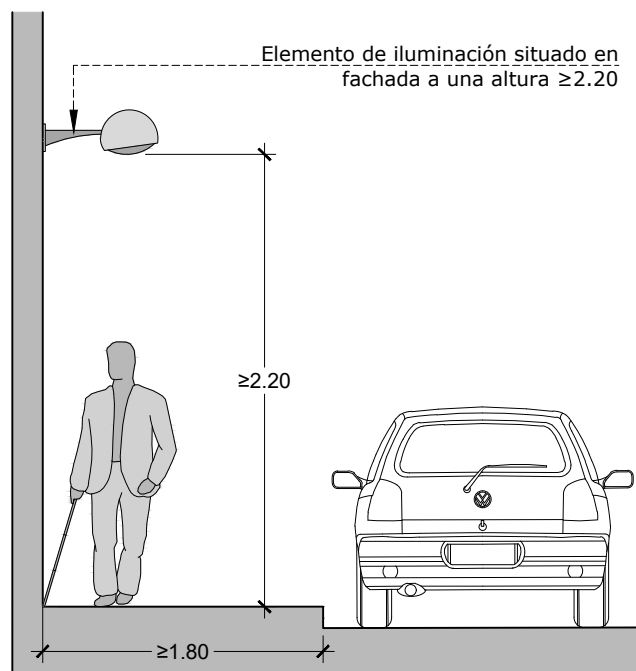
U19-02 – Iluminación. Detalles luminarias en pared y suelo.

U19-03 – Iluminación. Detalles luminarias en banco y barandillas.

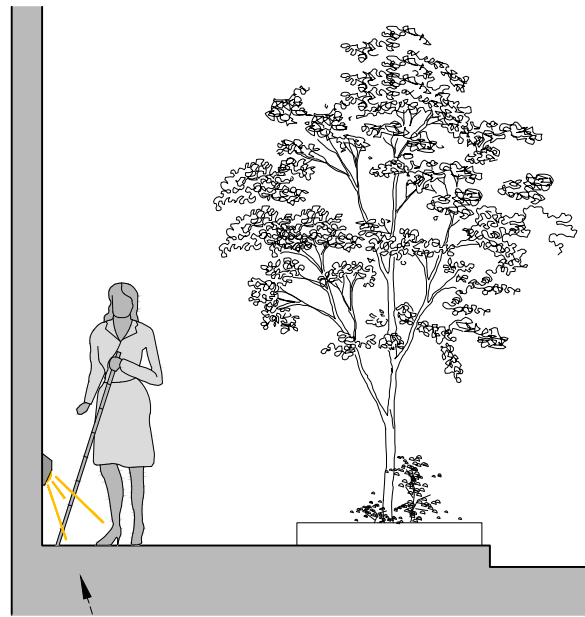
ILUMINACIÓN EN BANDA DE INFRAESTRUCTURA



ILUMINACIÓN EN FACHADA

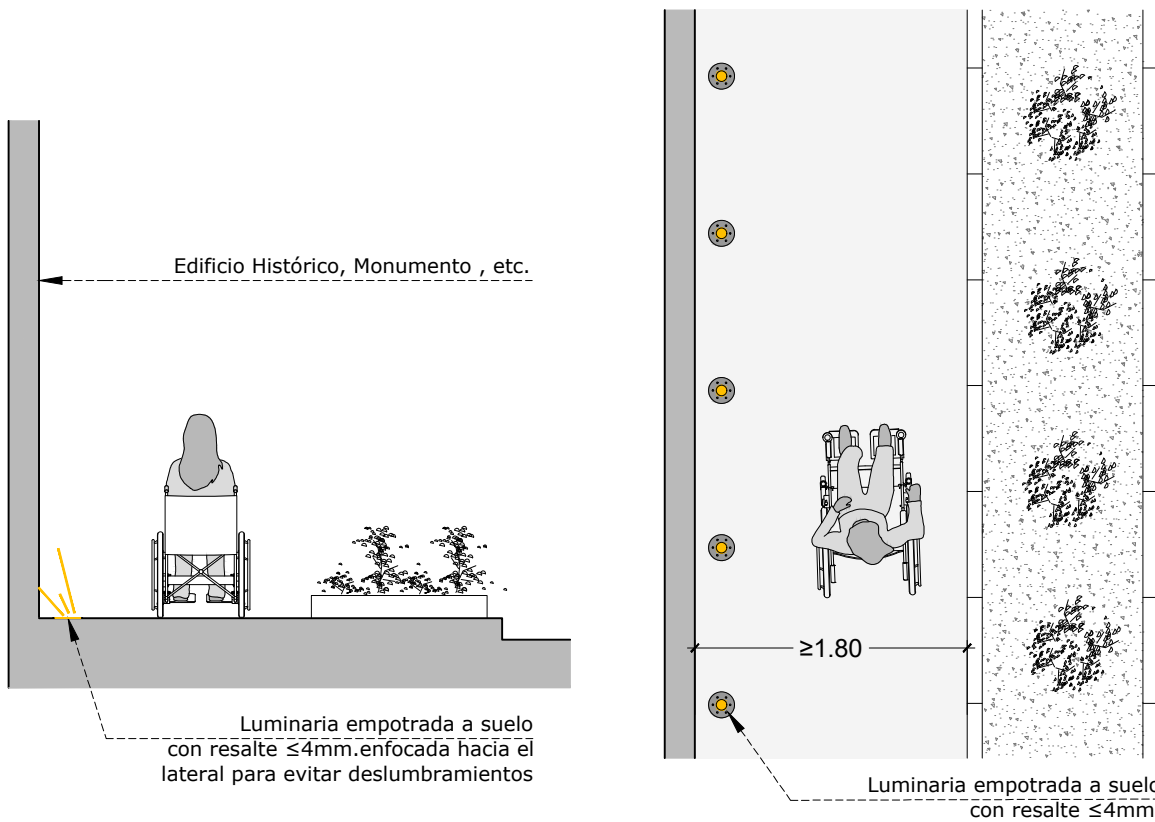


ILUMINACIÓN EN PARED



Luminaria tipo aplique pared con profundidad máxima saliente ≤ 15 cm.

ILUMINACIÓN EN SUELO

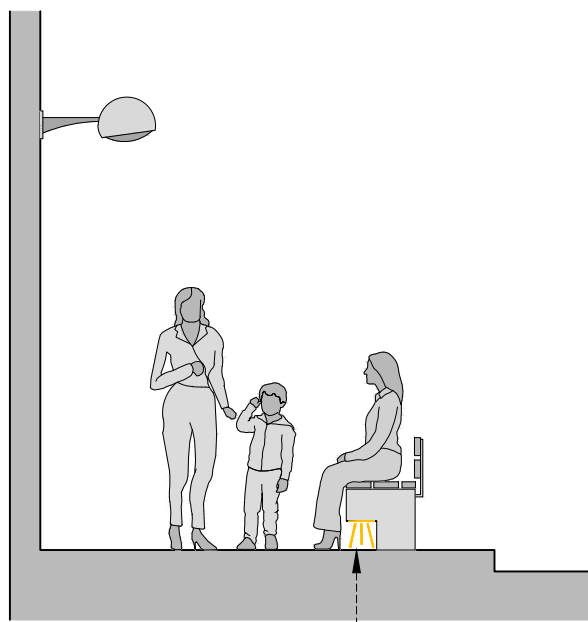


Luminaria empotrada a suelo con resalte ≤ 4 mm. enfocada hacia el lateral para evitar deslumbramientos

Luminaria empotrada a suelo con resalte ≤ 4 mm.

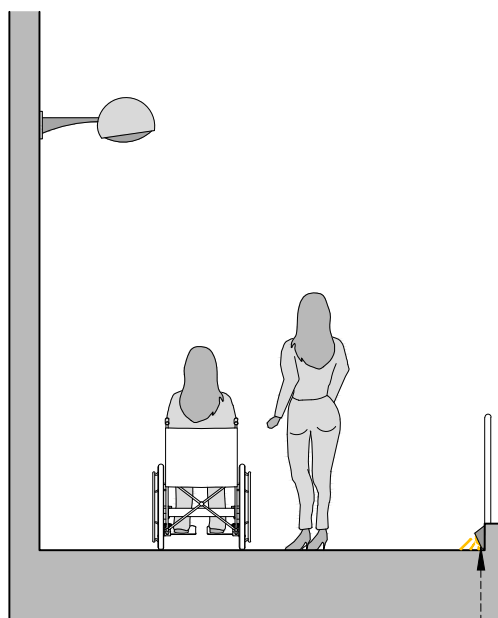


ILUMINACIÓN BAJO BANCO



Luminaria a suelo bajo banco para evitar deslumbramientos

ILUMINACIÓN EN BARANDILLA



Luminaria adosada a barandilla como guía de itinerario peatonal

