

5.3 Requisitos de iluminación para (áreas) interiores, tareas y actividades

Tabla 5.1
Zonas de tráfico y áreas comunes dentro de edificios

1.1 Zonas de tráfico					
Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
1.1.1	Áreas de circulación y pasillos	100	28	40	<ol style="list-style-type: none"> 1 Iluminancia al nivel del suelo 2 R_a y UGR similares a áreas adyacentes 3 150 lux si hay vehículos en el recorrido 4 El alumbrado de salidas y entradas debe proporcionar una zona de transición para evitar cambios repentinos en iluminancia entre interior y exterior de día o de noche 5 Debería tenerse cuidado para evitar el deslumbramiento de conductor y peatones
1.1.2	Escaleras, escaleras automáticas, cintas transportadoras	150	25	40	
1.1.3	Rampas/tramos de carga	150	25	40	
1.2 Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios					
Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
1.2.1	Cantinas, despensas	200	22	80	
1.2.2	Salas de descanso	100	22	80	
1.2.3	Salas para ejercicio físico	300	22	80	
1.2.4	Vestuarios, salas de lavado, cuartos de baño, servicios	200	25	80	
1.2.5	Enfermería	500	19	80	
1.2.6	Salas para atención médica	500	16	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
1.3 Salas de control					
Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
1.3.1	Salas de material, salas de mecanismos	200	25	60	
1.3.2	Sala de fax, correos, cuadro de contadores	500	19	80	
1.4 Salas de almacenamiento, almacenes fríos					
Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
1.4.1	Almacenes y cuarto de almacén	100	25	60	200 lux si está ocupado en continuo
1.4.2	Áreas de manipulación de paquetes y de expedición	300	25	60	

Tabla 5.1 (Fin)
Zonas de tráfico y áreas comunes dentro de edificios

1.5 Área de almacenamiento con estanterías

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
1.5.1	Pasillos: sin guarnecer	20	–	40	Iluminancia al nivel del suelo
1.5.2	Pasillos: guarnecidas	150	22	60	Iluminancia al nivel del suelo
1.5.3	Estaciones de control	150	22	60	

Tabla 5.2
Actividades industriales y artesanales

2.1 Agricultura

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.1.1	Carga y operaciones con artículos, equipo de manipulación y maquinaria	200	25	80	
2.1.2	Edificios para ganadería	50	–	40	
2.1.3	Sala de veterinaria, establos para parir	200	25	80	
2.1.4	Preparación de alimentos; vaquería; lavado de utensilios	200	25	80	

2.2 Panaderías

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.2.1	Preparación y hornos de cocción	300	22	80	
2.2.2	Acabado, horneado, decoración	500	22	80	

2.3 Cemento, artículos de cemento, hormigón, ladrillos

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.3.1	Secado	50	28	20	Se deben reconocer los colores de seguridad
2.3.2	Preparación de materiales, trabajo en hornos y mezcladores	200	28	40	
2.3.3	Trabajo en máquinas en general	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.3.4	Encofrado	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2

Tabla 5.2 (Continúa)
Actividades industriales y artesanales

2.4 Cerámicas, tejas, vidrio, artículos de vidrio

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.4.1	Secado	50	28	20	Se deben reconocer los colores de seguridad
2.4.2	Preparación, trabajo en máquinas en general	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.4.3	Esmaltado, laminado, prensado, conformado de piezas sencillas, horneado, soplado de vidrio	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.4.4	Amolado, grabado, pulido de vidrio, conformado de piezas de precisión, fabricación de instrumentos de vidrio	750	19	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.4.5	Amolado de vidrio óptico, cristal, molienda a mano y grabado	750	16	80	
2.4.6	Trabajo de precisión, por ejemplo amolado decorativo, pintura a mano	1 000	16	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.4.7	Fabricación de piedras preciosas sintéticas	1 500	16	90	T _{CP} ≥ 4 000 K

2.5 Industria química, de plásticos y de caucho

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.5.1	Instalaciones de tratamiento manejadas por control remoto	50	–	20	Se deben reconocer los colores de seguridad
2.5.2	Instalaciones de tratamiento con intervención manual limitada	150	28	40	
2.5.3	Puestos de trabajo constantemente protegidos en instalaciones de tratamiento	300	25	80	
2.5.4	Salas de medidas de precisión, laboratorios	500	19	80	
2.5.5	Producción farmacéutica	500	22	80	
2.5.6	Producción de neumáticos	500	22	80	
2.5.7	Inspección de colores	1 000	16	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.5.8	Corte, acabado, inspección	750	19	80	

Tabla 5.2 (Continúa)
Actividades industriales y artesanales

2.6 Industria eléctrica

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.6.1	Fabricación de cable e hilos	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.6.2	Bobinado:				
	– bobinas grandes	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
	– bobinas de tamaño medio	500	22	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
	– bobinas pequeñas	750	19	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.6.3	Impregnación de bobinas	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.6.4	Galvanización	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.6.5	Trabajo de ensamblaje:				
	– basto, por ejemplo transformadores grandes	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
	– medio, por ejemplo cuadro de contadores	500	22	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
	– fino, por ejemplo teléfonos	750	19	80	
	– precisión, por ejemplo equipo de medida	1 000	16	80	
2.6.6	Talleres de electrónica, ensayos, puesta a punto	1 500	16	80	

2.7 Productos alimenticios e industria de alimentos de lujo

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.7.1	Puestos de trabajo y zonas en:	200	25	80	
	– fábricas de cerveza, malta				
	– para lavado, llenado de barriles, limpieza, tamizado, descascarado				
	– cocción en fábricas de conservas y chocolates				
	– puestos de trabajo y zonas en azucareras				
	– para secar y fermentar el tabaco en rama, cueva de fermentación				
2.7.2	Clasificación y lavado de productos: molienda, mezclado, envasado	300	25	80	
2.7.3	Puestos de trabajo y zonas críticas en mataderos, carnicerías, molinos de queserías, o zonas de filtrado en refineras de azúcar	500	25	80	
2.7.4	Corte y clasificación de frutas y vegetales	300	25	80	
2.7.5	Fabricación de alimentos de delicatessen, trabajo en cocinas, fabricación de puros y cigarrillos	500	22	80	
2.7.6	Inspección de vidrios y botellas, control de productos, desbarbadura, clasificación, decoración	500	22	80	
2.7.7	Laboratorios	500	19	80	
2.7.8	Inspección de colores	1 000	16	90	T _{CP} ≥ 4 000 K

Tabla 5.2 (Continúa)
Actividades industriales y artesanales

2.8 Fundiciones y colada de metales

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			–	–	
2.8.1	Fosos tamaño hombre, cuevas, etc.	50	–	20	Se deben reconocer los colores de seguridad
2.8.2	Plataformas	100	25	40	
2.8.3	Preparación de arena	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.8.4	Vestuario	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.8.5	Puestos de trabajo en cúpula y mezclador	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.8.6	Nave de colada	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.8.7	Áreas de sacudidas por vibración	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.8.8	Moldeo en máquina	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.8.9	Moldeo a mano y moldeo de núcleos	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.8.10	Moldeo a presión	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.8.11	Construcción de modelos	500	22	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2

2.9 Peluquerías

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			–	–	
2.9.1	Trabajo de peluquería	500	19	90	

2.10 Fabricación de joyas

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			–	–	
2.10.1	Trabajo con piedras preciosas	1 500	16	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.10.2	Fabricación de joyas	1 000	16	90	
2.10.3	Relojería (manual)	1 500	16	80	
2.10.4	Relojería (automática)	500	19	80	

2.11 Lavanderías y limpieza en seco

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			–	–	
2.11.1	Marcado y clasificación de artículos	300	25	80	
2.11.2	Lavado y limpieza en seco	300	25	80	
2.11.3	Planchado, planchado a vapor	300	25	80	
2.11.4	Inspección y reparaciones	750	19	80	

Tabla 5.2 (Continúa)
Actividades industriales y artesanales

2.12 Cuero y artículos de cuero

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.12.1	Trabajo en tinas, barriles y pozos	200	25	40	
2.12.2	Descarnado, adelgazado, frotado, limpieza en tambor de pieles	300	25	80	
2.12.3	Curtido, fabricación de zapatos: cosido, pulido, ahormado, corte, punzonado, perforación	500	22	80	
2.12.4	Clasificación	500	22	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.12.5	Teñido de cuero (máquina)	500	22	80	
2.12.6	Control de calidad	1 000	19	80	
2.12.7	Inspección de colores	1 000	16	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.12.8	Fabricación de zapatos	500	22	80	
2.12.9	Fabricación de guantes	500	22	80	

2.13 Trabajo y tratamiento de metales

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.13.1	Forja en troquel abierto	200	25	60	
2.13.2	Estampación en caliente	300	25	60	
2.13.3	Soldadura	300	25	60	
2.13.4	Mecanización basta y media: tolerancias ≥ 0,1 mm	300	22	60	
2.13.5	Mecanización de precisión; pulido: tolerancias < 0,1 mm	500	19	60	
2.13.6	Trazado, inspección	750	19	60	
2.13.7	Talleres de estirado de hilos y tubos; conformado en frío	300	25	60	
2.13.8	Mecanización de chapas: espesor ≥ 5 mm	200	25	60	
2.13.9	Chapistería: espesor < 5 mm	300	22	60	
2.13.10	Fabricación de herramientas; fabricación de equipo de corte	750	19	60	
2.13.11	Montaje:				
	– basto	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
	– medio	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
	– fino	500	22	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
	– precisión	750	19	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.13.12	Galvanización	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.13.13	Preparación de superficies y pintura	750	25	80	
2.13.14	Fabricación de herramientas, patrones, mecánica de precisión, micromecánica	1 000	19	80	

Tabla 5.2 (Continúa)
Actividades industriales y artesanales

2.14 Papel y artículos de papel

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.14.1	Molino vertical, molinos de pulpa	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.14.2	Fabricación y tratamiento de papel, máquinas de papel y ondulación, fabricación de cartón	300	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.14.3	Encuadernado estándar, por ejemplo, plegado clasificación, encolado, corte, grabado, cosido	500	22	80	

2.15 Centrales de energía eléctrica

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.15.1	Planta de suministro de combustible	50	–	20	Se deben reconocer los colores de seguridad
2.15.2	Alojamiento caldera	100	28	40	
2.15.3	Salas de máquinas	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.15.4	Salas laterales, por ejemplo salas de bombas, salas de condensadores, etc.; cuadros de control (dentro de edificios)	200	25	60	
2.15.5	Salas de control	500	16	80	1 Los paneles de control están a menudo en vertical 2 Puede requerirse regulación de flujo luminoso 3 Para trabajo en EPV véase el apartado 4.11
2.15.6	Aparatos de conmutación exterior	20	–	20	Se deben reconocer los colores de seguridad

2.16 Imprentas

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.16.1	Corte, grabado, tipografía, grabado de clichés, trabajo en placas y mármol, máquinas de impresión, fabricación de matrices	500	19	80	
2.16.2	Clasificación de papel e impresión a mano	500	19	80	
2.16.3	Ajuste de tipos, retoques, litografía	1 000	19	80	
2.16.4	Inspección de colores en impresión, multicolor	1 500	16	90	T _{CP} ≥ 5 000 K
2.16.5	Grabado en acero y cobre	2 000	16	80	Para direccionalidad, véase el apartado 4.5.2

Tabla 5.2 (Continúa)
Actividades industriales y artesanales

2.17 Laminación, instalaciones siderúrgicas

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			–	–	
2.17.1	Instalaciones de producción sin intervención manual	50	–	20	Se deben reconocer los colores de seguridad
2.17.2	Instalaciones de producción con intervención manual ocasional	150	28	40	
2.17.3	Instalaciones de producción con intervención manual continua	200	25	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
2.17.4	Almacén de placas de metal	50	–	20	Se deben reconocer los colores de seguridad
2.17.5	Hornos	200	25	20	Se deben reconocer los colores de seguridad
2.17.6	Tren de laminación, bobinadora, línea de corte	300	25	40	
2.17.7	Plataformas de control; paneles de control	300	22	80	
2.17.8	Ensayos, medición e inspección	500	22	80	
2.17.9	Fosos de tamaño de hombre, secciones de cintas, cuevas, etc.	50	–	20	Se deben reconocer los colores de seguridad

2.18 Industria textil

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			–	–	
2.18.1	Puestos de trabajo y zonas en baños, apertura de balas o fardos	200	25	60	
2.18.2	Cardado, lavado, planchado, máquina de deshilachar, dibujado, peinado, dimensionado, corte de cardado, pre-hilado, hilado de yute	300	22	80	
2.18.3	Hilado, plegado, enrollado, bobinado	500	22	80	Impedir efecto estroboscópico
2.18.4	Urdimbre, tejido, trenzado, tricotado	500	22	80	Impedir efecto estroboscópico
2.18.5	Cosido, tejido de punto, costuras	750	22	80	
2.18.6	Diseño manual, patrones	750	22	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.18.7	Acabado, teñido	500	22	80	
2.18.8	Sala de secado	100	28	60	
2.18.9	Impresión automática de tejidos	500	25	80	
2.18.10	Desmotado, inserción de la trama, recortes	1 000	19	80	
2.18.11	Inspección de colores, control de tejidos	1 000	16	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.18.12	Zurcido invisible	1 500	19	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.18.13	Fabricación de sombreros	500	22	80	

Tabla 5.2 (Fin)
Actividades industriales y artesanales

2.19 Fabricación de vehículos

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.19.1	Carrocería y montaje	500	22	80	
2.19.2	Pintura, cámara, pulverización, cámara de pulido	750	22	80	
2.19.3	Pintura: retoque, inspección	1 000	19	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.19.4	Fabricación de tapicería	1 000	19	80	
2.19.5	Inspección final	1 000	19	80	

2.20 Industria maderera y su tratamiento

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
2.20.1	Tratamiento automático, por ejemplo, secado, fabricación de tablero	50	28	40	
2.20.2	Tratamientos con vapor	150	28	40	
2.20.3	Bastidor de aserrado	300	25	60	Impedir efecto estroboscópico
2.20.4	Trabajo en uniones, encolado, montaje	300	25	80	
2.20.5	Pulido, pintura, ensambles finos	750	22	80	
2.20.6	Trabajo en máquinas para trabajar madera, por ejemplo, torneado, estriado, enderezado, rebatido, ranurado corte, aserrado, perforado	500	19	80	Impedir efecto estroboscópico
2.20.7	Selección de maderas de placas	750	22	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.20.8	Marquetería, incrustación en madera	750	22	90	T _{CP} ≥ 4 000 K
2.20.9	Control de calidad, inspección	1 000	19	90	T _{CP} ≥ 4 000 K

Tabla 5.3
Oficinas

3 Oficinas

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
3.1	Archivo, copias, etc.	300	19	80	
3.2	Escritura, escritura a máquina, lectura, tratamiento de datos	500	19	80	Trabajo en EPV: véase el apartado 4.11
3.3	Dibujo técnico	750	16	80	
3.4	Puestos de trabajo de CAD	500	19	80	Trabajo en EPV: véase el apartado 4.11
3.5	Salas de conferencias y reuniones	500	19	80	La iluminación debería ser controlable
3.6	Mostrador de recepción	300	22	80	
3.7	Archivos	200	25	80	

Tabla 5.4
Establecimientos minoristas

4 Establecimientos minoristas					
Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
4.1	Área de ventas	300	22	80	Los requisitos tanto de iluminancia como de UGR vienen determinados por el tipo de tienda
4.2	Área de cajas	500	19	80	
4.3	Mesa de envolver	500	19	80	

Tabla 5.5
Lugares de pública concurrencia

5.1 Áreas comunes					
Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
5.1.1	Halls de entrada	100	22	80	UGR sólo si es aplicable
5.1.2	Guardarropas	200	25	80	
5.1.3	Salones	200	22	80	
5.1.4	Oficinas de taquillas	300	22	80	

5.2 Restaurantes y hoteles					
Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
5.2.1	Recepción/caja, conserjería	300	22	80	Debería haber una zona de transición entre cocina y restaurante
5.2.2	Cocinas	500	22	80	
5.2.3	Restaurante, comedor, salas de reuniones	–	–	80	El alumbrado debería ser diseñado para crear la atmósfera apropiada
5.2.4	Restaurante auto-servicio	200	22	80	El alumbrado debería ser controlable
5.2.5	Buffet	300	22	80	
5.2.6	Sala de conferencias	500	19	80	
5.2.7	Pasillos	100	25	80	

5.3 Teatros, salas de conciertos, salas de cines					
Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
5.3.1	Salas de ensayos, camerinos	300	22	80	La iluminación de espejos para maquillaje debe estar libre de deslumbramientos

Tabla 5.5 (Fin)
Lugares de pública concurrencia

5.4 Ferias, pabellones de exposiciones

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
5.4.1	Alumbrado general	300	22	80	

5.5 Museos

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
5.5.1	Obras exhibidas insensibles a la luz		–	–	La iluminación es determinada por los requisitos de presentación
5.5.2	Obras exhibidas sensibles a la luz				1 La iluminación es determinada por los requisitos de presentación 2 La protección contra radiación dañina es imprescindible

5.6 Bibliotecas

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
5.6.1	Estanterías	200	19	80	
5.6.2	Área de lectura	500	19	80	
5.6.3	Puestos de servicio al público	500	19	80	

5.7 Aparcamientos de vehículos públicos (interior)

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
5.7.1	Rampas de acceso o salida (de día)	300	25	20	1 Iluminancias a nivel del suelo 2 Se deben reconocer los colores de seguridad
5.7.2	Rampas de acceso o salida (de noche)	75	25	20	1 Iluminancias a nivel del suelo 2 Se deben reconocer los colores de seguridad
5.7.3	Calles de circulación	75	25	20	1 Iluminancias a nivel del suelo 2 Se deben reconocer los colores de seguridad
5.7.4	Áreas de aparcamiento	75	–	20	1 Iluminancias a nivel del suelo 2 Se deben reconocer los colores de seguridad 3 Una elevada iluminancia vertical aumenta el reconocimiento de las caras de las personas y por ello la sensación de seguridad
5.7.5	Caja	300	19	80	1 Evitar reflejos en las ventanas 2 Impedir el deslumbramiento desde el exterior

Tabla 5.6
Establecimientos educativos

6.1 Jardines de infancia, guarderías

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
6.1.1	Sala de juegos	300	19	80	
6.1.2	Guardería	300	19	80	
6.1.3	Sala de manualidades	300	19	80	

6.2 Edificios educativos

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
6.2.1	Aulas, aulas de tutoría	300	19	80	La iluminación debería ser controlable
6.2.2	Aulas para clases nocturnas y educación de adultos	500	19	80	La iluminación debería ser controlable
6.2.3	Sala de lectura	500	19	80	La iluminación debería ser controlable
6.2.4	Pizarra	500	19	80	Evitar reflexiones especulares
6.2.5	Mesa de demostraciones	500	19	80	En salas de lectura 750 lux
6.2.6	Aulas de arte	500	19	80	
6.2.7	Aulas de arte en escuelas de arte	750	19	90	T _{CP} ≥ 5 000 K
6.2.8	Aulas de dibujo técnico	750	16	80	
6.2.9	Aulas de prácticas y laboratorios	500	19	80	
6.2.10	Aulas de manualidades	500	19	80	
6.2.11	Talleres de enseñanza	500	19	80	
6.2.12	Aulas de prácticas de música	300	19	80	
6.2.13	Aulas de prácticas de informática	300	19	80	Trabajo con EPV: véase el apartado 4.11
6.2.14	Laboratorio de lenguas	300	19	80	
6.2.15	Aulas de preparación y talleres	500	22	80	
6.2.16	Halls de entrada	200	22	80	
6.2.17	Áreas de circulación, pasillos	100	25	80	
6.2.18	Escaleras	150	25	80	
6.2.19	Aulas comunes de estudio y aulas de reunión	200	22	80	
6.2.20	Salas de profesores	300	19	80	
6.2.21	Biblioteca: estanterías	200	19	80	
6.2.22	Biblioteca: salas de lectura	500	19	80	
6.2.23	Almacenes de material de profesores	100	25	80	
6.2.24	Salas de deportes, gimnasios, piscinas (uso general)	300	22	80	Para actividades más específicas, se deben usar los requisitos de la Norma EN 12193
6.2.25	Cantinas escolares	200	22	80	
6.2.26	Cocina	500	22	80	

Tabla 5.7
Establecimientos sanitarios

7.1 Salas para uso general

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			-	-	Todas las iluminancias a nivel del suelo
7.1.1	Salas de espera	200	22	80	
7.1.2	Pasillos, durante el día	200	22	80	
7.1.3	Pasillos: durante la noche	50	22	80	
7.1.4	Salas de día	200	22	80	

7.2 Salas de personal

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			-	-	
7.2.1	Oficina de personal	500	19	80	
7.2.2	Salas de personal	300	19	80	

7.3 Salas de guardia, salas de maternidad

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			-	-	Deben impedirse luminancias demasiado elevadas en el campo de visión de los pacientes
7.3.1	Alumbrado general	100	19	80	
7.3.2	Alumbrado de lectura	300	19	80	
7.3.3	Exámenes simples	300	19	80	
7.3.4	Examen y tratamiento	1 000	19	90	
7.3.5	Alumbrado nocturno, alumbrado de observación	5	-	80	
7.3.6	Cuartos de baño y servicios para pacientes	200	22	80	

7.4 Salas de examen (general)

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
			-	-	
7.4.1	Alumbrado general	500	19	90	
7.4.2	Examen y tratamiento	1 000	19	90	

Tabla 5.7 (Continúa)
Establecimientos sanitarios

7.5 Salas de examen ocular

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.5.1	Alumbrado general	300	19	80	
7.5.2	Examen ocular externo	1 000	–	90	
7.5.3	Pruebas de lectura y visión cromática con diagramas de visión	500	16	90	

7.6 Salas de examen auditivo

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.6.1	Alumbrado general	300	19	80	
7.6.2	Examen auditivo	1 000	–	90	

7.7 Salas de escáner

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.7.1	Alumbrado general	300	19	80	
7.7.2	Escáners con mejoradores de imágenes y sistemas de TV	50	19	80	Trabajo con EPV: véase el apartado 4.11

7.8 Salas de parto

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.8.1	Alumbrado general	300	19	80	
7.8.2	Examen y tratamiento	1 000	19	80	

7.9 Salas de tratamiento (general)

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.9.1	Diálisis	500	19	80	La iluminación debe ser controlable
7.9.2	Dermatología	500	19	90	
7.9.3	Salas de endoscopia	300	19	80	
7.9.4	Salas de yesos	500	19	80	
7.9.5	Baños médicos	300	19	80	
7.9.6	Masaje y radioterapia	300	19	80	

Tabla 5.7 (Continúa)
Establecimientos sanitarios

7.10 Áreas de operación

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.10.1	Salas preoperatorias y de recuperación	500	19	90	
7.10.2	Salas de operación	1 000	19	90	
7.10.3	Quirófano				\bar{E}_m : 10 000 a 100 000 lux

7.11 Unidad de cuidados intensivos

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.11.1	Alumbrado general	100	19	90	A nivel del suelo
7.11.2	Exámenes simples	300	19	90	A nivel de cama
7.11.3	Examen y tratamiento	1 000	19	90	A nivel de cama
7.11.4	Vigilancia nocturna	20	19	90	

7.12 Dentistas

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.12.1	Alumbrado general	500	19	90	El alumbrado debe estar libre de deslumbramiento para el paciente
7.12.2	En el paciente	1 000	–	90	
7.12.3	Quirófano	5 000	–	90	Pueden ser necesarios valores mayores de 5 000 lux
7.12.4	Emparejado del blanco dental	5 000	–	90	T _{CP} ≥ 6 000 K

7.13 Laboratorios y farmacias

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.13.1	Alumbrado general	500	19	80	
7.13.2	Inspección de colores	1 000	19	90	T _{CP} ≥ 6 000 K

7.14 Salas de descontaminación

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.14.1	Salas de esterilización	300	22	80	
7.14.2	Salas de desinfección	300	22	80	

Tabla 5.7 (Fin)
Establecimientos sanitarios

7.15 Sala de autopsias y depósitos mortuorios

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
7.15.1	Alumbrado general	500	19	90	
7.15.2	Mesa de autopsia y mesa de disección	5 000	–	90	Pueden ser necesarios valores mayores de 5 000 lux

Tabla 5.8
Áreas de transporte

8.1 Aeropuertos

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
8.1.1	Salas de llegada y salida, recogida de equipajes	200	22	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
8.1.2	Áreas de conexión, escaleras mecánicas, cintas transformadoras	150	22	80	
8.1.3	Mostradores de información, facturación	500	19	80	Trabajo con EPV: véase el apartado 4.11
8.1.4	Aduanas y mostradores de control de pasaportes	500	19	80	La iluminación vertical es importante
8.1.5	Áreas de espera	200	22	80	
8.1.6	Salas de consigna	200	25	80	
8.1.7	Áreas de control y de seguridad	300	19	80	Trabajo con EPV: véase el apartado 4.11
8.1.8	Torre de control de tráfico aéreo	500	16	80	1 El alumbrado debe ser regulable 2 Para trabajos con EPV, véase el apartado 4.11 3 Se debe evitar el deslumbramiento de luz natural 4 Evitar reflejos en ventanas, especialmente de noche
8.1.9	Hangares de reparación y ensayo	500	22	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
8.1.10	Áreas de ensayo de motores	500	22	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2
8.1.11	Áreas de medición en hangares	500	22	80	Para grandes alturas: véase el apartado 4.6.2

8.2 Instalaciones ferroviarias

Nº ref.	Tipo de interior, tarea y actividad	\bar{E}_m lux	UGR _L	R _a	Observaciones
8.2.1	Andenes cubiertos y pasos subterráneos de pasajeros	50	28	40	
8.2.2	Sala de taquillas y vestíbulo	200	28	40	
8.2.3	Oficinas de billetes, de equipajes y de contadores	300	19	80	
8.2.4	Salas de espera	200	22	80	