

# fuentes de energía luminosa Luxeon III Emitter

## Introducción

Luxeon® III es una nueva fuente de luz revolucionaria, ultracompacta y con un gran rendimiento energético, que combina las ventajas de vida de servicio y fiabilidad de los diodos fotoemisores con la luminosidad de la iluminación convencional.

Luxeon III está clasificada para funcionamiento a 1.400 mA como máximo y proporciona mayor flujo luminoso por dispositivo.

Los emisores Luxeon ofrecen una total libertad de diseño y una luminosidad incomparable para crear un nuevo mundo de luz.

Los emisores Luxeon se pueden adquirir en bobinas para montajes de gran volumen. Para obtener más información, consulte con el representante local de Lumileds.

Para aplicaciones de gran volumen, se pueden suministrar diseños de fuentes de energía luminosa que satisfagan sus necesidades concretas.



## Características

- ♦ Mayor flujo luminoso por familia de LED del mundo
- ♦ Vida útil muy larga (hasta 100.000 horas)
- ♦ Disponible en blanco de 5.500 K, verde, azul, azul real, cian, rojo, rojo-naranja y ámbar
- ♦ Patrones de radiación lambertiana y de emisión lateral
- ♦ Mejor rendimiento energético que las lámparas incandescentes y la mayoría de las halógenas
- ♦ Funcionan con corriente continua a baja tensión
- ♦ Haz frío y seguro al tacto
- ♦ Encendido instantáneo (menos de 100 ns)
- ♦ Totalmente atenuables
- ♦ No emiten radiación UV
- ♦ Excelente protección contra descargas electrostáticas

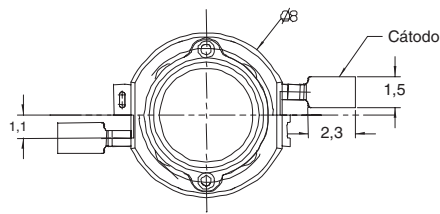
## Aplicaciones típicas

- ♦ Luces de lectura (automóviles, autocares, aviones)
- ♦ Alumbrado portátil (linternas, bicicletas)
- ♦ Minilámparas/lámparas indirectas/lámparas directas/luces de orientación
- ♦ Alternativa a la fibra óptica/decorativa/espectáculos
- ♦ Bolardos/seguridad/jardines
- ♦ Iluminación indirecta/para colocar debajo de estanterías/para espacios de trabajo
- ♦ Luces combinadas traseras de automóviles
- ♦ Semáforos/balizas/cruces y arceles
- ♦ Iluminación comercial de interior y exterior, y de arquitectura residencial
- ♦ Indicadores con iluminación LED por los bordes (salida, punto de venta)
- ♦ Pantallas LCD retroiluminadas/guías de luz

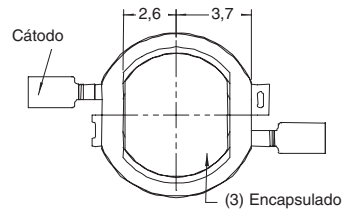
## Dimensiones mecánicas

### Lambertiano

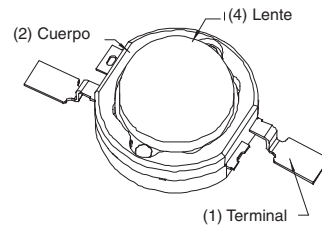
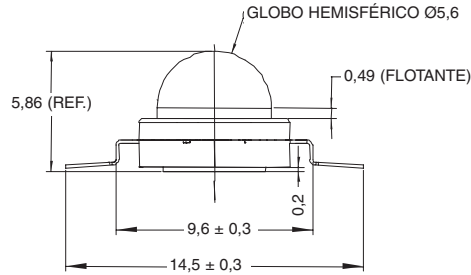
VISTA SUPERIOR



VISTA INFERIOR



Los planos no están a escala

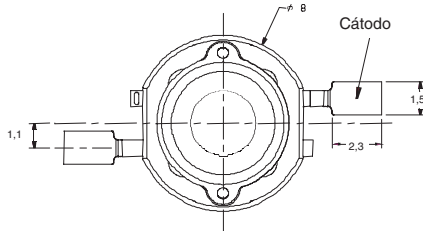


#### Notas:

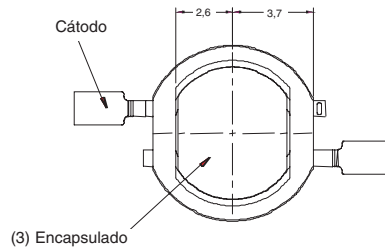
1. El lado del ánodo del dispositivo se indica mediante un orificio en la aleta de ese lado. Es necesario aislamiento eléctrico entre la caja y la placa — el encapsulado del dispositivo no es eléctricamente neutro. No conecte eléctricamente el ánodo o el cátodo al encapsulado.
2. Todas las dimensiones están indicadas en milímetros.
3. Todas las dimensiones sin tolerancia sólo son para referencia.

### Emisión lateral

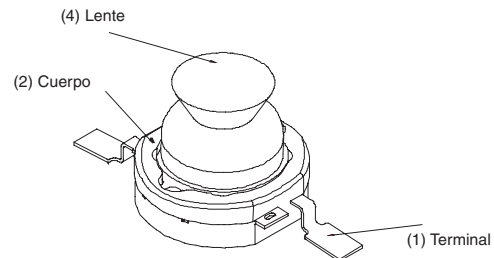
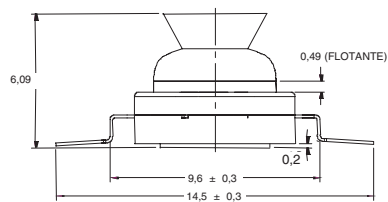
VISTA SUPERIOR



VISTA INFERIOR



Los planos no están a escala



#### Notas:

1. El lado del ánodo del dispositivo se indica mediante un orificio en la aleta de ese lado. Es necesario aislamiento eléctrico entre la caja y la placa — el encapsulado del dispositivo no es eléctricamente neutro. No conecte eléctricamente el ánodo o el cátodo al encapsulado.
2. Tome las precauciones necesarias al manipular este dispositivo para evitar daños en las superficies de las lentes que puedan reducir las características ópticas.
3. Todas las dimensiones están indicadas en milímetros.
4. Todas las dimensiones sin tolerancia sólo son para referencia.

## Características de flujo a 700 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ °C}$

Tabla 1.

Color	Emisor Luxeon	Flujo luminoso mínimo (lm) o potencia radiométrica (mW) $\Phi_V^{[1,2]}$	Flujo luminoso típico (lm) o potencia radiométrica (mW) $\Phi_V^{[2]}$	Patrón de radiación
Blanco	LXHL-PW09	60,0	65	Lambertiano
Verde	LXHL-PM09	51,7	64	
Cian	LXHL-PE09	51,7	64	
Azul <sup>[3]</sup>	LXHL-PB09	13,9	23	
Azul real <sup>[4]</sup>	LXHL-PR09	275 mW	340 mW	
Blanco	LXHL-DW09	51,7	58	Emisión lateral
Verde	LXHL-DM09	51,7	58	
Azul <sup>[3]</sup>	LXHL-DB09	13,9	21	

## Características de flujo a 1.000 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ °C}$

Tabla 2.

Color	Emisor Luxeon	Flujo luminoso típico (lm) o potencia radiométrica (mW) $\Phi_V^{[1,2]}$ 1.000 mA	Patrón de radiación
Blanco	LXHL-PW09	80	Lambertiano
Verde	LXHL-PM09	80	
Cian	LXHL-PE09	80	
Azul <sup>[3]</sup>	LXHL-PB09	30	
Azul real <sup>[4]</sup>	LXHL-PR09	450 mW	
Blanco	LXHL-DW09	70	Emisión lateral
Verde	LXHL-DM09	70	
Azul <sup>[3]</sup>	LXHL-DB09	27	

Notas a las tablas 1 y 2:

- Flujo luminoso o la potencia radiométrica mínimos garantizados dentro de las condiciones de funcionamiento publicadas. Lumileds mantiene una tolerancia del  $\pm 10\%$  en las mediciones de flujo y potencia.
- En el futuro, habrá productos Luxeon con niveles de flujo luminoso todavía más altos. Para obtener más información, consulte con el distribuidor autorizado o el representante comercial de Lumileds.
- Valor típico del flujo para dispositivos de 470 nm. Debido a la curva de respuesta del ojo de la CIE en el intervalo de longitudes de onda azules cortas, el flujo luminoso mínimo variará a lo largo de la gama de azules de Lumileds. El flujo luminoso variará desde un típico de 17 lm para el rango de 460-465 nm hasta un típico de 30 lm para el rango de 475-480 nm debido a este efecto. Aunque el rendimiento de la potencia luminosa sea inferior en el intervalo de longitudes de onda azules cortas, el rendimiento de la potencia radiométrica aumenta a medida que disminuye la longitud de onda. Para obtener más información, consulte la Guía de diseño personalizado, disponible a petición.
- El producto azul real se clasifica de acuerdo con la potencia radiométrica y la longitud de onda de pico, en lugar de hacerlo por los lúmenes fotométricos y la longitud de onda dominante.

## Características de flujo a 1.400 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ °C}$

Tabla 3.

Color	Emisor Luxeon	Flujo luminoso mínimo (lm) $F_V^{[1,2]}$	Flujo luminoso típico (lm) $F_V^{[2]}$	Patrón de radiación
Rojo	LXHL-PD09	90	140	Lambertiano
Rojo-naranja	LXHL-PH09	120	190	
Ámbar	LXHL-PL09	70	110	
Rojo	LXHL-DD09	90	125	Emisión lateral
Rojo-naranja	LXHL-DH09	120	170	
Ámbar	LXHL-DL09	70	100	

Notas a la tabla 3:

1. Obtención del flujo luminoso mínimo garantizada dentro de las condiciones de funcionamiento publicadas. Lumileds mantiene una tolerancia del  $\pm 10\%$  en las mediciones de flujo.
2. En el futuro, habrá productos Luxeon con niveles de flujo luminoso todavía más altos. Para obtener más información, consulte con el distribuidor autorizado o el representante comercial de Lumileds.

## Características ópticas a 700 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$

Tabla 4.

Patrón de radiación	Color	Longitud de onda dominante <sup>[1]</sup> $\lambda_D$ , Longitud de onda de pico <sup>[2]</sup> $\lambda_P$ , o temperatura de color <sup>[3]</sup> CCT			Media anchura espectral <sup>[4]</sup> (nm) $\Delta\lambda_{1/2}$	Coeficiente de temperatura de longitud de onda dominante (nm/ $^\circ\text{C}$ ) $\Delta\lambda_D / \Delta T_J$	Ángulo total <sup>[5]</sup> incluido (grados) $\theta_{0,90\text{ v}}$	Ángulo de visión <sup>[6]</sup> (grados) $2\theta_{1/2}$
		Mín.	Típ.	Máx.				
Lambertiana	Blanco	4.500 K	5.500 K	10.000 K	—	—		
	Verde	520 nm	530 nm	550 nm	35	0,04	160	140
	Cian	490 nm	505 nm	520 nm	30	0,04	160	140
	Azul	460 nm	470 nm	490 nm	25	0,04	160	140
	Azul real <sup>[2]</sup>	440 nm	455 nm	460 nm	20	0,04	160	140

## Características ópticas a 700 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$ Continuación

Tabla 5.

Patrón de de radiación	Color	Longitud de onda dominante <sup>[1]</sup> $\lambda_D$ , Longitud de onda de pico <sup>[2]</sup> $\lambda_P$ , o temperatura de color <sup>[3]</sup> CCT			Media anchura espectral <sup>[4]</sup> (nm) Cum $\Phi_{45^\circ}$	Coeficiente de temperatura a la longitud de onda dominante (nm/ $^\circ\text{C}$ ) $\Delta\lambda_D / \Delta T_J$	Porcentaje típico total del flujo en los primeros $45^\circ$ <sup>[7]</sup> Cum $\Phi_{45^\circ}$	Ángulo típico de la intensidad de pico <sup>[8]</sup> $\theta_{\text{Pico}}$
		Mín.	Típ.	Máx.				
Emisión lateral	Blanco	4.500 K	5.500 K	10.000 K	—	—	<15%	75° - 85°
	Verde	520 nm	530 nm	550 nm	35	0,04	<15%	75° - 85°
	Azul	460 nm	470 nm	490 nm	20	0,04	<15%	75° - 85°

Notas: (para las tablas 4 y 5)

1. La longitud de onda dominante se obtiene del diagrama de cromaticidad del CIE 1931 y representa el color percibido. Lumileds mantiene una tolerancia de  $\pm 0,5$  nm para mediciones de longitud de onda dominante.
2. El producto azul real se clasifica de acuerdo con la potencia radiométrica y la longitud de onda de pico, en lugar de hacerlo por los lúmenes fotométricos y la longitud de onda dominante. Lumileds mantiene una tolerancia de  $\pm 2$  nm para mediciones de longitud de onda de pico.
3. El índice de presentación de color (CRI) de los productos de tipo blanco es 70. El CRI de los productos de tipo blanco cálido es 90 y el valor típico de  $R_9$  es 70. Tolerancia del comprobador CCT  $\pm 5\%$ .
4. Anchura espectral a  $1/2$  de la intensidad de pico.
5. Ángulo total dentro del cual está el 90% del flujo luminoso total.
6.  $\theta_{1/2}$  es el ángulo respecto al eje, medido desde el eje de la lámpara, donde la intensidad luminosa es  $1/2$  del valor de pico.
7. Porcentaje de flujo acumulado en un cono  $\pm 45^\circ$  centrado en el eje óptico.
8. Ángulo respecto al eje de la lámpara donde la intensidad luminosa alcanza el valor de pico.
9. Todos los productos de color blanco, verde, cian, azul y azul real fabricados con nitruro de indio y galio (InGaN).
10. Las fuentes de energía luminosa de color azul y azul real representadas aquí son de clase 2 para seguridad de los ojos según la norma IEC825.

## Características ópticas a 1.400 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ °C}$

Tabla 6.

Patrón de radiación	Color	Longitud de onda dominante <sup>1)</sup>			Media anchura espectral <sup>2)</sup> (nm) $\Delta\lambda_{1/2}$	Coeficiente de temperatura a la longitud de onda dominante (nm/°C) $\Delta\lambda_D / \Delta T_J$	Ángulo total <sup>3)</sup> incluido (grados) $\theta_{0,90\text{ v}}$	Ángulo de visión <sup>4)</sup> (grados) $2\theta_{1/2}$
		Mín.	$\lambda_D$ , Típ.	Máx.				
Lambertiano	Rojo	620,5 nm	627 nm	645 nm	20	0,05	170	130
	Rojo-naranja	613,5 nm	617 nm	620,5 nm	18	0,06	170	130
	Ámbar	584,5 nm	590 nm	597 nm	17	0,09	170	130

## Características ópticas a 1.400 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ °C}$ (continuación)

Tabla 7.

Patrón de radiación	Color	Longitud de onda dominante <sup>1)</sup>			Media anchura espectral <sup>2)</sup> (nm) $\Delta\lambda_{1/2}$	Coeficiente de temperatura a la longitud de onda dominante (nm/°C) $\Delta\lambda_D / \Delta T_J$	Porcentaje típico total del flujo en los primeros 45° <sup>5)</sup> Cum $\Phi_{45^\circ}$	Ángulo típico de la de pico <sup>6)</sup> $\theta_{Pico}$
		Mín.	$\lambda_D$ , Típ.	Máx.				
Emisión lateral	Rojo	620,5 nm	627 nm	645 nm	20	0,05	<30%	75° - 85°
	Rojo-naranja	613,5 nm	617 nm	620,5 nm	18	0,06	<30%	75° - 85°
	Ámbar	584,5 nm	590 nm	597 nm	17	0,09	<30%	75° - 85°

Notas: (para las tablas 6 y 7)

1. La longitud de onda dominante se obtiene del diagrama de cromaticidad del CIE 1931 y representa el color percibido. Lumileds mantiene una tolerancia de  $\pm 0,5\text{ nm}$  para mediciones de longitud de onda dominante.
2. Anchura espectral a  $1/2$  de la intensidad de pico.
3. Ángulo total dentro del cual está el 90% del flujo luminoso total.
4.  $\theta_{1/2}$  es el ángulo respecto al eje, medido desde el eje de la lámpara, donde la intensidad luminosa es  $1/2$  del valor de pico.
5. Porcentaje de flujo acumulado en un cono  $\pm 45^\circ$  centrado en el eje óptico.
6. Ángulo respecto al eje de la lámpara donde la intensidad luminosa alcanza el valor de pico.
7. Todos los productos de color rojo, rojo-naranja y ámbar fabricados con fosforo de aluminio, indio y galio (AlInGaP).

## Características eléctricas a 700 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ °C}$

Tabla 8.

Color	Tensión directa $V_F$ <sup>(1)</sup> (V)			Resistencia dinámica <sup>(2)</sup> ( $\Omega$ ) $R_D$	Coeficiente de temperatura de tensión directa <sup>(3)</sup> (mV/°C) $\Delta V_F / \Delta T_J$	Resistencia térmica, unión a caja (°C/W) $R_{\theta_{J-C}}$
	Mín.	Típ.	Máx.			
Blanco	3,03	3,70	4,47	0,8	-2,0	13
Verde	3,03	3,70	4,47	0,8	-2,0	13
Cian	3,03	3,70	4,47	0,8	-2,0	13
Azul	3,03	3,70	4,47	0,8	-2,0	13
Azul real	3,03	3,70	4,47	0,8	-2,0	13

Notas a la tabla 8:

1. Lumileds mantiene una tolerancia de  $\pm 0,06\text{ V}$  en las mediciones de la tensión directa.
2. La resistencia dinámica es la inversa de la pendiente en el modelo de tensión directa lineal de los LED. Véanse las figuras 3a y 3b.
3. Medido para  $25\text{ °C} \leq T_J \leq 110\text{ °C}$  con  $I_F = 700\text{ mA}$ .

## Características eléctricas a 1.000 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ °C}$

Tabla 9.

Color	Tensión directa típica $V_F$ (V) <sup>(1)</sup> 1.000 mA
Blanco	3,90
Verde	3,90
Cian	3,90
Azul	3,90
Azul real	3,90

Notas a la tabla 9:

1. Lumileds mantiene una tolerancia de  $\pm 0,06\text{ V}$  en las mediciones de la tensión directa.

## Características eléctricas a 1.400 mA, Temperatura de la unión, $T_J = 25\text{ °C}$

Tabla 10.

Color	Tensión directa $V_F$ (V) <sup>[1]</sup>			Resistencia dinámica <sup>[2]</sup> ( $\Omega$ ) $R_D$	Coeficiente de temperatura de tensión directa <sup>[3]</sup> (mV/°C) $\Delta V_F / \Delta T_J$	Resistencia térmica, Unión a caja (°C/W) $R_{\theta_{J-C}}$
	Mín.	Típ.	Máx.			
Rojo	2,31	2,95	3,51	0,7	-2,0	6
Rojo-naranja	2,31	2,95	3,51	0,7	-2,0	6
Ámbar	2,31	2,95	3,51	0,7	-2,0	6

Notas a la tabla 10:

- Lumileds mantiene una tolerancia de  $\pm 0,06$  V en las mediciones de la tensión directa.
- La resistencia dinámica es la inversa de la pendiente en el modelo de tensión directa lineal de los LED. Véase la figura 3.
- Medido con  $25\text{ °C} \leq T_J \leq 110\text{ °C}$  a  $I_F = 1.400$  mA.

## Valores nominales máximos absolutos

Tabla 11.

Parámetro	Blanco/verde/ cian/azul/ azul real	Rojo/ rojo-naranja/ ámbar
Corriente directa CC (mA) <sup>[1]</sup>	1.000	1540
Corriente directa pulsatoria de pico (mA)	1.000	2.200
Corriente directa media (mA)	1.000	1.400
Temperatura de la unión del LED (°C)	135	135
Temperatura de almacenamiento (°C)	De -40 a +120	De -40 a +120
Temperatura de soldadura (°C) <sup>[2]</sup>	260 durante 5 s como máximo	260 durante 5 s como máximo
Sensibilidad a ESD <sup>[3]</sup>	$\pm 16.000$ V para las condiciones del modelo del cuerpo humano	$\pm 16.000$ V para las condiciones del modelo del cuerpo humano

Notas a la tabla 11:

- Deberá aplicarse la adecuada reducción de la corriente nominal a fin de mantener la temperatura de la unión por debajo del valor máximo. Para obtener más información, consulte la Guía de diseño personalizado, disponible a petición.
- Durante la soldadura de los terminales y la fijación de la parte metálica del encapsulado, la temperatura del encapsulado, medida en los terminales, no debe exceder 120 °C. Los emisores Luxeon no se pueden soldar mediante IR general o reflujo de la fase de vapor, ni mediante soldadura por ola. Para soldar los terminales sólo se deben calentar éstos, como ocurre con la soldadura de reflujo con barra caliente, de IR con fibra óptica o manual. La parte metálica del encapsulado no se debe soldar, sino que se debe pegar con un adhesivo conductor del calor. El encapsulado debe quedar eléctricamente aislado de la placa. Para obtener más información sobre los métodos de montaje, consulte el resumen de aplicación de Lumileds *Información de montaje de emisores Luxeon AB10*.
- Los LED no están diseñados para la polarización en inversa. Para obtener más información, consulte el resumen de aplicación de Lumileds AB11.

## Características de longitud de onda, $T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$

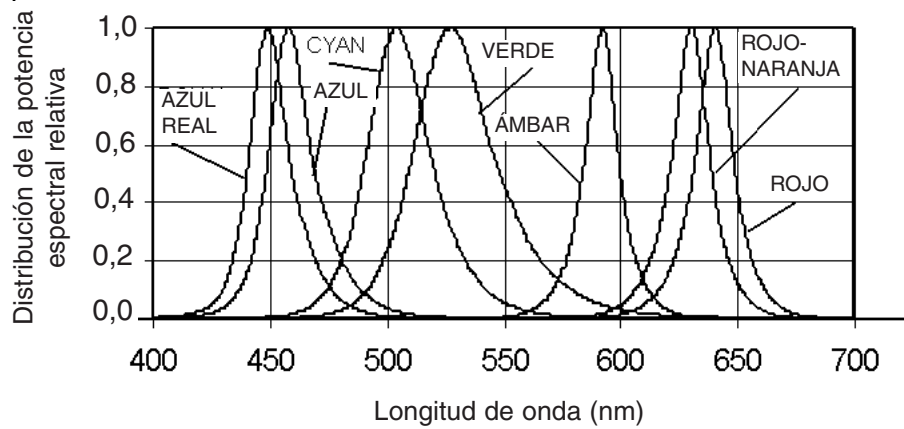


Figura 1a. Intensidad relativa en función de la longitud de onda

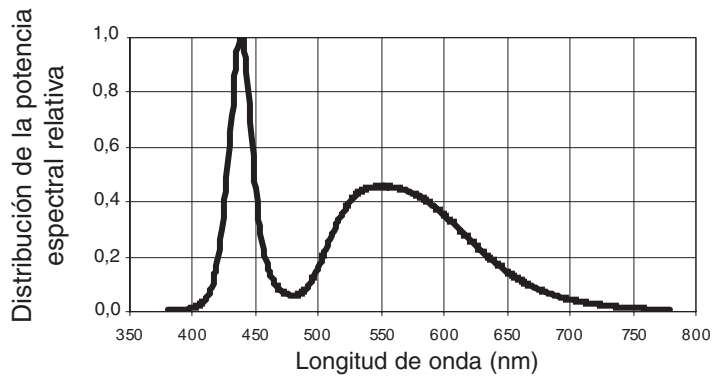


Figura 1b. Espectro de color blanco de la parte típica de CCT, de 5.500 K, medición integrada.

## Característica de emisión de luz

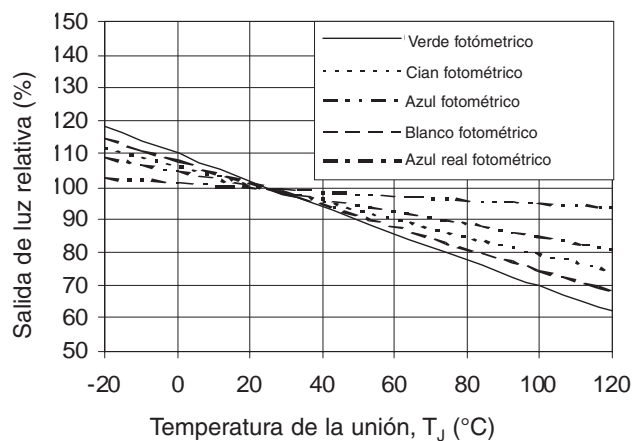


Figura 2. Emisión de luz relativa en función de la temperatura de la unión para blanco, verde, cian, azul y azul real.

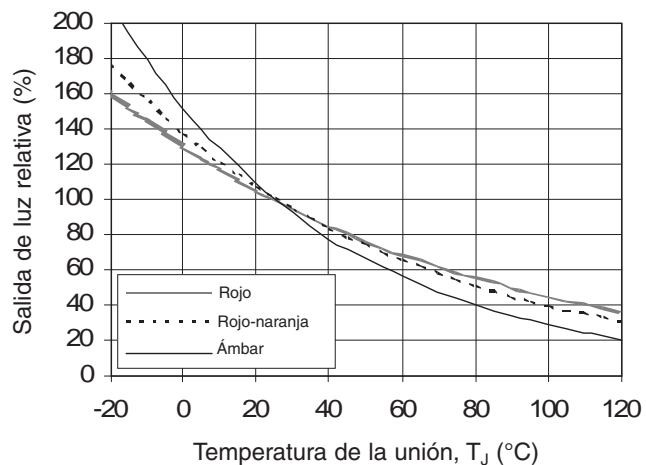


Figura 3. Salida de luz relativa en función de la temperatura de la unión para rojo, rojo-naranja y ámbar.

## Característica de corriente directa, $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$

Nota:

La excitación de estos dispositivos de gran potencia con corrientes inferiores a las utilizadas en las condiciones de prueba puede generar resultados imprevisibles y variar sus prestaciones. Para atenuar se recomienda utilizar modulación por anchura de pulso (PWM).

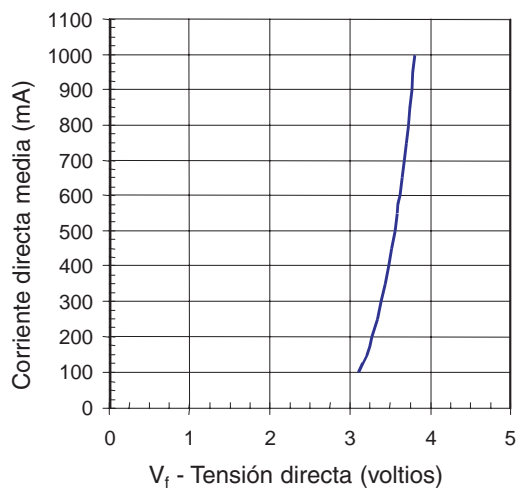


Figura 4. Corriente directa en función de la tensión directa para los colores blanco, verde, cian, azul y azul real.

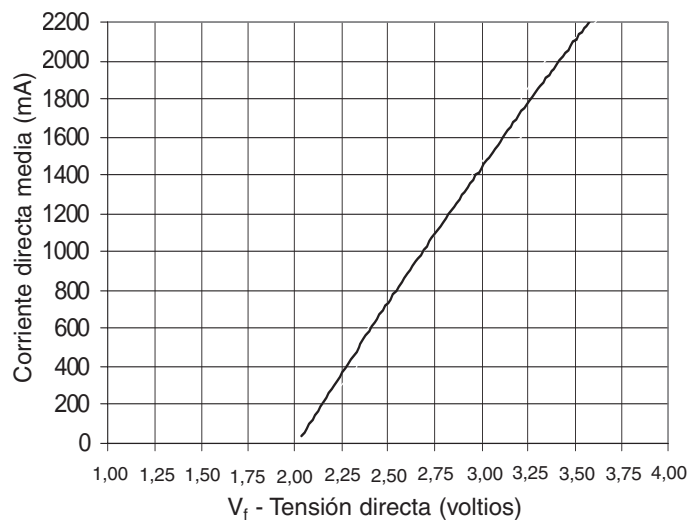


Figura 5. Corriente directa en función de la tensión directa para los colores rojo, rojo-naranja y ámbar.

## Característica de corriente directa, $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$ , (continuación)

Nota:

La excitación de estos dispositivos de gran potencia con corrientes inferiores a las utilizadas en las condiciones de prueba puede generar resultados imprevisibles y variar sus prestaciones. Para atenuar se recomienda utilizar modulación por anchura de pulso (PWM).

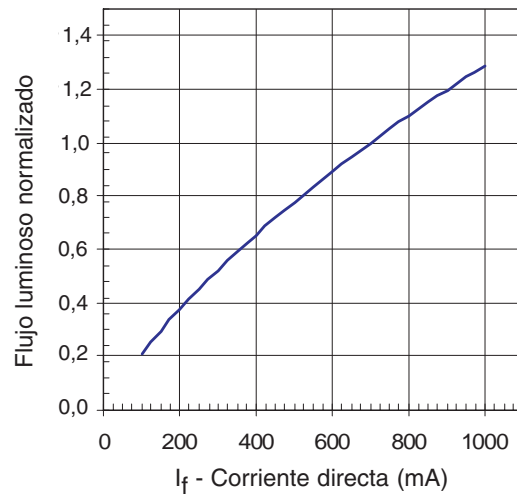


Figura 6. Flujo luminoso relativo en función de la corriente directa para los colores blanco, verde, cian, azul y azul real, con mantenimiento de  $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$ .

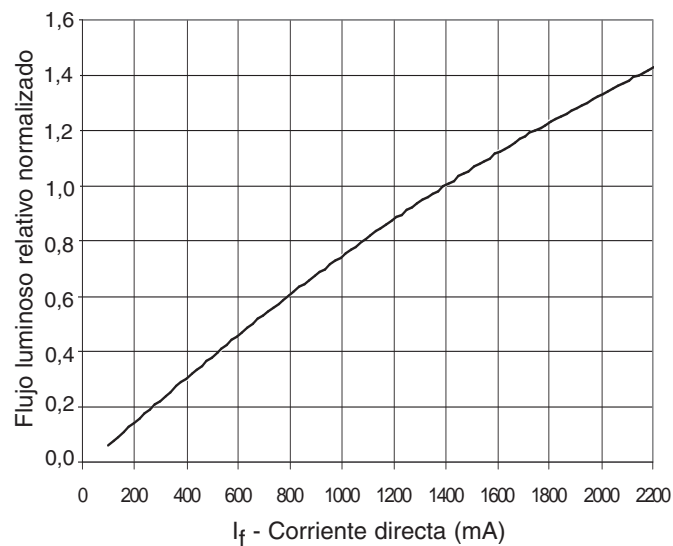


Figura 7. Flujo luminoso relativo en función de la corriente directa para los colores rojo, rojo-naranja y ámbar, con mantenimiento de  $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$ .

## Curvas de reducción de corriente

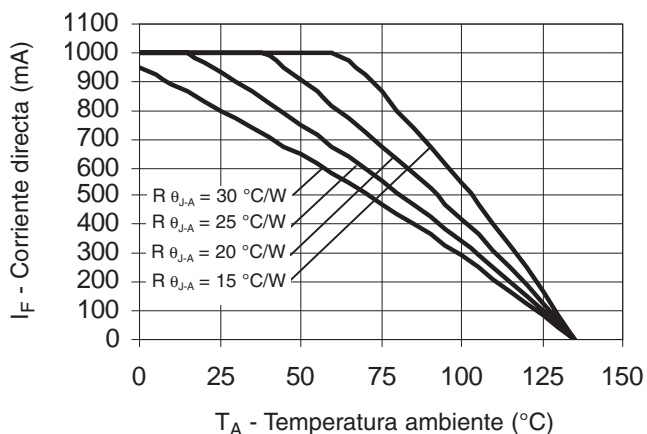


Figura 8. Corriente directa máxima en función de la temperatura ambiente.

Reducción de los valores nominales para  $T_{JMAX} = 135 \text{ °C}$  para los colores blanco, verde, cian, azul y azul real.

Dado que el dispositivo Luxeon III se puede excitar hasta 1.000 mA como máximo, las curvas de reducción de los valores nominales no serán aplicables a todas las condiciones de funcionamiento.

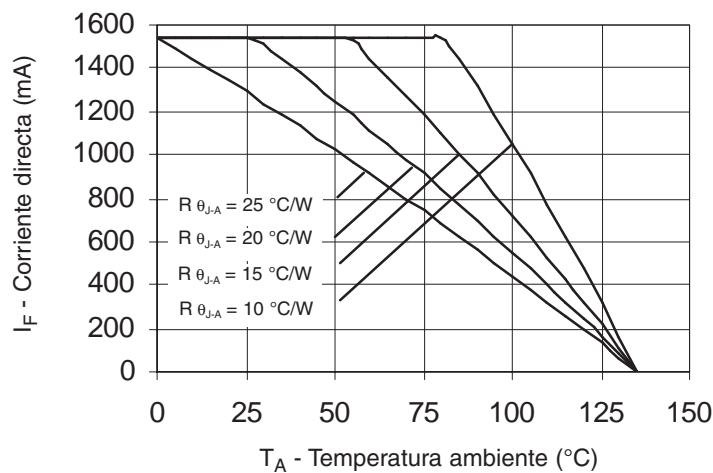


Figura 9. Corriente directa máxima en función de la temperatura ambiente.

Reducción de los valores nominales para  $T_{JMAX} = 135 \text{ °C}$  para los colores rojo, rojo-naranja y ámbar.

## Patrón representativo de radiación espacial lambertiano típico

Nota:

Para obtener más información sobre los patrones de radiación de Luxeon, consulte con el distribuidor autorizado o el representante comercial de Lumileds.

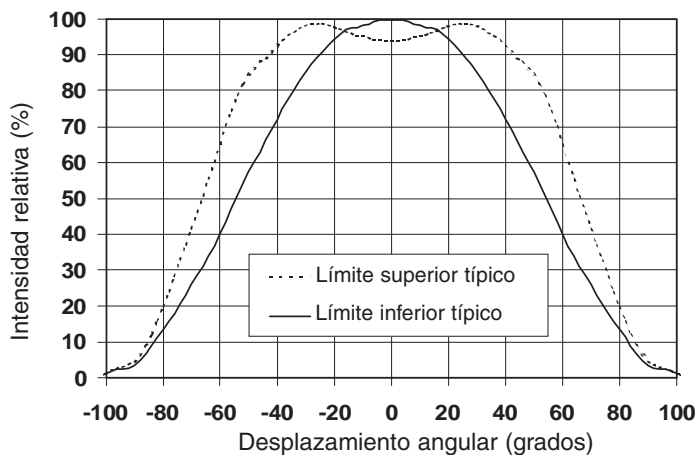


Figura 10. Patrón representativo de radiación espacial típico para los colores blanco, verde, cian, azul y azul real del emisor Luxeon.

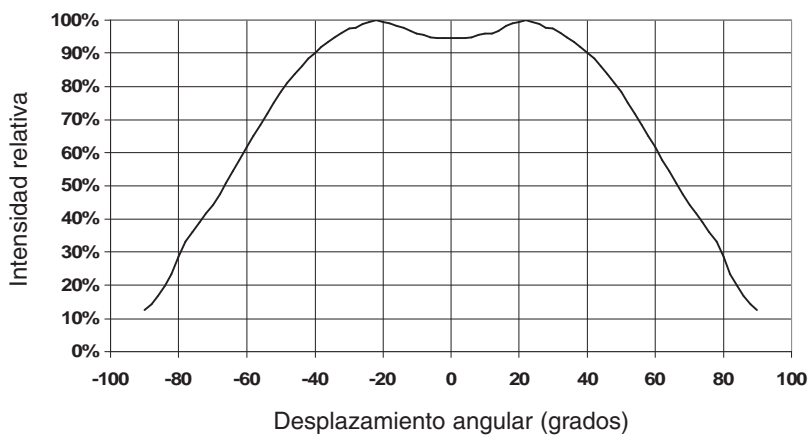


Figura 11. Patrón representativo de radiación espacial típico para los colores rojo, rojo-naranja y ámbar del emisor lambertiano Luxeon.

## Patrón representativo de radiación espacial de emisión lateral típico

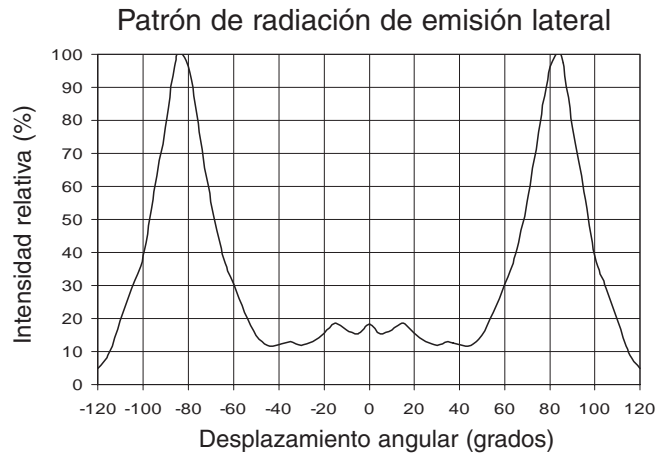


Figura 12. Patrón representativo de radiación espacial típico para los colores blanco, verde y azul del emisor Luxeon.

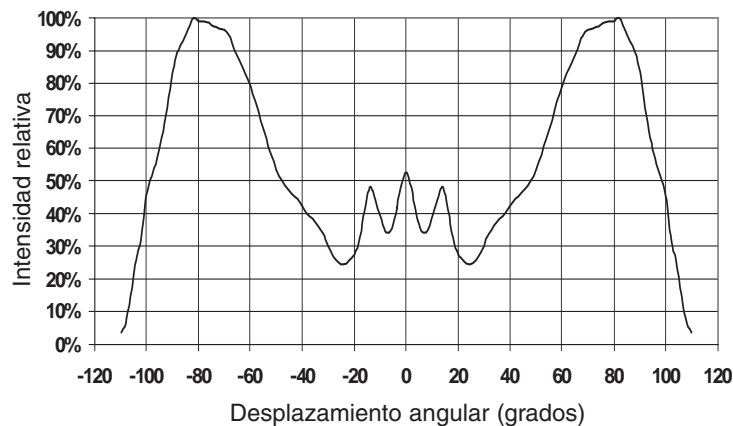


Figura 13. Patrón representativo de radiación espacial típico para los colores rojo, rojo-naranja y ámbar del emisor Luxeon.

## Características del mantenimiento medio del flujo luminoso

La vida de servicio de los dispositivos de iluminación de estado sólido (LED) se define típicamente en términos de mantenimiento de flujo luminoso (el porcentaje de flujo luminoso inicial restante después de un periodo de tiempo especificado). Lumileds proyecta que los productos Luxeon III en blanco, verde, cian, azul y azul real proporcionen un mantenimiento medio del 70% del flujo luminoso después de 50.000 horas de funcionamiento a una corriente directa de 700 mA o un mantenimiento del 50% del flujo luminoso después de 20.000 horas de funcionamiento a una corriente directa de 1.000 mA. Lumileds proyecta que los productos Luxeon III en rojo, rojo-naranja y ámbar proporcionen un mantenimiento medio del 50% del flujo luminoso después de 20.000 horas de funcionamiento a una corriente directa de 1.400 mA. Este rendimiento está basado en datos de pruebas independientes, datos históricos de Lumileds obtenidos en pruebas realizadas en sistemas con materiales similares y pruebas internas de fiabilidad de Luxeon. Esta proyección se basa en el funcionamiento a una corriente constante, manteniendo la unión a una temperatura de 90 °C o inferior. Es necesario cumplir los límites de diseño indicados en esta hoja de datos para conseguir el mantenimiento de los lúmenes proyectado.

## Presentación de los emisores en bobina

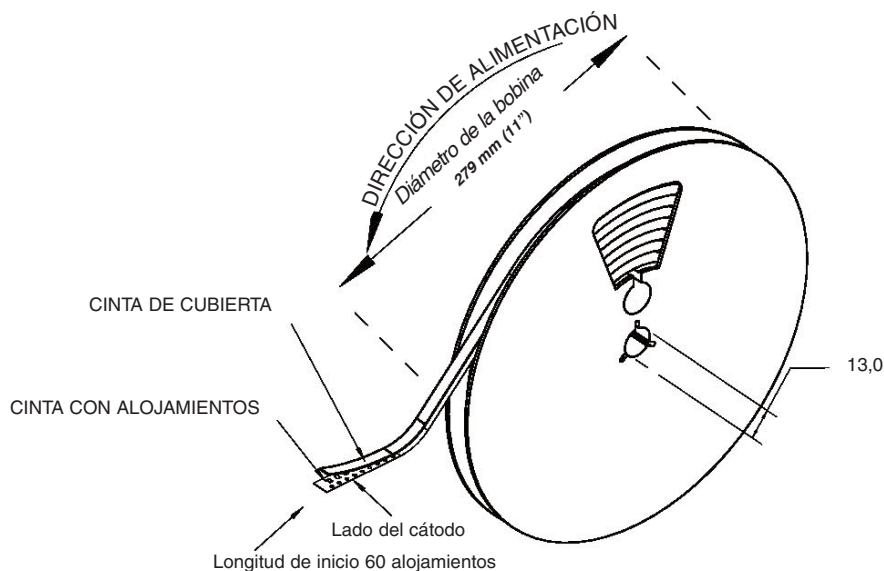


Figura 14. Dimensiones y orientación de la bobina.

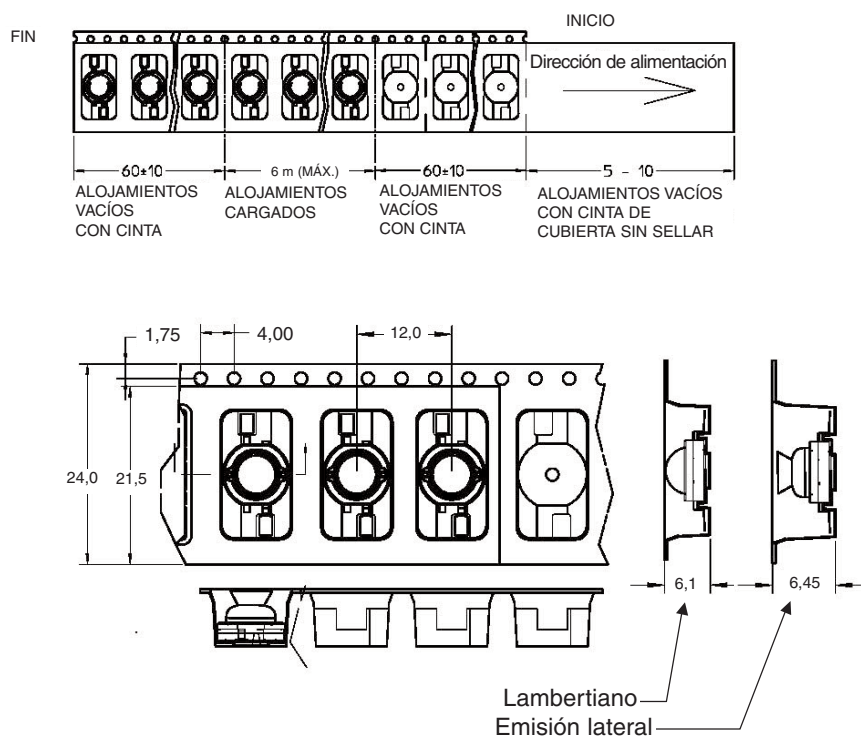


Figura 15. Dimensiones de la cinta para patrones de radiación lambertiana y de emisión lateral.

### Notas:

1. Los emisores Luxeon deben cogerse por el cuerpo (no por la lente) durante la colocación. El diámetro interior del casquillo de recogida debe ser igual o mayor a 6,5 mm. Para obtener más información sobre los métodos de montaje, consulte el resumen de aplicación de Lumileds Información de montaje de emisores Luxeon AB10.
2. Los planos no están a escala.
3. Todas las dimensiones están indicadas en milímetros.
4. Todas las dimensiones sin tolerancia sólo son para referencia.

## Información de la empresa

Lumileds Lighting, U.S., LLC ha desarrollado, fabrica y comercializa los dispositivos Luxeon. Lumileds es un suministrador del máximo nivel de diodos emisores de luz (LED) y fabrica miles de millones de LED anualmente. Lumileds es un suministrador totalmente integrado que produce materiales fundamentales para LED en los 3 colores básicos (rojo, verde, azul) y blanco. Lumileds tiene centros de investigación y desarrollo en San José, California y Best, Holanda e instalaciones de producción en San José y Malasia.

Lumileds Lighting es una empresa conjunta de Agilent Technologies y Philips Lighting y se fundó en 1999. Lumileds es una empresa pionera en la tecnología de LED de alto flujo y en cubrir el hueco existente entre la tecnología de LED de estado sólido y el mundo de la iluminación. Lumileds se compromete a aportar la mejor y más brillante tecnología de LED para permitir nuevas aplicaciones y entrar en nuevos mercados del mundo de la iluminación.

Lumileds puede efectuar cambios en procesos o materiales que afecten al rendimiento u otras características de sus productos. Los productos suministrados después de tales cambios seguirán cumpliendo las especificaciones publicadas, pero pueden no ser idénticos a los productos suministrados como muestra o bajo pedidos anteriores.



[WWW.LUXEON.COM](http://WWW.LUXEON.COM)  
[WWW.LUMILEDSFUTURE.COM](http://WWW.LUMILEDSFUTURE.COM)

PARA ASISTENCIA TÉCNICA Y PARA  
CONOCER LA DIRECCIÓN DE LA  
OFICINA DE VENTAS MÁS PRÓXIMA DE  
LUMILEDS, PUEDE CONTACTAR:

NORTEAMÉRICA:  
+1 888 589 3662 o  
[ASKLUXEON@FUTUREELECTRONICS.COM](mailto:ASKLUXEON@FUTUREELECTRONICS.COM)

EUROPA:  
OO 800 443 88 873 o  
[LUXEON.EUROPE@FUTUREELECTRONICS.COM](mailto:LUXEON.EUROPE@FUTUREELECTRONICS.COM)

ASIA:  
800 5864 5337 o  
[LUMILEDS.ASIA@FUTUREELECTRONICS.COM](mailto:LUMILEDS.ASIA@FUTUREELECTRONICS.COM)