

BIENVENIDO
A LA ERA

LED

FREMM 2012

La tecnología LED en la Iluminación Interior

www.simonled.es

simon ILUMINACIÓN
INTERIOR



- ¿Qué es un **LED**?
Presente y futuro de la tecnología **LED**
- **Ventajas del LED**
- **Claves para seleccionar luminarias LED**
- **Ejemplos reales de aplicaciones con Luminarias LED Simon**
- **Colección luminarias LED Simon**

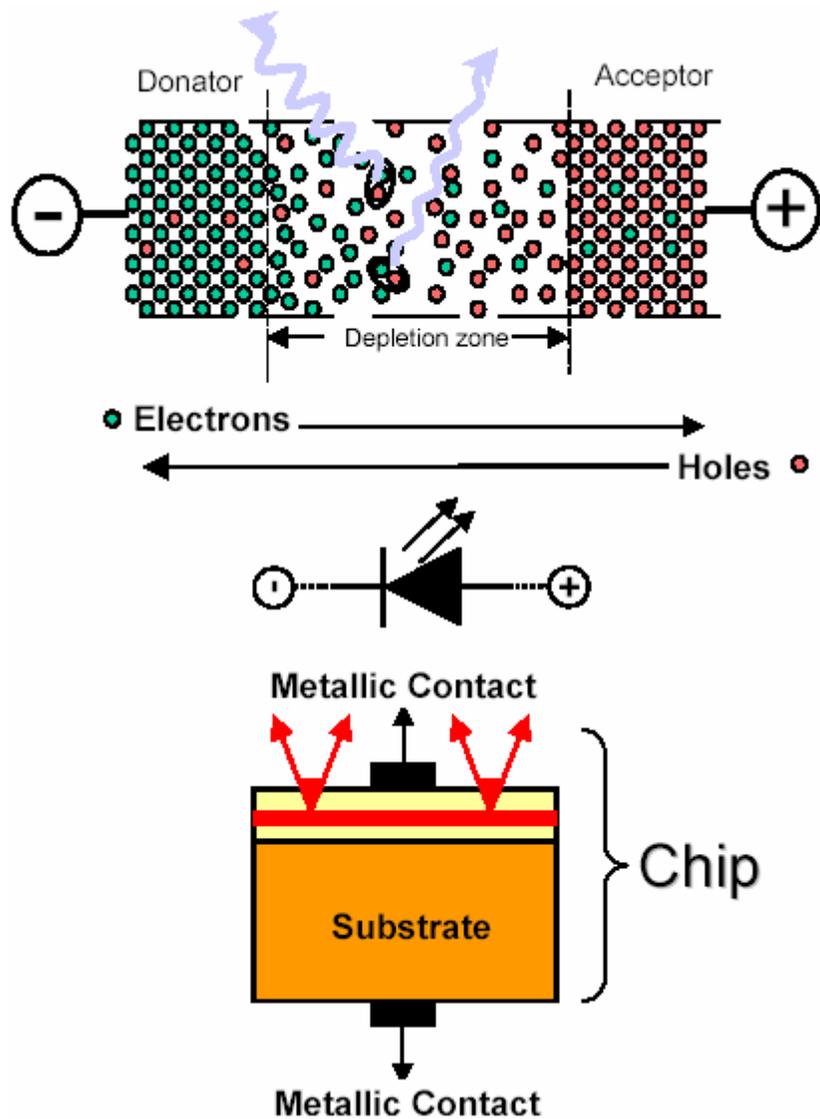
LED: ¿Cambio de paso en la iluminación?

¿Qué es un LED?

El nombre español proviene del acrónimo inglés **LED** (*Light-Emitting Diode*: 'diodo emisor de luz').

La estructura básica de un LED se compone de un chip de semiconductor situado sobre una superficie de soporte, esta superficie unida a los terminales eléctricos y cubierto de una capa protectora (epoxy o plástico)

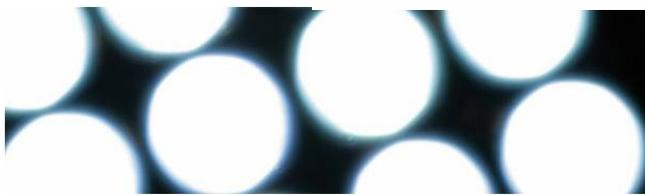
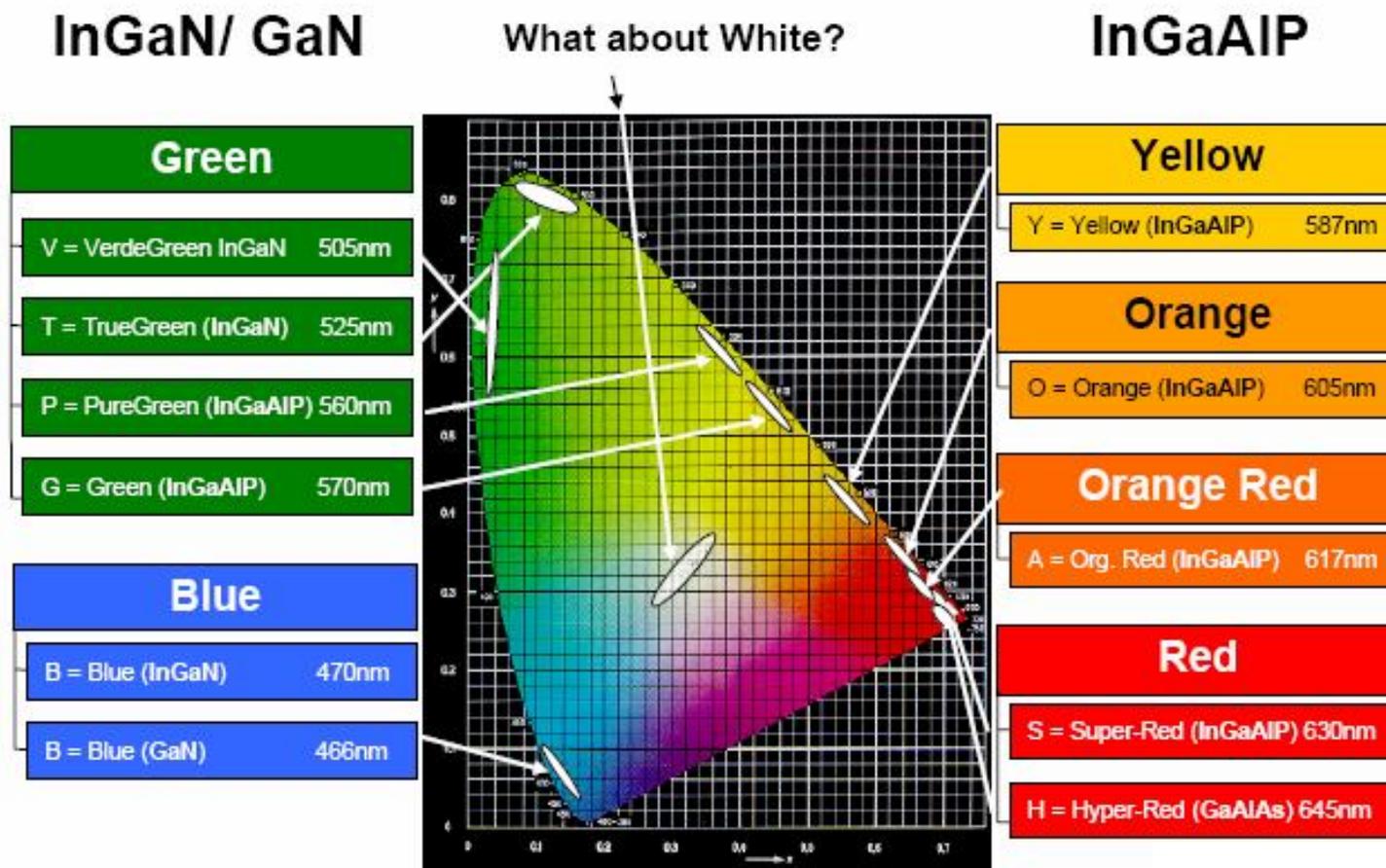




- Light Emitting Diode
- Componente electrónico Semiconductor
- Creación de campo eléctrico debido al potencial de tensión.
- Los electrones se recombinan con los agujeros.
- Algunas de estas recombinaciones emiten fotones.

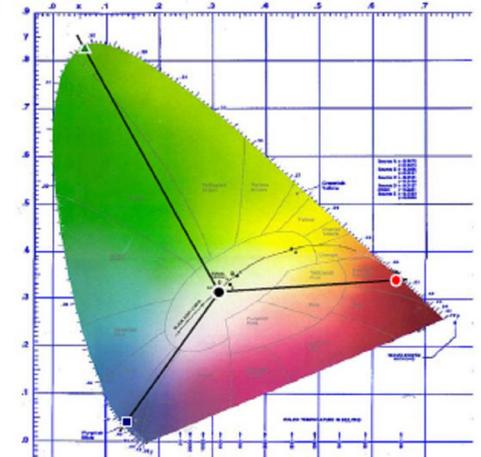
Los LEDs son fuentes MONOCROMÁTICAS, es decir, sólo emiten una determinada longitud de onda.

LEDs de diferentes materiales emiten diferentes colores pero cada LED solo emite un color



Hay 2 formas de **generar luz blanca** con LEDs

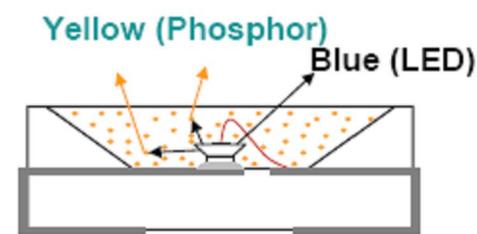
1. Combinando LEDs de varios colores



2. Añadir material

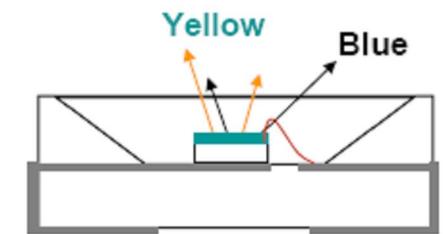
Bien en el material envolvente

Bien en una capa sobre el chip



Volume conversion

Converter particles dispersed in casting / molding material



Chiplevel Conversion (CLC)

Phosphor layer on surface emitting chip

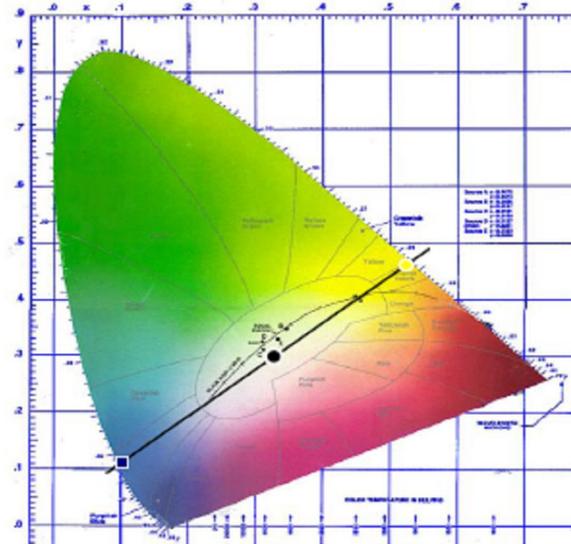


En la actualidad se añade fósforo (amarillo) sobre un LED azul

Convierte la longitud de onda corta en larga

La luz azul del LED estimula la emisión de luz amarilla del fósforo

La luz amarilla se combina con la azul y produce luz blanca



LED Radial



Radial LED
(3mm/5mm) : **0.1W**

Características:
- Lentes epoxi integra
- Max. I 20-30mA

LED montado en superficie SMT



Power TOPLED
< 0.3 W

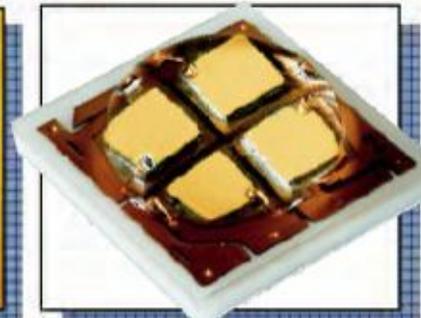
Características:
- 2 V - 4 V
- Max. current ~70mA
- Flujo Luminoso: 4lm



High Flux LED
1.5 ...3 W

Características:
- Max. I > 700 mA
- Flujo: > 40lm

Chip-on-board

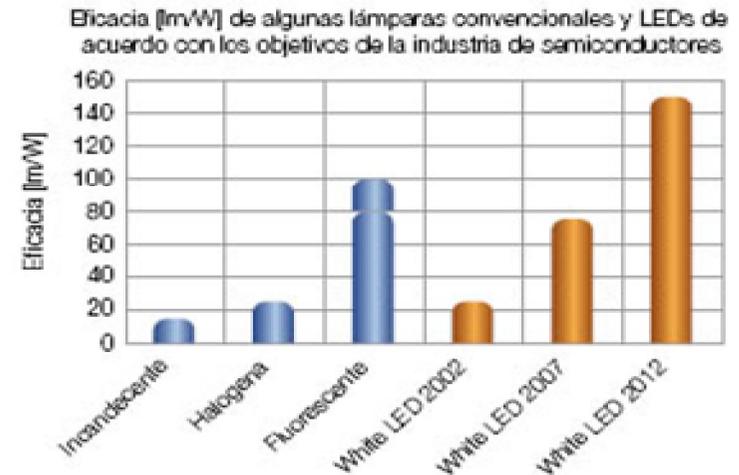
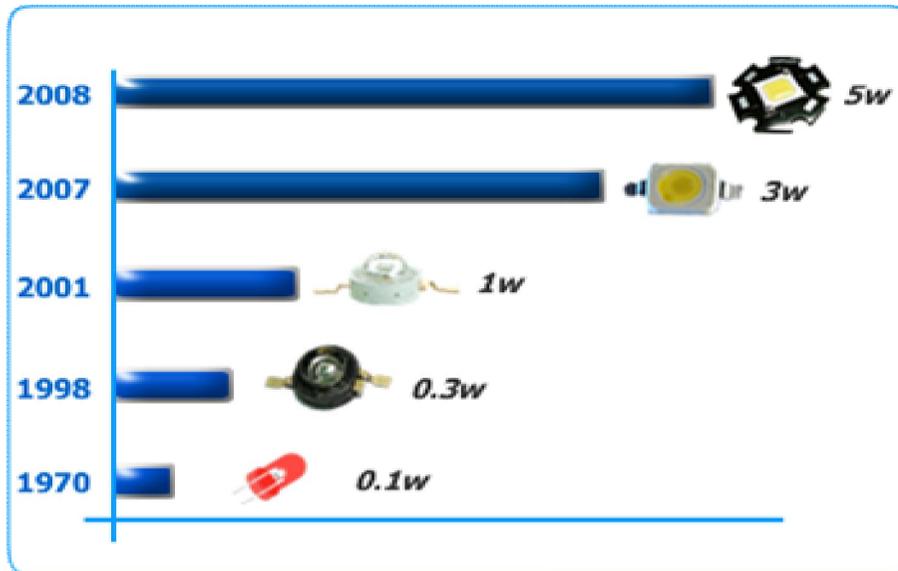


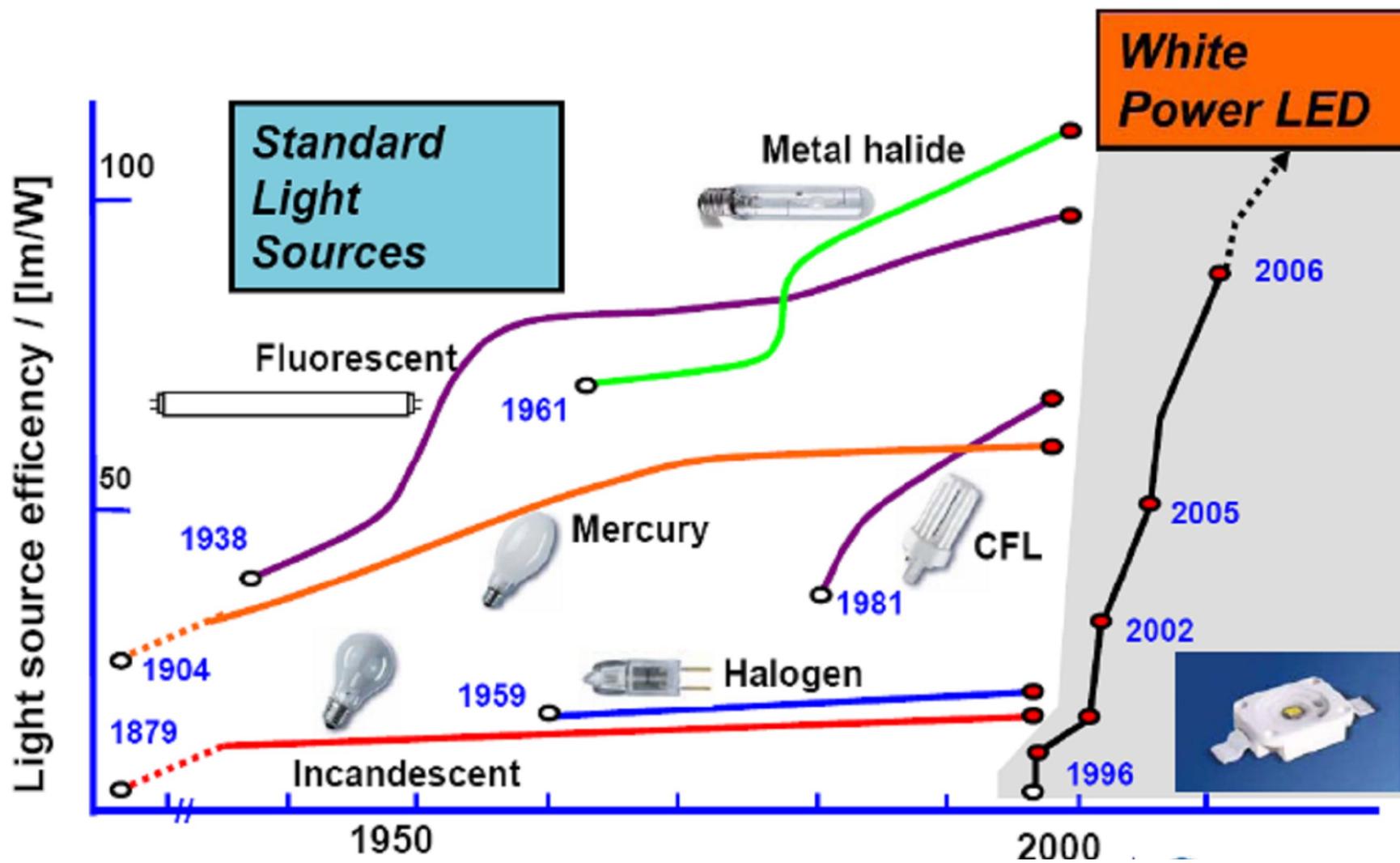
Compact light
source
~ 10 W...30 W

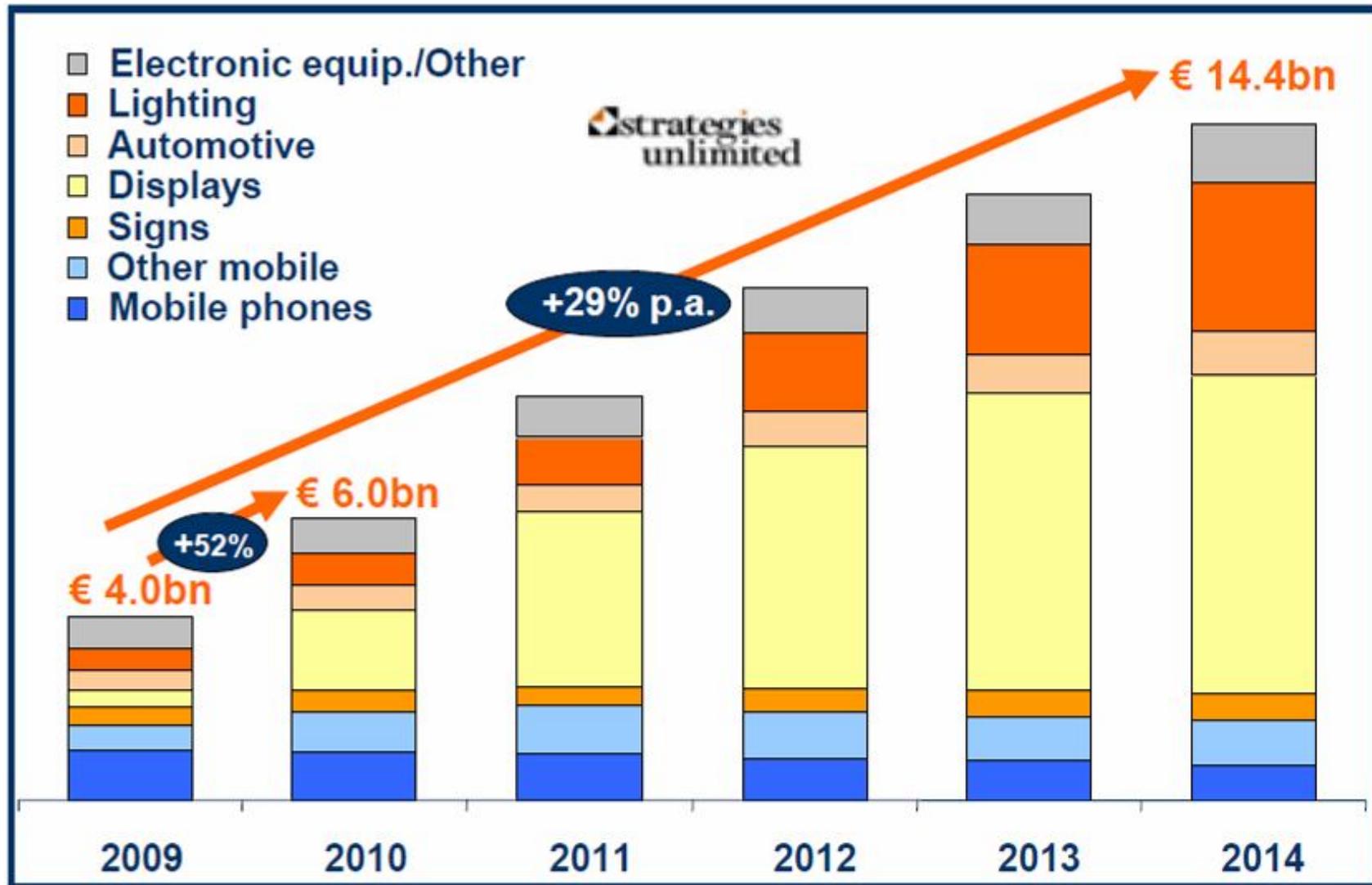
Características:
- Max. I >> 1A
- Flujo Lum > 100lm

LEDs: Historia

- 1907 → Henry J. Round hace referencia a la Electroluminiscencia
- 1921 → Albert Einstein recibe el premio Nobel de Física por su estudio sobre el efecto fotoeléctrico
- 1962 → Nick Holonyak, ingeniero de General Electric desarrolló el primer LED que emitía luz dentro del espectro visible (rojo, GaAsP)
- 1970 → Aparecen los LED de color naranja y verde
- Entre 1970 y 1995 → el flujo luminoso de los LEDs rojos se incrementó 45 veces
- 1993 → Shuji Nakamura (Nichia) descubrió los diodos de alto brillo (InGaN) que emiten luz azul
- Entre 1995 y 2003 → la eficiencia de los LEDs se incrementó 16 veces y el flujo luminoso por módulo por un factor de 430



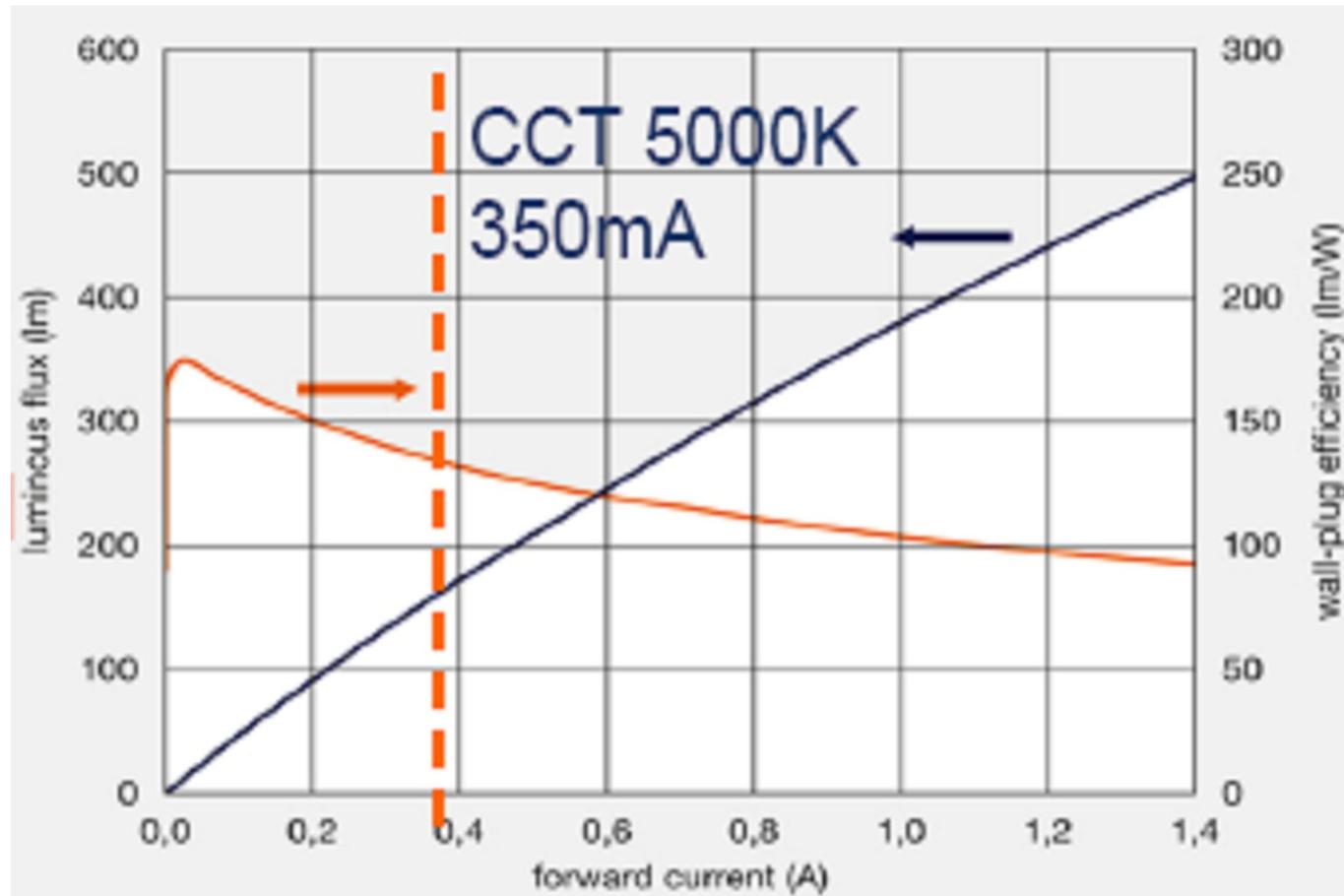




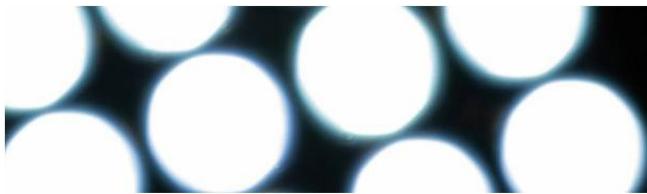
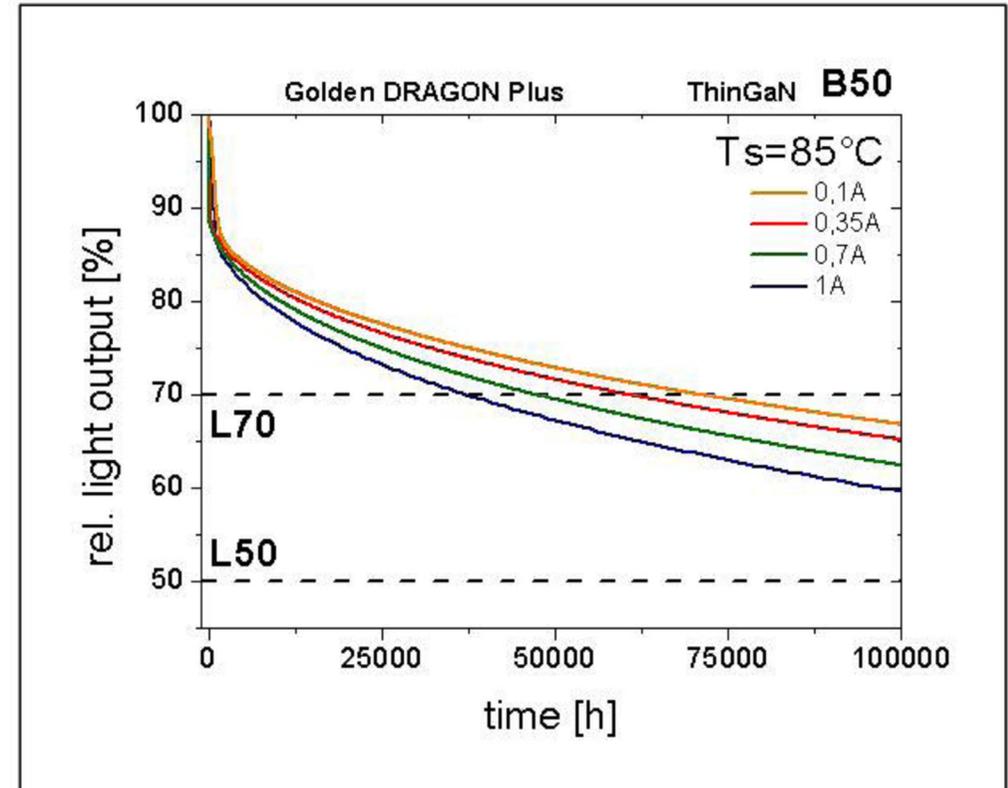
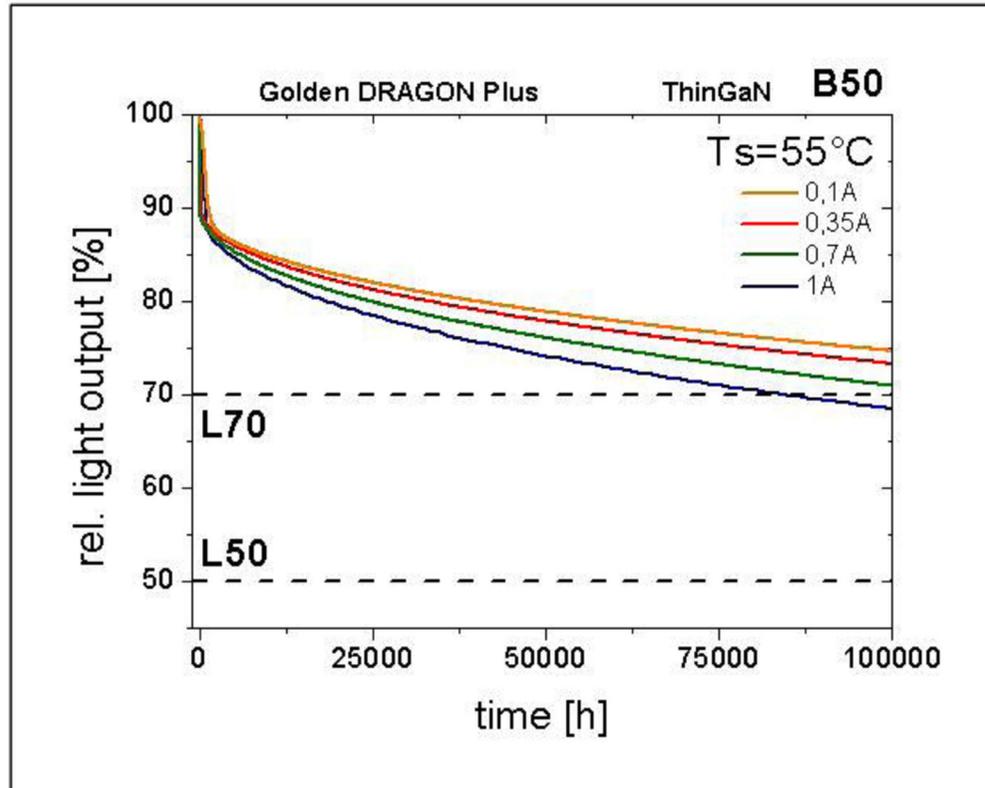
Source: Strategies Unlimited, August 2010

Led: equilibrio entre horas de vida y flujo lumínico

La eficiencia lm/W disminuye con la corriente aplicada
Mientras que la luminosidad aumenta, aunque no linealmente



Led: equilibrio entre horas de vida y flujo lumínico

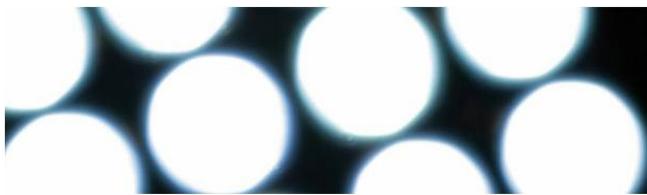
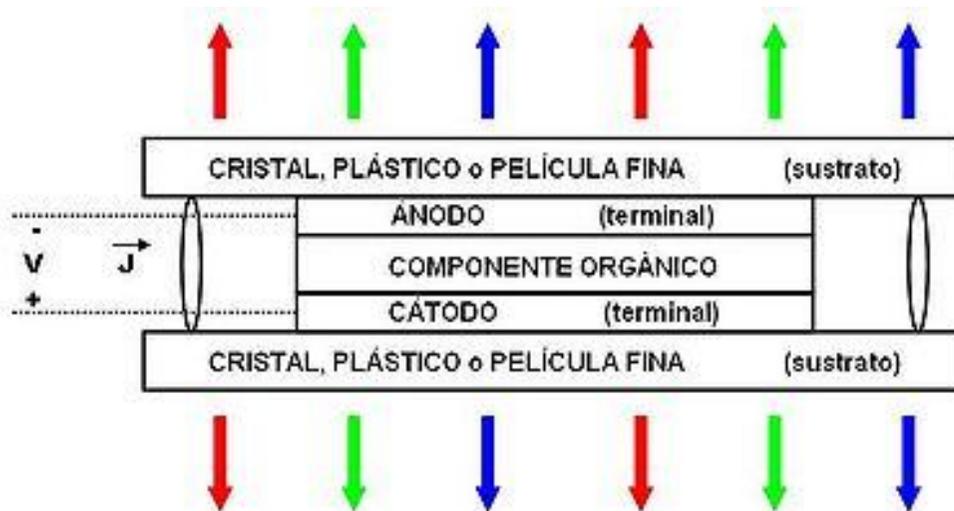


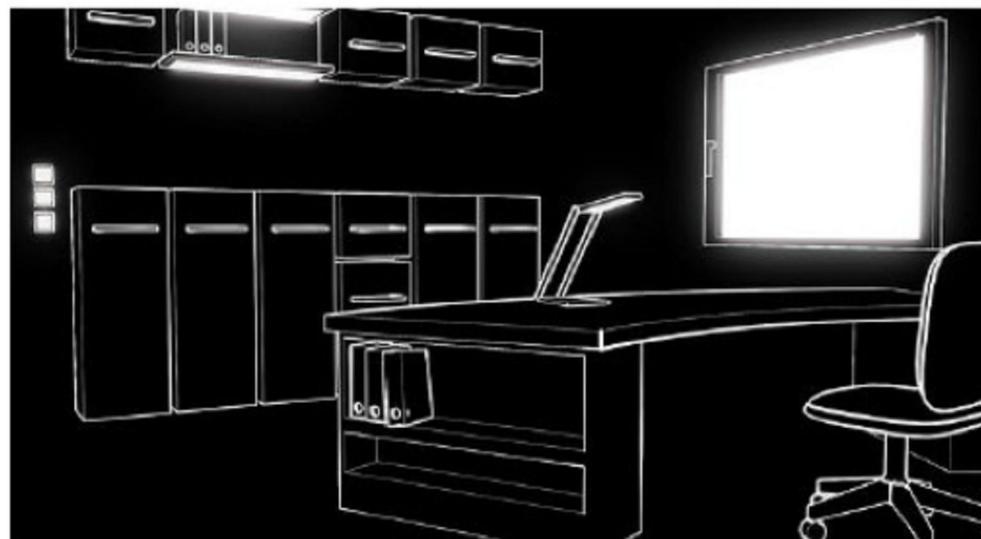
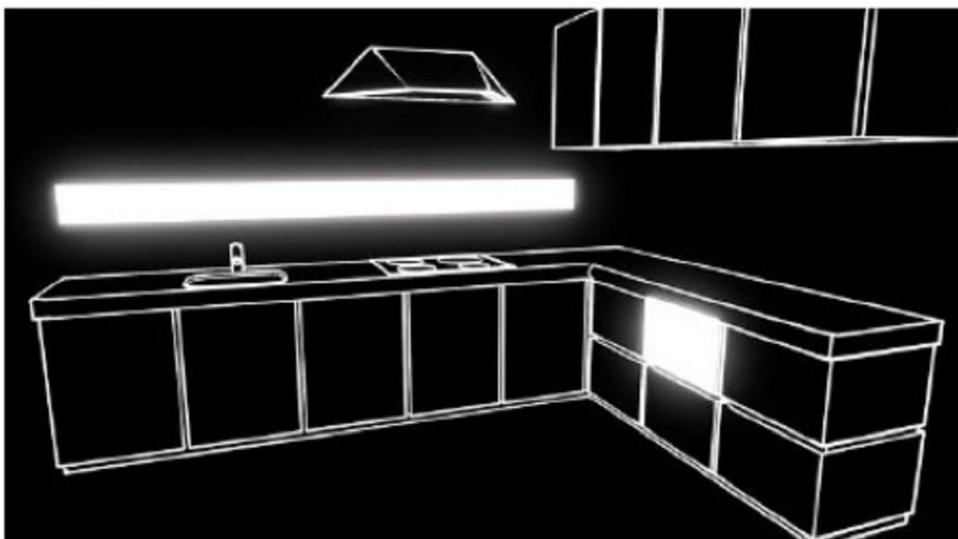
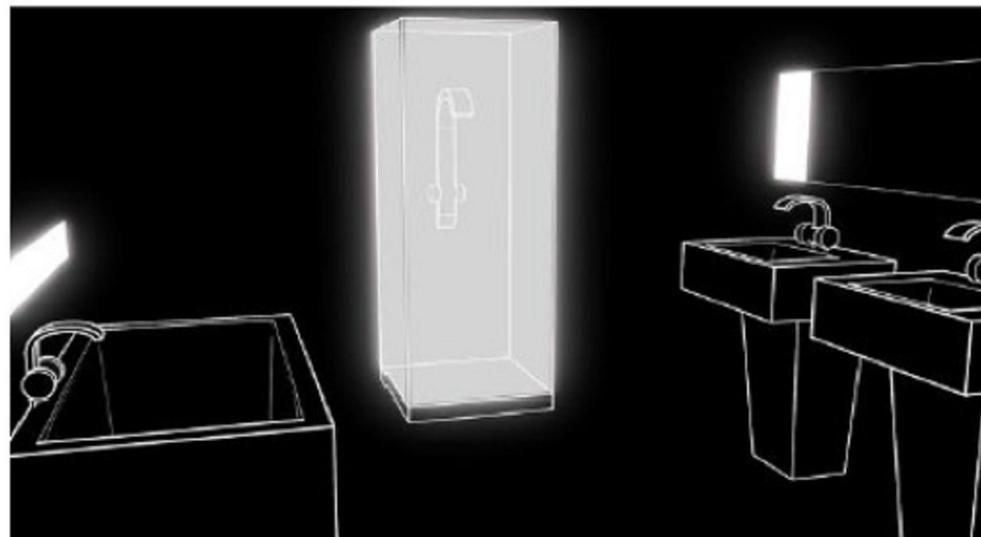
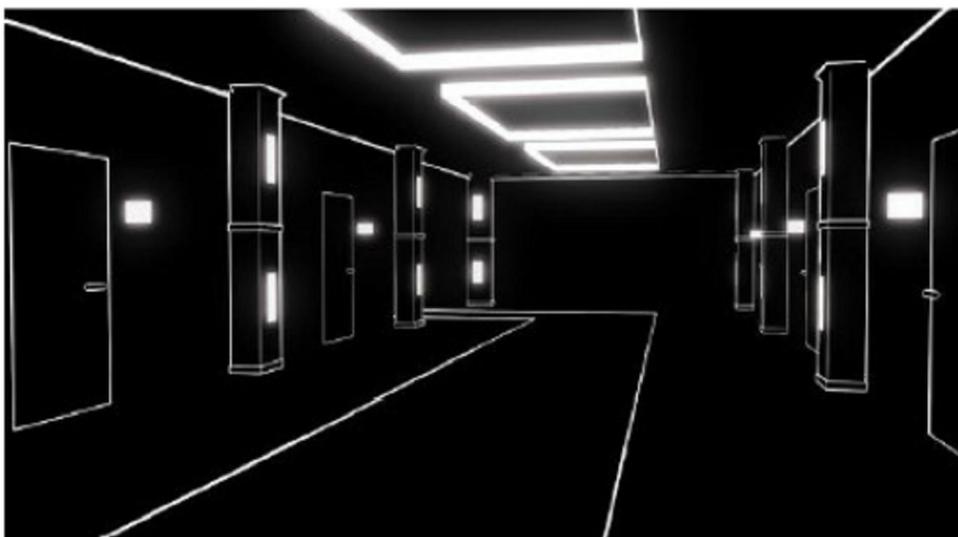
Tendencias

Fuentes de Luz - OLED

OLED - Organic

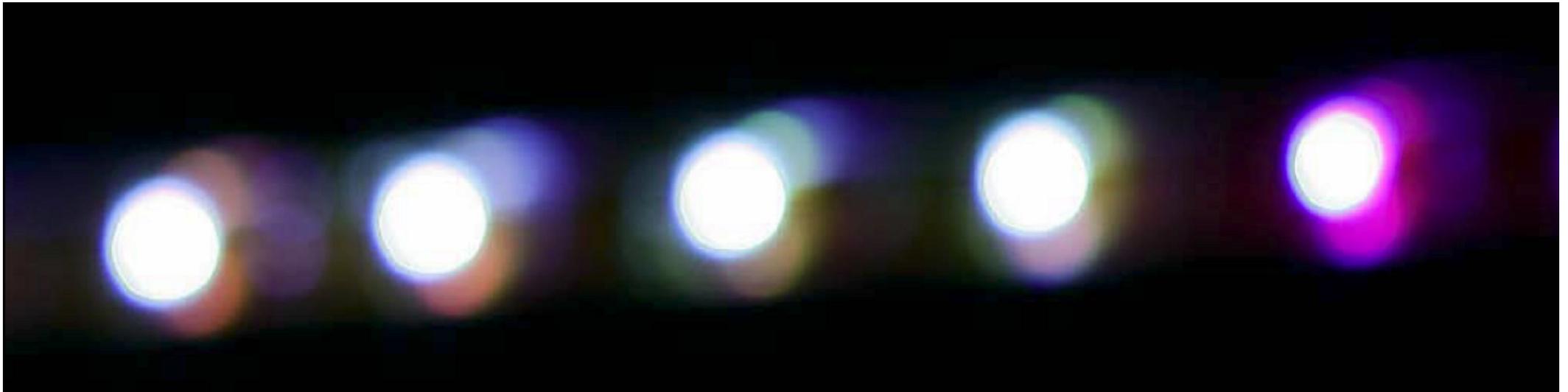
Un OLED es un diodo que se basa en una capa electroluminiscente formada por una película de componentes orgánicos que reaccionan a una determinada estimulación eléctrica, generando y emitiendo luz por sí mismos.







¿Por qué leds?





EL LED ES

- luz de larga vida
- calidad de luz inalterable en el tiempo
- alto rendimiento lumínico
- solo luz
- dinamismo y control
- alta calidad lumínica
- es luz respetuosa



El led es LUZ DE LARGA VIDA

- **Vida media superior** al resto de fuentes de luz

Average lifes of different Light Sources	
• Standard Incandescent	1.000 hours
• Halogen	3.000 hours
• Fluorescent	10.000 hours
• Compact Fluorescent	10.000 hours
• Metal Halide	8.000 hours
• High Pressure Sodium	30.000 hours
• Low Pressure Sodium	30.000 hours
• LED (white)	30.000-100.000 hours

Halogenuro metálico		
Horas vida	Horas/día	Años
10.000	8	3,4
	12	2,3
	16	1,7
	24	1,1

LED		
Horas vida	Horas/día	Años
50.000	8	17,1
	12	11,5
	16	8,6
	24	5,7

El led es LUZ DE LARGA VIDA

- Vida led independiente al nº de encendidos

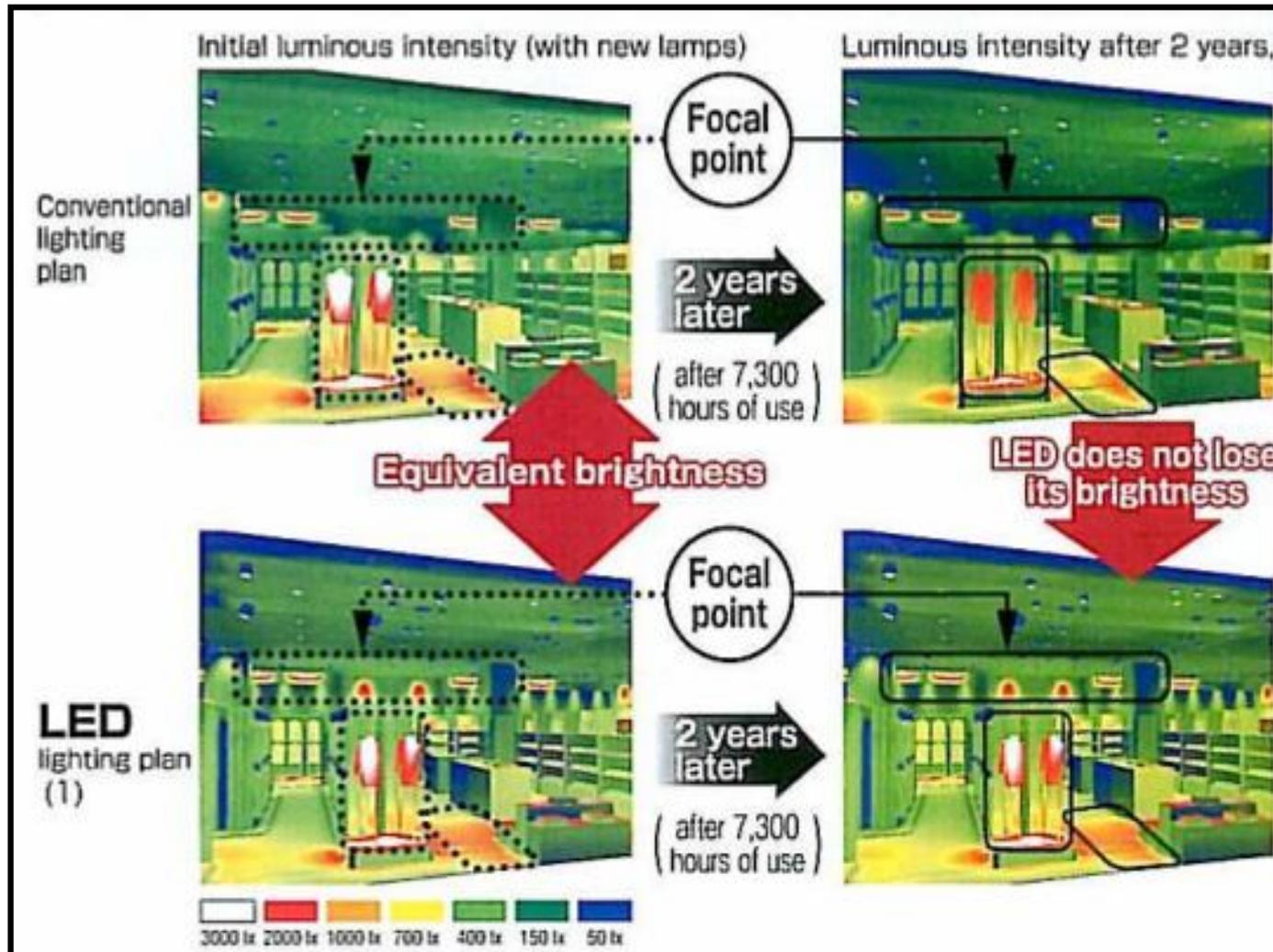
Zonas de uso esporádico: WC, pasillos...



El led es CALIDAD DE LUZ INALTERABLE EN EL TIEMPO

- Luz más estable que convencional en luminosidad >>

Pasado tiempo después de instalarlo no quedan zonas oscuras.



- *No degradación de la luz*
- *Producto no se ve amarillento*
- *No zonas oscuras pasado tiempo*

El led es ALTO RENDIMIENTO LUMÍNICO

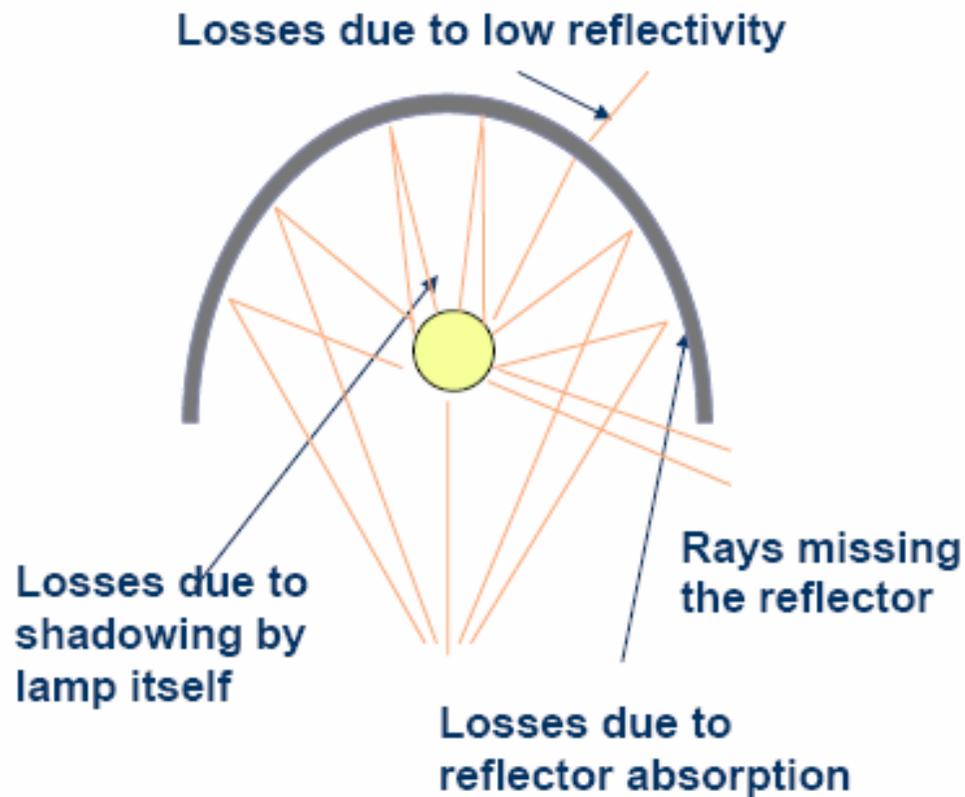
- **Muy buen Rendimiento lm/W^{↑↑}**

Utiliza toda su potencia:

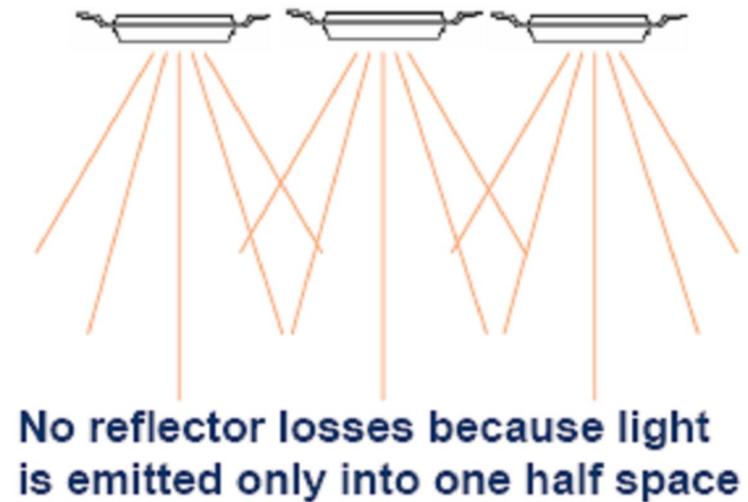
- Ni UV ni IR > no pierde potencia en calor
- Luz en ángulo inferior a 180° > no envía luz hacia el techo
- Haz de luz direccional > permite dirigir la luz

Lámpara	Flujo luminoso (lm)	Potencia nominal (W)	Rendimiento luminoso (lm/W)
Incandescente estándar 100W	1.380	100	13,8
Fluorescente T26 36W	3.450	36	95,8
Fluorescente T5 HO 14W	1.200	14	85,7
Fluorescente T5 HE 28W	2.600	28	92,9
Fluorescente TC-DEL 26W	1.800	26	69,2
Mercurio alta presión 400W	23.000	400	57,5
Halogenuros metálicos HIT-CRI 150W	14.000	150	93,3
Halogenuros metálicos HIE 400W	32.500	400	81,3
Sodio blanco 100W	4.800	100	48,0
Sodio alta presión 400W	48.000	400	120,0
Sodio baja presión 180W	33.000	180	183,3
Inducción 85W	6.000	85	70,6
Led blanco frío 1W	100	1	100,0

Conventional lamp system



LED system

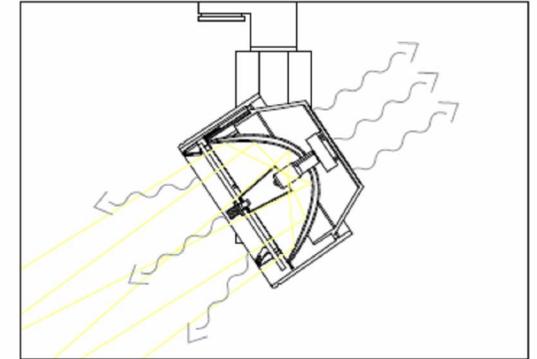
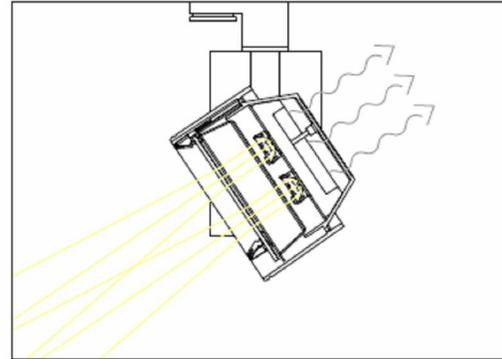


El led es ALTO RENDIMIENTO LUMÍNICO

- Sin IR en el haz de luz

Genera mucho menos calor que fuentes convencionales

El calor se disipa por conducción a través de su parte trasera.



- Sin UV

No emite ultravioletas



El led es SOLO LUZ

Entornos delicados

Productos sensibles al calor

→ LED →

No deteriora los productos

Farmacias



Alimentación



Cosmética y salud



Vinoteca



Joyería



El led es DINAMISMO Y CONTROL

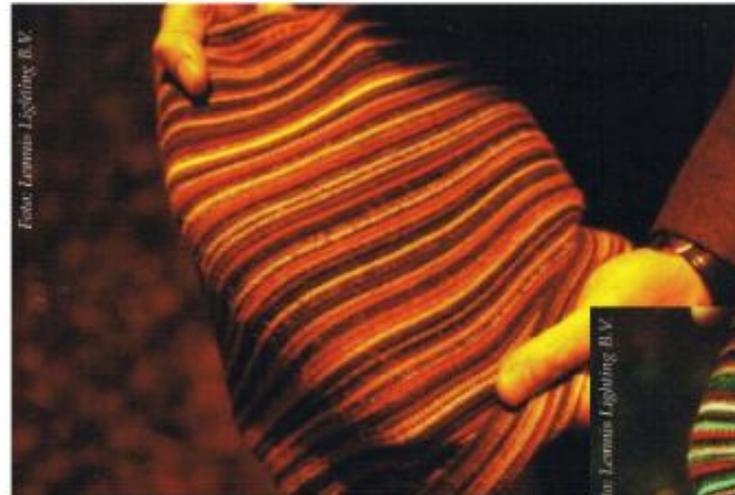
- El LED permite un control de la luz casi perfecto.
 - Regular la intensidad (ahorro lineal)
 - Variar la temperatura de color
 - Generar colores de una calidad excepcional (combinación RGB).



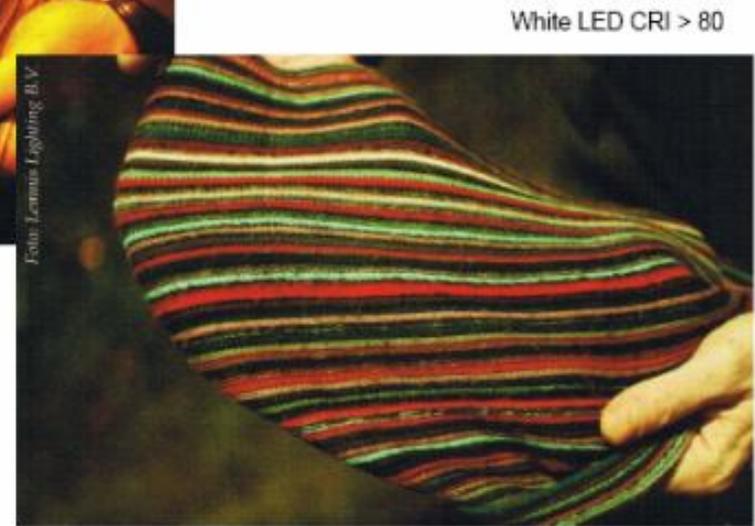
El led es ALTA CALIDAD LUMÍNICA

- ↑↑ Reproducción del color = >> **Colores reales**

CRI {
82
92



Conventional Streetlamp CRI < 60



White LED CRI > 80

El led es ALTA CALIDAD LUMÍNICA

- Encendido **instantáneo** al 100%
- Encendido **sin parpadeo** >> no fatiga visual



El led es ¿Mas caro?

COSTE PROPIEDAD

=

Coste adquisición + coste explotación

€ luminaria + tasa cambio luminaria + € material reposición + € kw/h + tasa mantenimiento /limpieza luminaria



Claves del Diseño de Luminarias LED

Los proyectos de iluminación se hacen con luminarias y no con LEDS!!!!



simon ILUMINACIÓN
IMPRATOR

Una luminaria LED se compone de varios elementos!!!!



LED

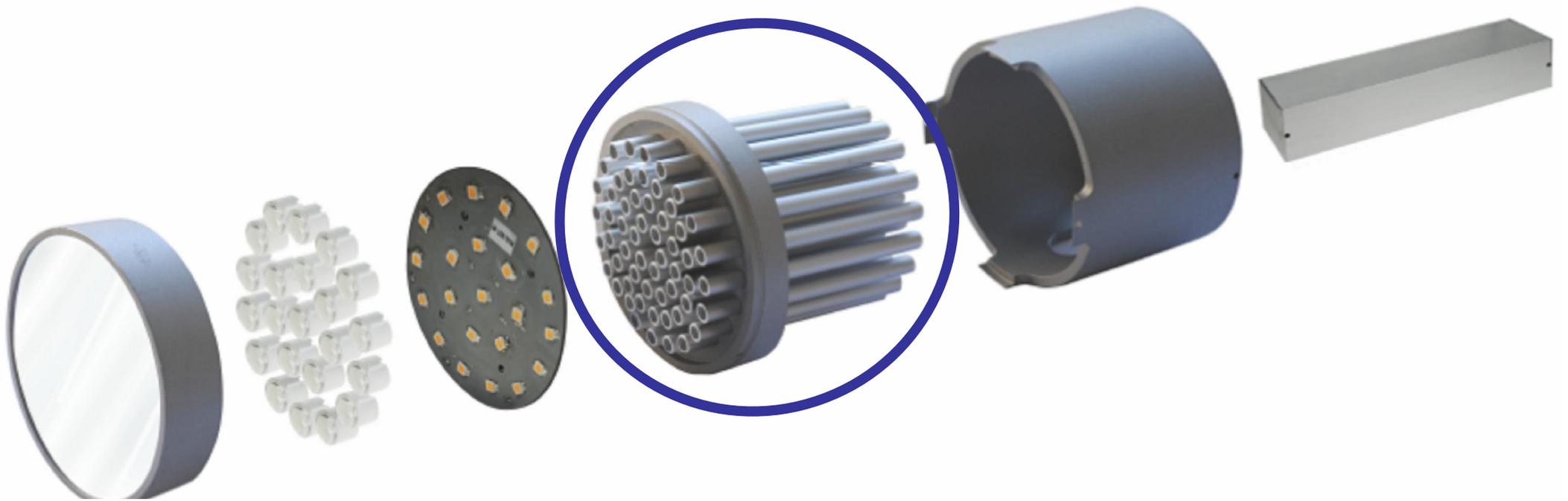
Con un exhaustivo proceso de selección de bins se garantiza la fidelidad de los leds obteniendo la misma temperatura de color y flujo luminoso para crear una luz uniforme.

Gracias a la utilización de un recubrimiento plástico integrado en el propio chip se logra en la unión Led-PCB una mínima resistencia térmica que dirige la trayectoria térmica fuera del LED



LEDS SELECCIONADOS PARA QUE ALCANCEN SU MÁXIMA DURACIÓN CON UNA DISPERSIÓN DE LA TEMPERATURA DE COLOR INFERIOR AL 5%





Disipador



DISIPADOR

Todos los disipadores de calor están diseñados de forma específica para cada luminaria en función del número de leds.

Y están fabricados en aluminio extrusionado, el material con mayor conductividad térmica y solidez mecánica.



SISTEMA DE TRANSMISIÓN DEL CALOR ENTRE EL LED Y EL DISIPADOR CON UN 99% DE EFECTIVIDAD



simon ILUMINACIÓN INTERIOR

Óptica



simon ILUMINACIÓN INTERIOR

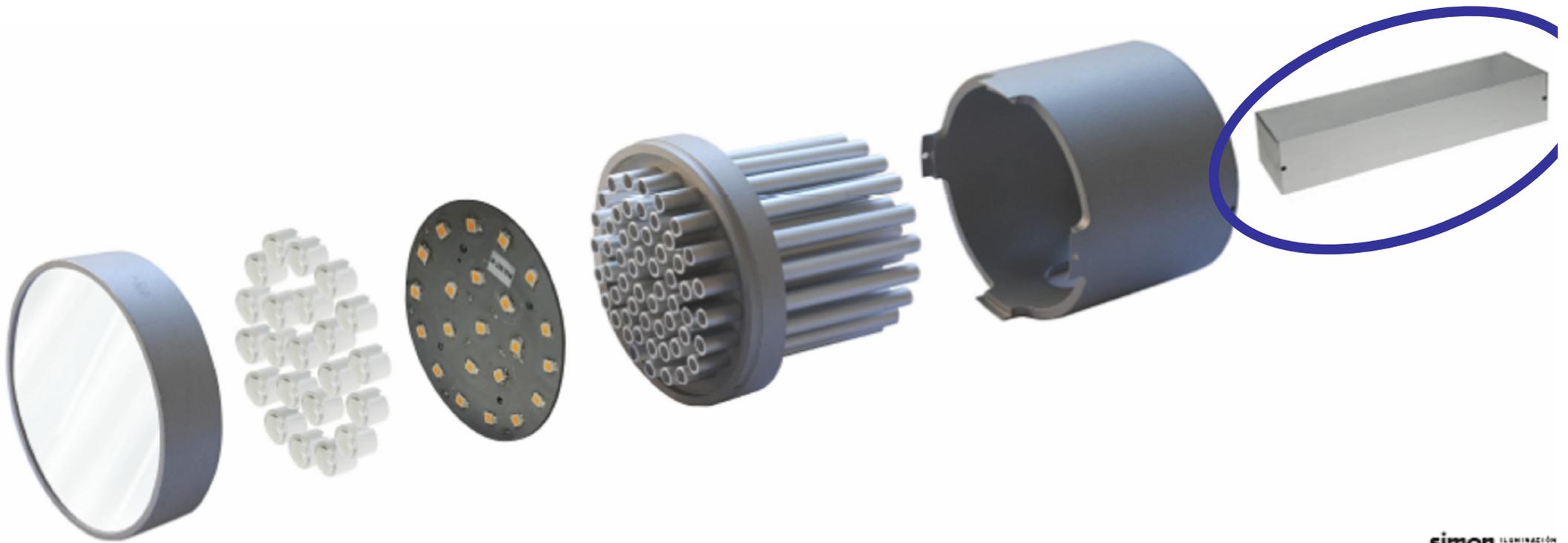
ÓPTICA

Haciendo uso de las ópticas más tecnológicas del mercado compuestas por PMMA (material que sustituye al cristal), y diseñadas para la máxima eficacia y transmisibilidad de la luz, se obtiene un rendimiento mayor del 90%. Las ópticas son altamente estables y garantizan la no descomposición de la luz blanca.

Fiabilidad de la fotometría



ÓPTICA DISEÑADA PARA
OBTENER UN RENDIMIENTO
SUPERIOR AL 90%
GARANTIZANDO UNA
MÍNIMA DISPERSIÓN
DE LA LUZ



simon ILUMINACIÓN INTERIOR

Fuente de alimentación



simon ILUMINACIÓN INTERIOR

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Las fuentes de alimentación incorporan la más alta tecnología electrónica, así como un sistema de disipación de calor basado en el enfriamiento por convección de aire, que garantiza que la vida media de la fuente de alimentación sea igual que la del resto de la luminaria.

Normativa seguridad (EMC)



FUENTE BIEN OPTIMIZADA
QUE GARANTIZA UNA VIDA
MEDIA IGUAL A LA DEL LED

NORMATIVA

2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.

2004/108/CE - Directiva CEM.

UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.

UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.

UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.

UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.

UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).

UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

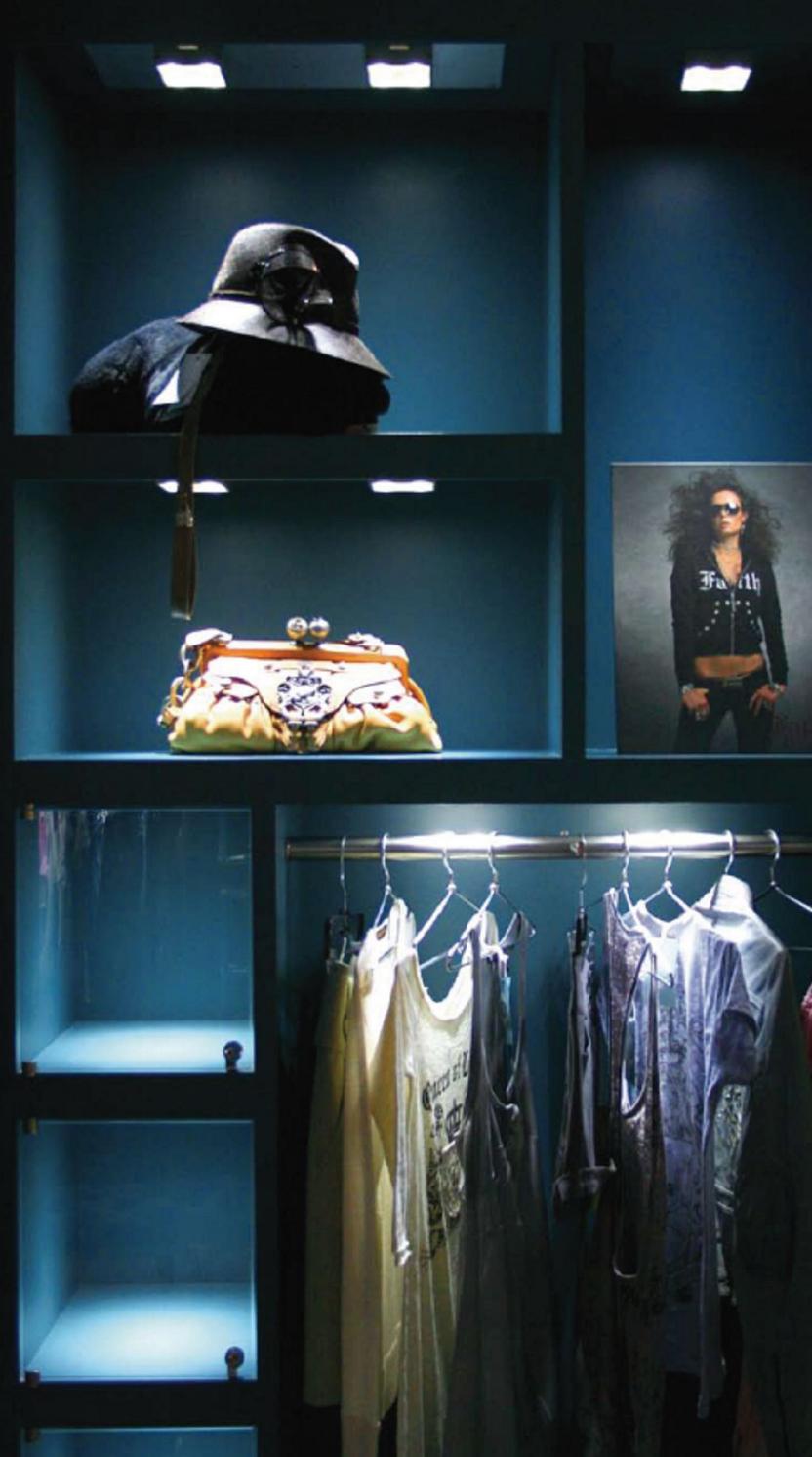


¿Puede el led iluminar?

Aplicaciones

RETAIL

EL PRIMER OBJETIVO DE UNA BUENA ILUMINACIÓN EN RETAIL ES GENERAR INTERÉS, DESTACANDO POR ENCIMA DE LOS DEMÁS. EN SEGUNDO LUGAR DEBE ILUMINARSE CADA PRODUCTO DE FORMA ESPECÍFICA, YA SEA UNA PRENDA DE ROPA, UN ALIMENTO O UNA JOYA, PARA HACERLO MÁS ATRACTIVO A LOS OJOS DEL PÚBLICO. Y FINALMENTE HAY QUE ESTIMULAR LA PREDISPOSICIÓN A LA COMPRA CREANDO LAS SENSACIONES APROPIADAS: FIDELIDAD DE COLOR, CONFORT EN LOS PRUBADORES (EVITAR EL CALOR ES IMPRESCINDIBLE), ETC.



Los Projectores 601 ofrecen una iluminación de acento para realizar las imágenes y los objetos expuestos. Mediante la tija se consigue la iluminación adecuada en cada momento, ya que fácilmente se puede cambiar la orientación en caso de variar la exposición.



Dowlights de reducido tamaño y diseño compacta, como los Dowlights 701, pueden integrarse en el mobiliario proporcionando un nivel de luz adecuado en las estanterías y resaltando el producto expuesto. Al iluminar la estantería en sentido vertical se evita deslumbrar al cliente.



Los Projectores 620 en formato carril permiten un cambio fácil y rápido de la iluminación. Proporcionan una luz estable a lo largo de su vida y no pierden intensidad evitando que se vean puntos de luz apagados en la tienda.



Por su excepcional diseño lineal y compacto, los Projectores lineales 610, pueden colocarse en múltiples espacios como el escaparate, las estanterías o los probadores, proporcionando una iluminación de acento lineal sin sombras.

simon ILUMINACIÓN INTERIOR

simon ILUMINACIÓN INTERIOR



Simon
PP PLEIN







HOTELES

LA ILUMINACIÓN DE UN HOTEL DEBE ESTABLECER UN EQUILIBRIO ENTRE EL CONFORT DE LOS CLIENTES Y UN CONSUMO MESURADO. EL LED PERMITE DAR SOLUCIÓN A AMBAS FACETAS, YA QUE TIENE COSTES MÍNIMOS DE MANTENIMIENTO Y CONSUMO, SUMADOS A LAS ALTAS SENSACIONES LUMÍNICAS. EL LED PERMITE GENERAR TAMBIÉN EFECTOS DE COLORES PARA DISEÑAR "LUZ" QUE DOTA DE IDENTIDAD PROPIA AL HOTEL.



Los **Proyectores 620** empotrados tienen una apariencia discreta, al ir enrasados en el techo, y al ser orientables permiten crear iluminaciones interesantes.



Los **Leeflex 810** son tiras de leds para contorno RGB, que se adaptan a cualquier espacio arquitectónico iluminando de forma suave, suficiente y discreta.



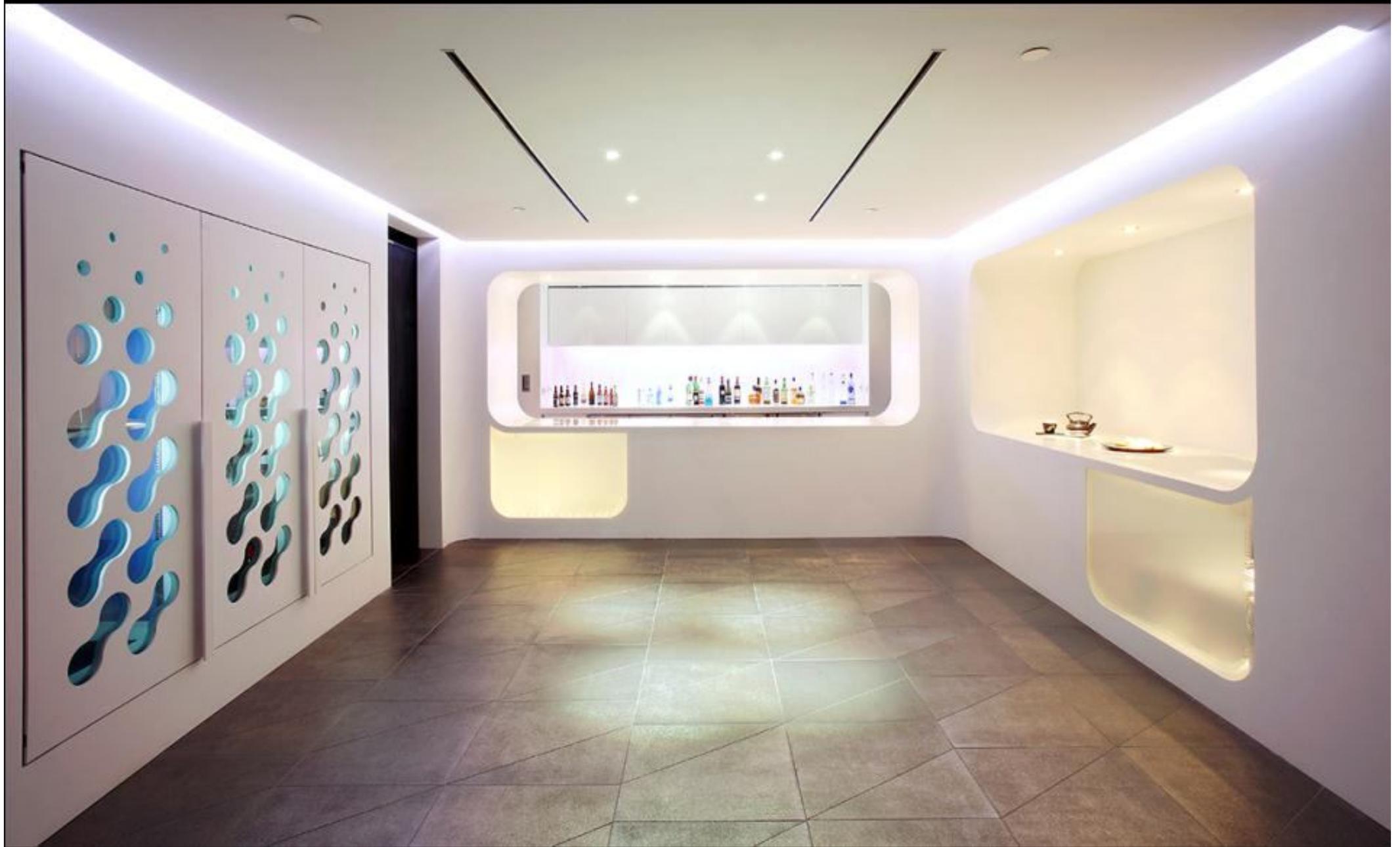
Los **Proyectores lineales 610**, proporcionan un flujo ininterrumpido de color e iluminación uniforme, logrando un bañado de efecto y creación de ambientes con escenas. Su diseño lineal y compacto les permite una ubicación discreta.









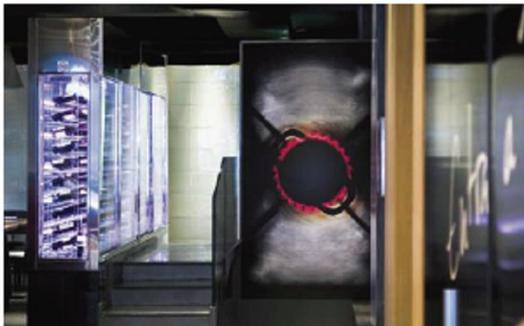






RESTAURANTES

UNA BUENA ILUMINACIÓN ES LA QUE PERMITE CREAR UN AMBIENTE ADECUADO EN CADA UNA DE LAS ZONAS DEL RESTAURANTE. INCLUSO CONSIGUIENDO DIFERENTES ATMÓSFERAS SEGÚN SEA EL DÍA O LA NOCHE. Y, EN CUALQUIER CASO, APORTANDO A LOS COMENSALES UN CONFORT VISUAL ÓPTIMO, SIN DESLUMBRAMIENTOS NI ZONAS OSCURAS NI ALTERACIONES DE COLOR.



Los **Proyectores 801** proporcionan una iluminación muy adecuada sobre las mesas creando una atmósfera privada. Y su diseño exclusivo, de formas redondeadas, muy personal y atractiva, añade a su funcionalidad una estética vanguardista.



A través de los **Proyectores lineales 610** en su versión RGB, pueden conseguirse efectos de iluminación dinámica, como por ejemplo un cambio de color en función de la hora del día, transmitiendo a los comensales la atmósfera del restaurante.



Para no perjudicar los alimentos muy sensibles al calor (vinos, chocolates), se utilizan **Tiras de leds**, que no irradian calor frontal. Su línea extraplana y su fácil instalación las hace ideales para vitrinas, estanterías, etc.



Mediante fuentes de luz puntuales, como los **Downlights 701**, se pueden resaltar diferentes zonas del restaurante o crear efectos, incluso cerca de los productos sin dañarlos.









OFICINAS

DESDE LA RECEPCIÓN HASTA LAS SALAS DE REUNIONES, LA ILUMINACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DE LA IMAGEN DE UNA EMPRESA. ES POR ELLO QUE DEBE BUSCARSE EL ESTILO Y EL NIVEL DE ILUMINACIÓN ADECUADO PARA CADA ZONA ATENDIENDO, ADEMÁS, A LAS NORMATIVAS EUROPEAS EN ESTA MATERIA. Y SIN OLVIDAR EL AHORRO DE ENERGÍA TANTO EN LUZ COMO EN CLIMATIZACIÓN.



Montados en raíles electrificados, los **Proyectores 620** permiten el cambio rápido y fácil de la iluminación hacia un punto o zona de la sala.

Con el **Downlight 710** se logra una regulación instantánea a través de un regulador de luz 1-10 V. Así, por ejemplo, en combinación con un control de luz diruna permite encender sólo las luminarias que sean necesarias para el nivel de luz adecuado.

El **Downlight 701** empotrado, es ideal en zonas de uso esporádico, como lavabos o zonas de paso, por su encendido instantáneo con un 100% de luz desde el primer segundo. Y es compatible con temporizadores o detectores de presencia para ahorro energético.

Las tiras **Ledflex 810** proporcionan una iluminación de efecto, que decora y sirve de guía en pasillos. Tiene un mínimo coste de mantenimiento y su reducido tamaño y flexibilidad le permiten adaptarse a cualquier forma arquitectural.



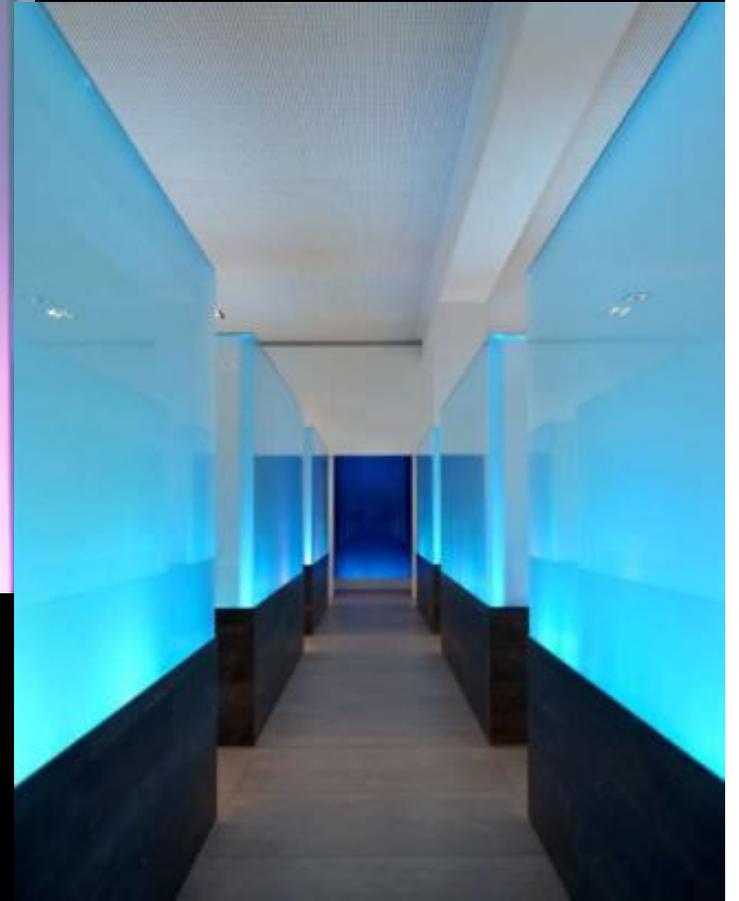
simon ILUMINACIÓN INTERIOR













 **WINE MODERATION**
ALL DA BEATE
WINE MODERATION

Il vino è un prodotto alimentare che, se consumato con moderazione, può apportare benefici alla salute. Tuttavia, un consumo eccessivo può essere dannoso per la salute e contribuire a problemi di salute come l'obesità, il diabete e le malattie cardiovascolari.

Il vino e la cultura del territorio
Il vino è un prodotto che ha una lunga storia e una cultura che si è sviluppata in molte regioni del mondo. In Italia, il vino è considerato un prodotto di alta qualità e un elemento importante della cultura alimentare.

Il vino e la salute
Il consumo moderato di vino può apportare benefici alla salute, in particolare per quanto riguarda la prevenzione delle malattie cardiovascolari. Tuttavia, è importante ricordare che il consumo eccessivo di vino può essere dannoso per la salute.

Il vino e la moderazione
Per godere appieno dei benefici del vino, è importante consumarlo con moderazione. Ciò significa limitare il consumo a una o due porzioni al giorno per le donne e a due o tre porzioni al giorno per gli uomini.

Il vino e la moderazione
Il consumo moderato di vino può essere parte di uno stile di vita sano e attivo. È importante ricordare che il vino non è un sostituto di un'alimentazione sana e di un'attività fisica regolare.



BIENVENIDO

A



ALPUJÁRRIDE

Centro Temático del Vino

Torvizcón / Alpujarra / Granada

*"una experiencia única
para el disfrute de los sentidos"*



COLECCIÓN DE LUMINARIAS
LED DE SIMON

COLECCIÓN DE LUMINARIAS LED DE SIMON



PROYECTOR 601



PROYECTOR LINEAL 610



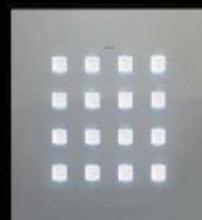
PROYECTOR 620
SUPERFICIE - CARRIL TRIFÁSICO



PROYECTOR 620
EMPOTRAR



DOWNLIGHT 701



DOWNLIGHT 710



PROYECTOR
SUSPENDIDO 801



LED FLEX 810



LEDSTRIP 811



Nueva gama ampliada en soluciones
de iluminación LED SIMON.

NUEVOS PUNTOS DE VISTA PARA EXPRESAR TUS PROYECTOS DE ILUMINACIÓN

Downlights

Vitrinas y Exposición

Luminarias Suspensas

Balizado

BIENVENIDO
A LA ERA
LED



DOWNLIGHTS

04



VITRINAS Y EXPOSICIÓN

18



LUMINARIAS SUSPENSAS

24



BALIZADO

26

simon ILUMINACIÓN
INTERIOR

BIENVENIDO
A LA ERA

LED

Gracias!!!!

www.simonled.es

simon ILUMINACIÓN
INTERIOR