



**baza**  
ILUMINACION



NOMBRE: Alejandro Baselga

CARGO: Ingeniero Técnico Eléctrico

EMPRESA: BAZA ILUMINACION S.L.

UBICACIÓN: Zaragoza

[info@bazailuminacion.com](mailto:info@bazailuminacion.com)

[www.bazailuminacion.com](http://www.bazailuminacion.com)

Aproximadamente el **80%** de la información que recibe el ser humano proviene del sentido de la **vista**.

La **luz** es imprescindible y vital para que el ojo pueda realizar sus funciones.

- Parámetros lumínicos
- Proyectos internacionales
- Proyectos nacionales

- El **flujo luminoso** o **potencia luminosa** es el flujo total lumínico emitido o radiado en todas direcciones por una fuente de luz durante una unidad de tiempo.
- Su unidad es el **lumen (Lm)**.

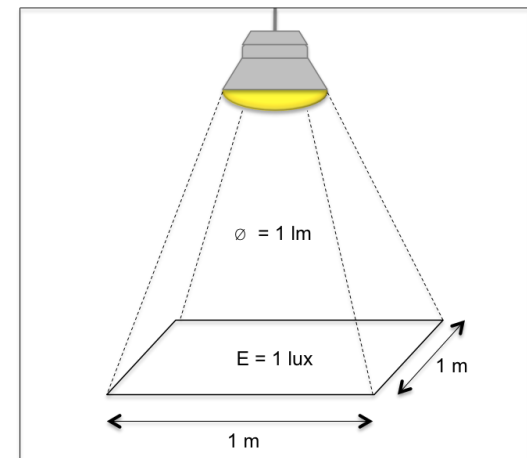


- Se conoce como **intensidad luminosa** al flujo luminoso emitido por unidad de ángulo sólido en una dirección concreta.
- Su unidad de medida es la CANDELA (Cd).



- La iluminancia es el flujo lumínico que incide sobre una superficie
- La unidad de medida es el **LUX**:

$1 \text{ lux} = 1 \text{ Lumen/m}^2$ .



- La **uniformidad** hace referencia a la **iluminancia** proporcionada sobre la superficie de referencia.

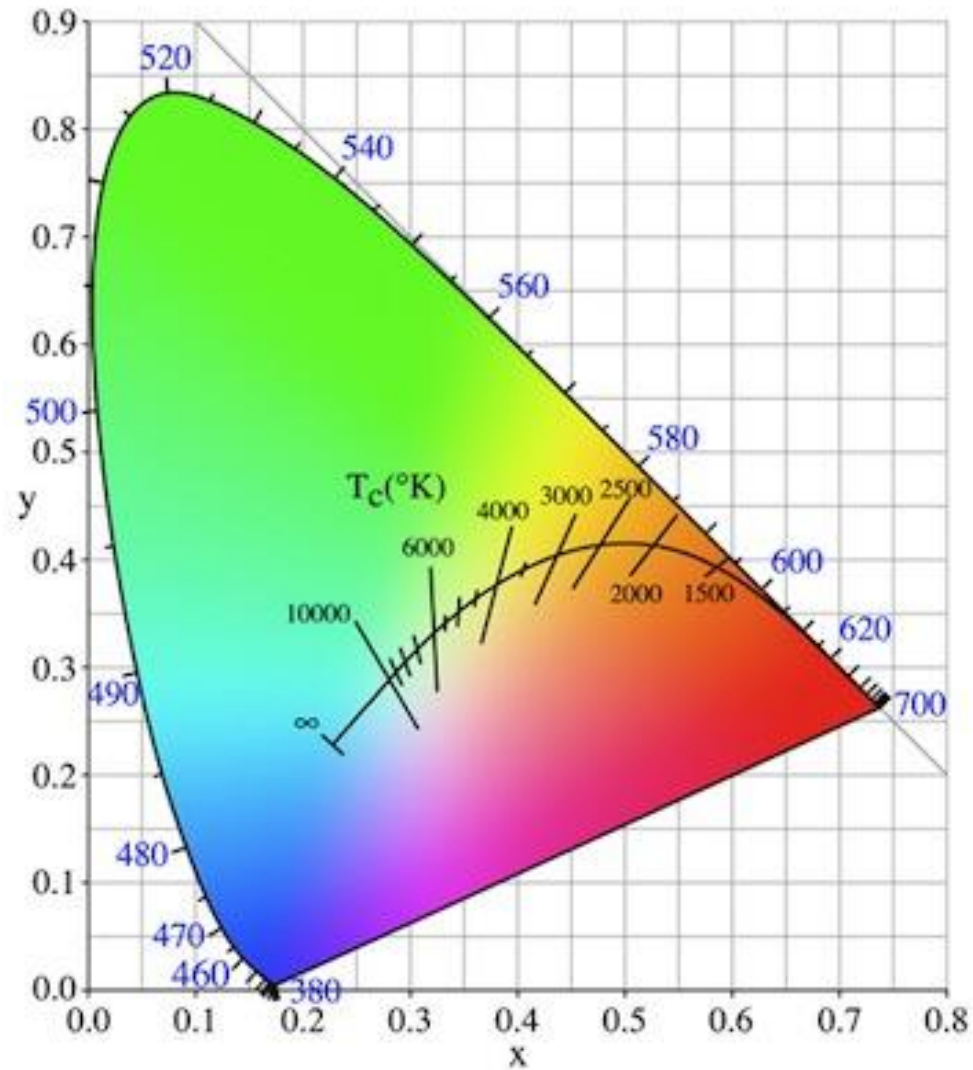
$$U_m = \frac{E_{min}}{E_{med}}$$

- Es la cantidad flujo luminoso emitido por cada unidad de potencia eléctrica que consumida.

Se expresa en **lm/W**

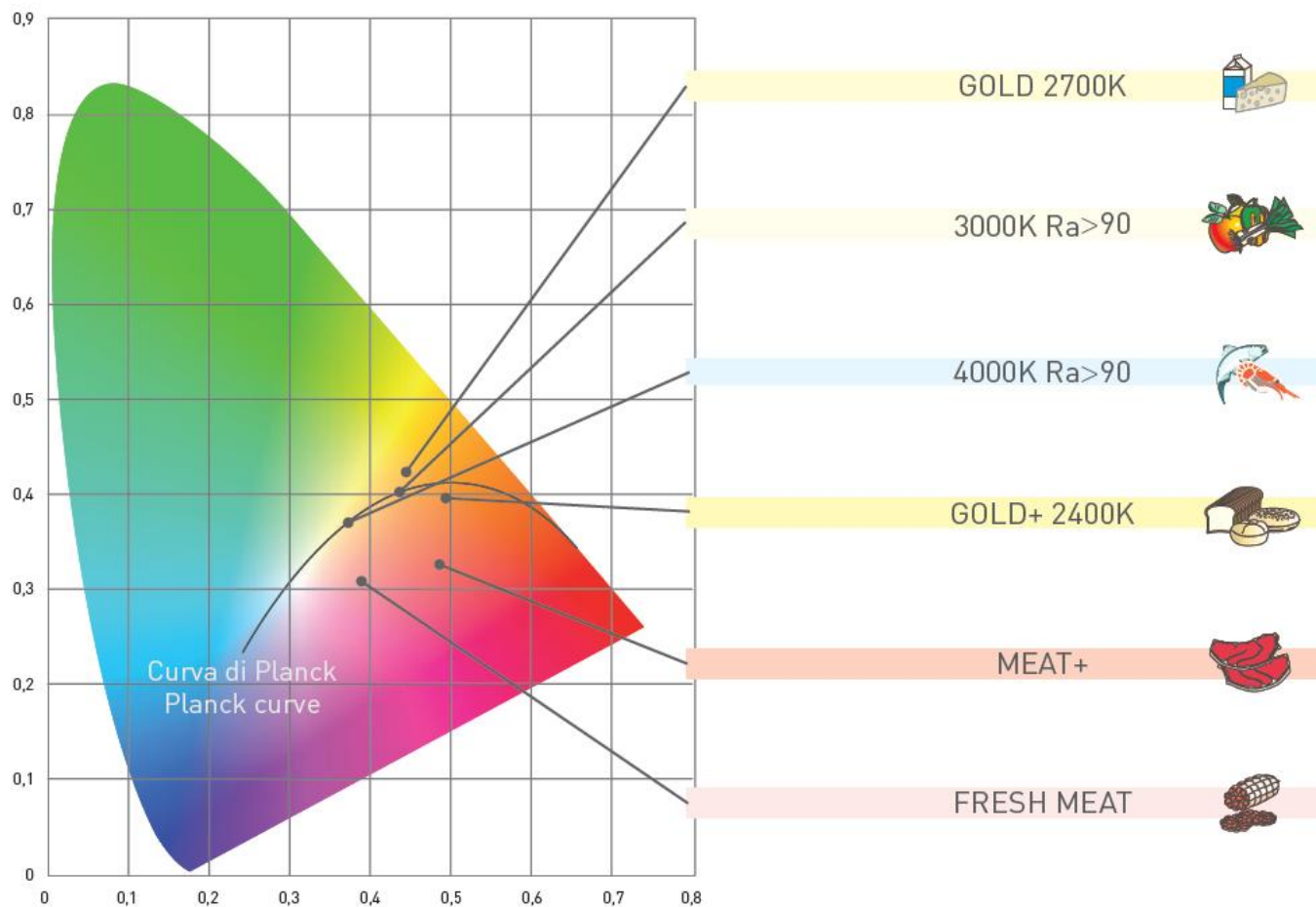
- **Sistema CIE 1931:** consiste en identificar los colores por medio tres coordenadas de cromaticidad ( $X, Y, Z$ ) que correspondería a los tres colores primarios ideales: azul, rojo y verde.
- Este método permite la determinación exacta de cualquier color.

# DIAGRAMA DE CROMATICIDAD



<b>Apariencia de color</b>	<b>Temperatura de color (K)</b>
Cálida	<3.300
Intermedio	Entre 3.300 - 5.300
Frío	>5.300

# TEMPERATURA DE COLOR



- El **IRC** es la capacidad de la fuente de luz para reproducir fielmente el color.

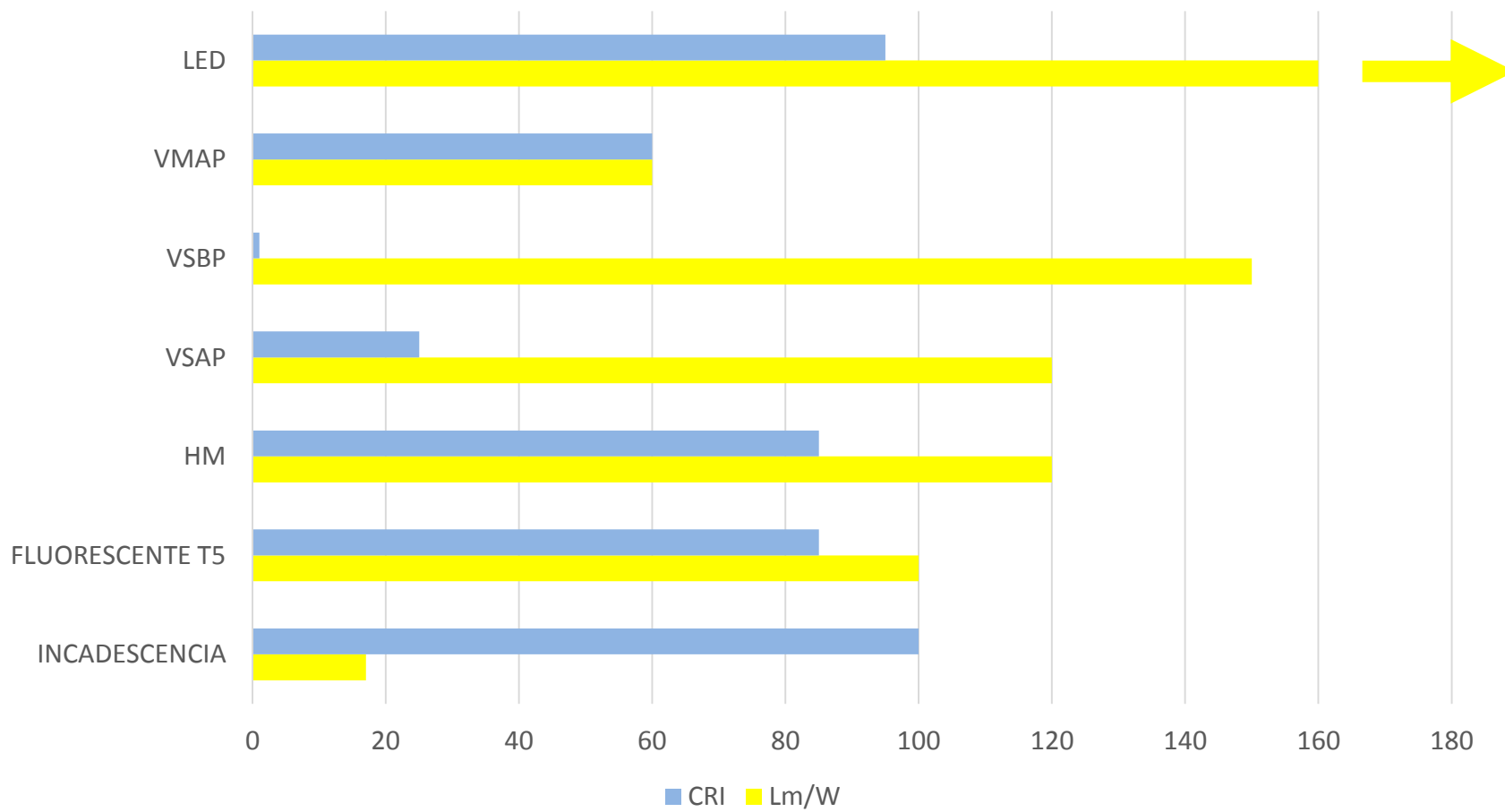
Grado	Índice (IRC)	Nivel de reproducción
1A	90 a 100	Excelente
1B	80 a 89	Muy bueno
2A	70 a 79	Bueno
2B	60 a 69	Moderado
3	40 a 59	Regular
4	Inferior a 40	Bajo

- La **vida útil** de una lámpara/luminaria se define como el número de horas de funcionamiento antes de sufrir una **depreciación del 30%**.

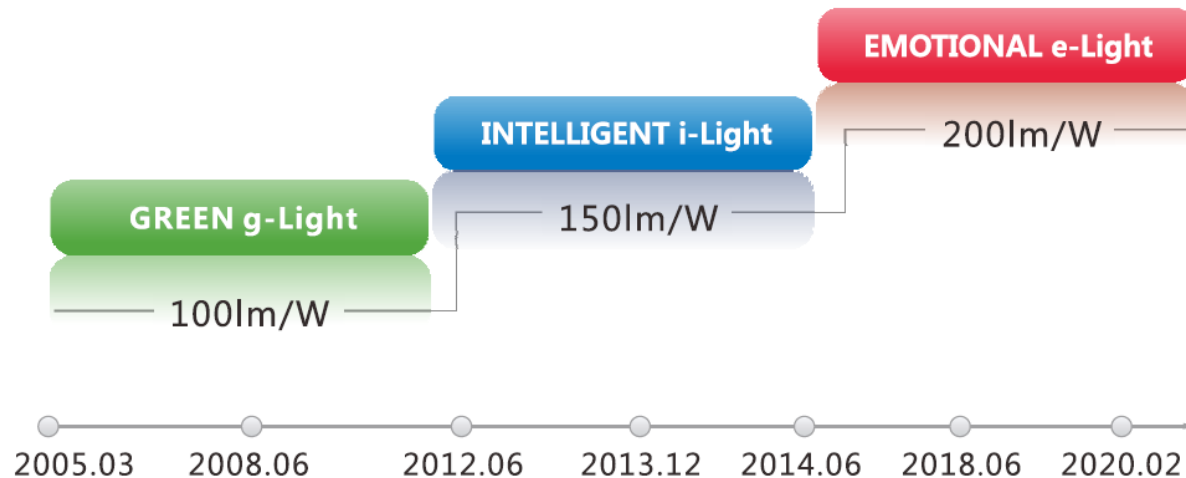
- La **vida útil nominal  $L_x$**  es el momento en que el flujo luminoso existente de la luminaria LED se refiere a un valor porcentual  $x$  del flujo luminoso inicial.
- **L80 o L70** indican que la vida útil indicada se refiere al momento en que pueden alcanzarse todavía el 80% o el 70 % del valor inicial del flujo luminoso.

- El porcentaje de fallos By debido a la reducción gradual del flujo luminoso.
- **L70 B50 50.000 h** significa que solamente el 50 % de las luminarias LED todavía funcionales después de 50.000 horas queda por debajo del 70 % del valor original del flujo luminoso.

# TABLA COMPARATIVA



- LED SMD MAS PEQUEÑOS
- MAS EFICIENTES (<683 Lm/w)
- UV
- NUEVOS MATERIALES
- DISEÑO DE LUMINARIAS LED



# DISEÑO LUMINARIAS



LED Cameta

Halógeno

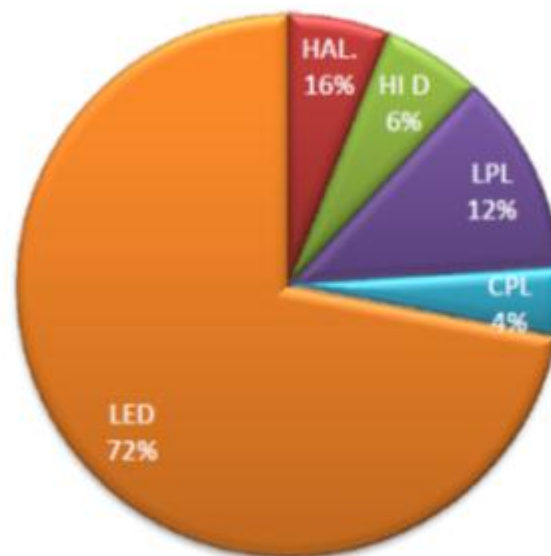


**Panel LED**

**110 Lm/W**

**UGR 19**

## Ventas Iluminacion en Europa



2020

# VERIFICACIÓN PRODUCTO



# PROYECTOS INTERNACIONALES

# 1ª CIUDAD LED



# 1ª CIUDAD LED



CIUDAD	Weifang (China)
Fecha	2005-08
Farolas existentes	42,000 VSAP 250W (300W) y 400W (460W)
Farolas instaladas	LED 130W
Ahorro	57% y 72%
Mejoras	Uniformidad e IRC
Tasa incidencia	< 0,3%



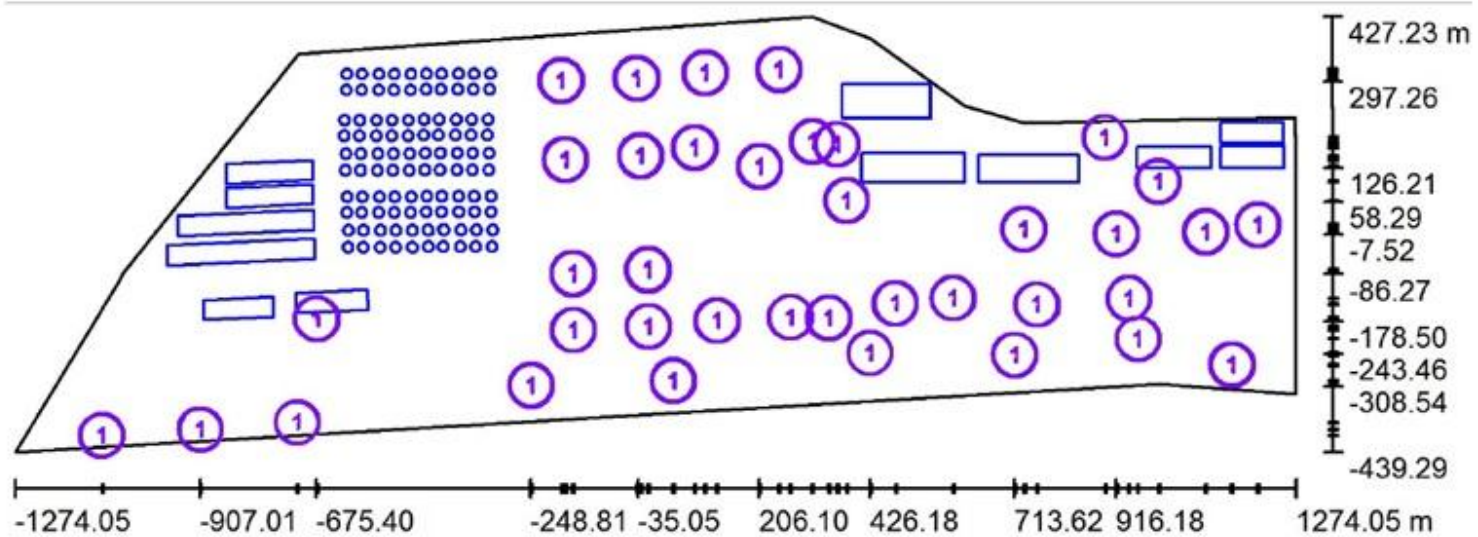
# PUERTO KUALA LUMPUR



# PUERTO KUALA LUMPUR

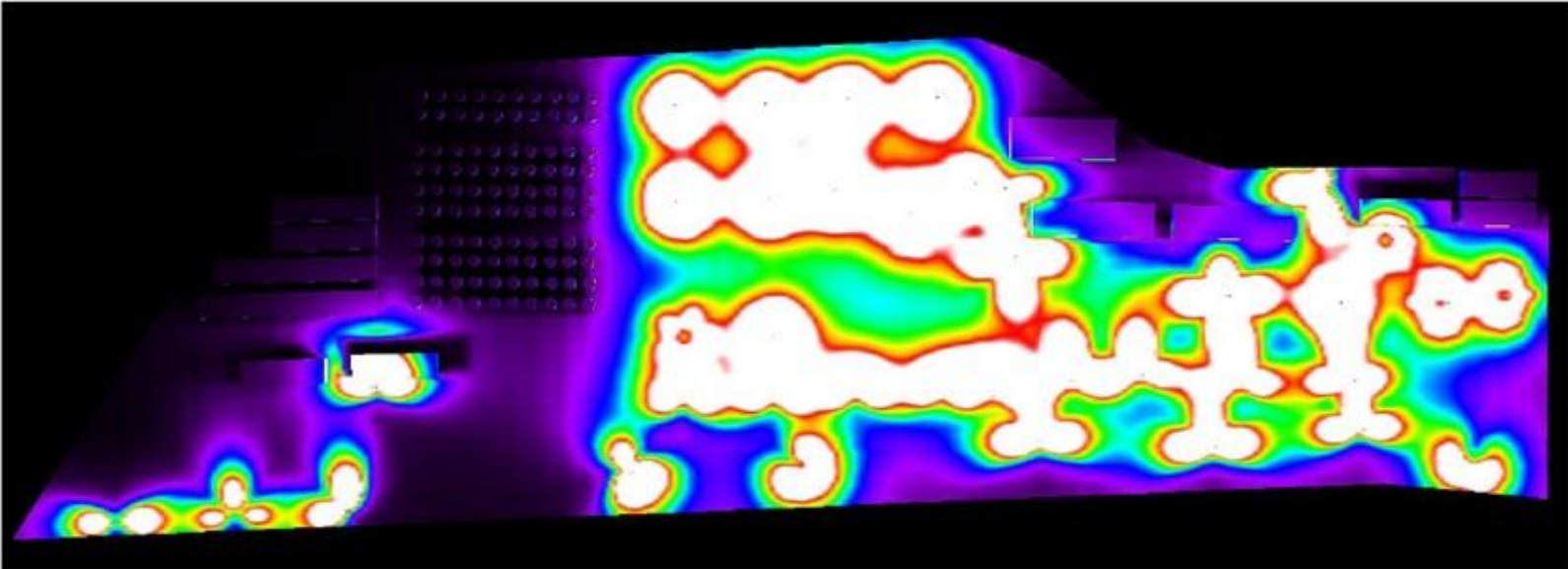


### North Port / Luminaires (layout plan)



Scale 1 : 18217

North Port / False Color Rendering



# PUERTO KUALA LUMPUR



# PUERTO KUALA LUMPUR



# PUERTO KUALA LUMPUR



# PUERTO KUALA LUMPUR



	LED	MHL
Potencia lámpara (W)	400 (incluído driver)	1000
Potencia Driver(W)	-	200
Cantidad (ud)	813	813
Iluminancia (lux)	20.4	11.6
Energía consumida (KWh, 365d/a)	1,186,980.00	3,560,940.00
Ahorro energía año (KWh)	2,373,960.00	
Ahorro en USD año (USD 0.15/KWh)	US\$ 356,094.00	
Ahorro emsiones CO2 (Kgs)	2,326,480.80	
<b>Ahorro %</b>	<b>67%</b>	

# PUERTO ROTTERDAM





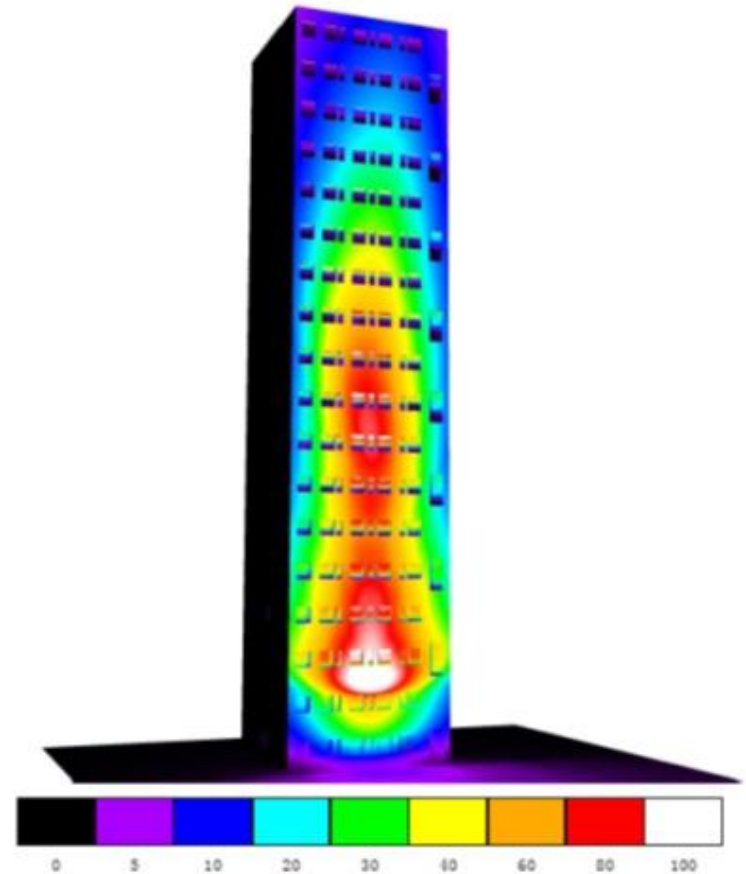
# PUERTO ROTTERDAM



UBICACIÓN	ROTTERDAM
AÑO	2011
PROYECTORES EXISTENTES	528 1000W HM
PROYECTORES INSTALADOS	400W LED
AHORRO	<b>72%</b>



# International Finance Centre, HK

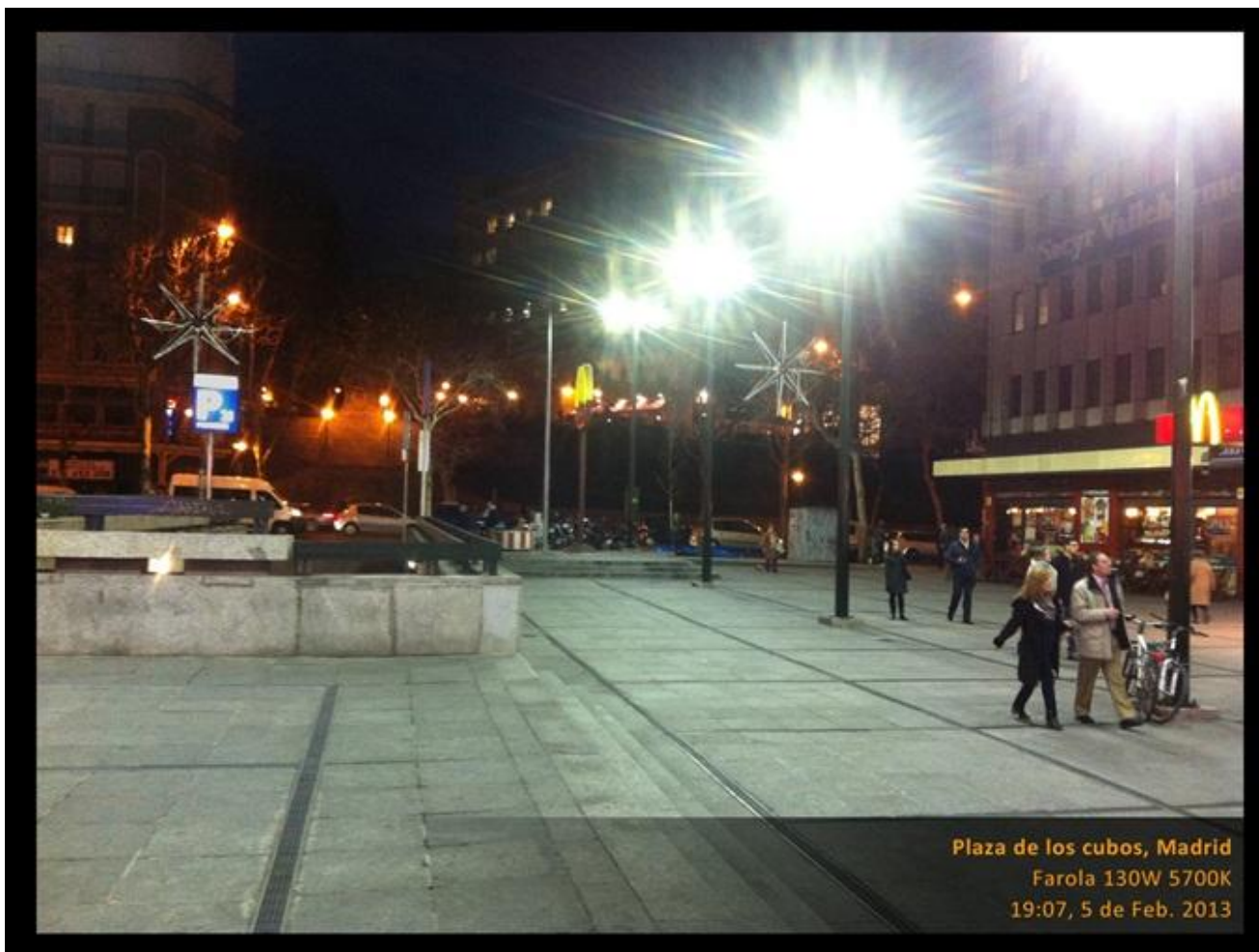


EDIFICIO	International Finance Centre IFC
UBICACIÓN	Hong Kong
AÑO	2014
ALTURA	412m
PISOS	62m
PROYECTORES EXISTENTES	274 1000W HM
PROYECTORES INSTALADOS	400W LED
AHORRO	<b>73%</b>



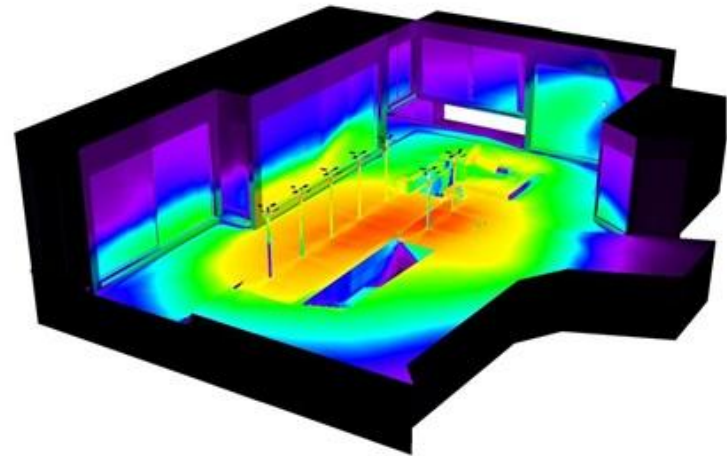
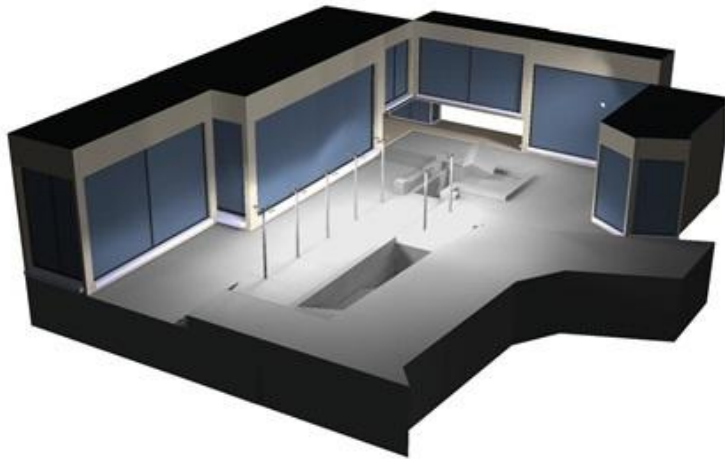
# PROYECTOS NACIONALES

# PLAZA DE LOS CUBOS MADRID



Plaza de los cubos, Madrid  
Farola 130W 5700K  
19:07, 5 de Feb. 2013

# PLAZA DE LOS CUBOS MADRID



# PLAZA DE LOS CUBOS MADRID



CIUDAD	Madrid
Fecha	2013
Farolas existentes	28 VSAP 250W (300W)
Farolas instaladas	LED 130W
Ahorro	57%
Mejoras	Uniformidad e IRC



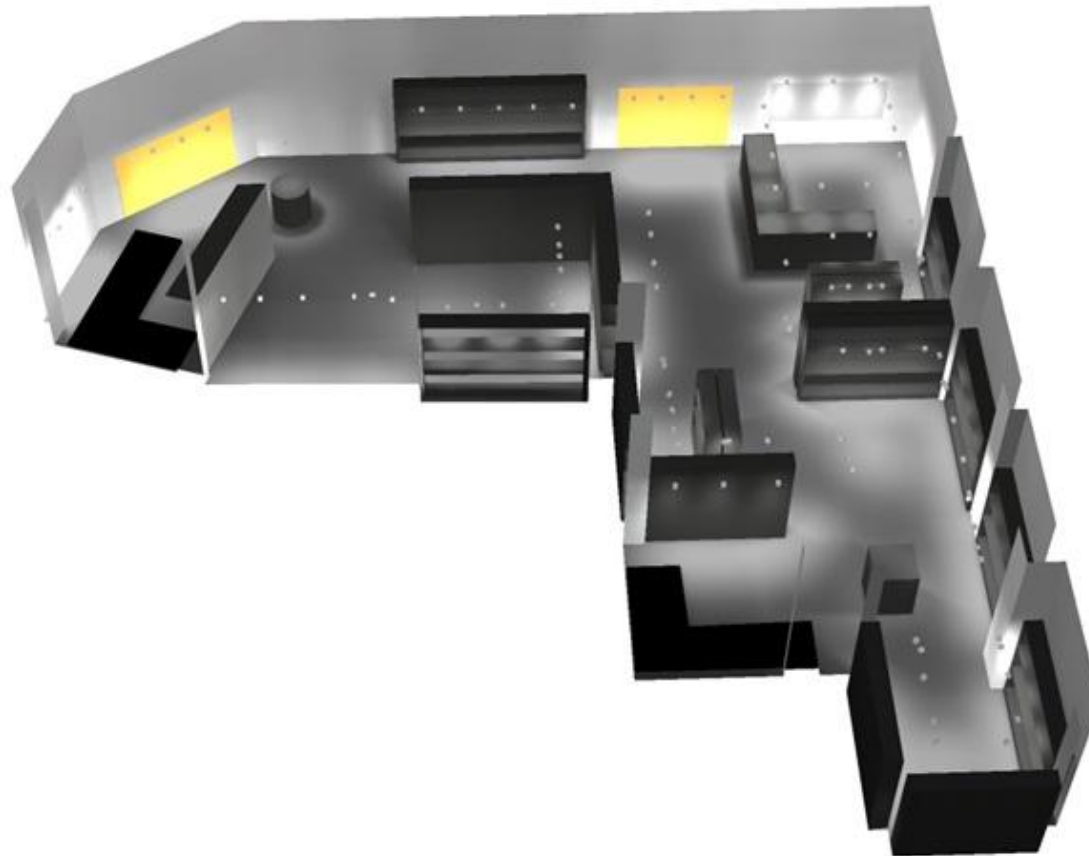
- Elegir bien la temperatura de color
- Alto IRC
- Crear luces y sombras, no uniformidad.
- Focalizar el producto
- Utilizar luminarias con bajo UGR

# FARMACIA



<b>DL 2x26W</b>	<b>2195W</b>
<b>DL 20W LED</b>	<b>638W</b>
<b>AHORRO</b>	<b>70%</b>

# JUGUETERÍA ABACADABRA



# JUGUETERÍA ABRACADABRA



# FARMACIA SAN JUAN



# MASERATI



# CELESTE



Alejandro Baselga

[info@bazailuminacion.com](mailto:info@bazailuminacion.com)

[www.bazailuminacion.com](http://www.bazailuminacion.com)