



**LEDVANCE**

**ILUMINACIÓN DE INSTALACIONES  
DEPORTIVAS  
SOLUCIONES LED PARA CADA  
APLICACIÓN**



# ÍNDICE

Introducción	4
Portfolio de LEDVANCE para Instalaciones Deportivas	6
Iluminación de Pistas de Pádel de Exterior	8
Iluminación de Pistas de Pádel de Interior	10
Iluminación de Pistas de Tenis de Exterior	12
Iluminación de Pistas de Tenis de Interior	14
Iluminación de Campos de Fútbol 7	16
Iluminación de Campos de Fútbol 11	18
Iluminación de Campos de Baloncesto de Exterior	22
Iluminación de Pistas de Voleibol	24
Iluminación de Pistas Multifunción de Interior	25
Iluminación de Pistas Ecuestres	26
Iluminación de Pistas de Natación de Interior	27
Iluminación de Pistas de Rugby de Exterior	28
Iluminación de Pistas de Atletismo	29
Iluminación de Pistas de Baseball	30
Iluminación de Pistas de Hockey de Hierba	31
Iluminación de Pistas de Hockey de Hielo	32
Soluciones Adecuadas para tus Proyectos	33
Aprovecha el Servicio que ofrece LEDVANCE	34
Buena Iluminación para todos los Espacios	35
Sistema Vivares	36

## LA IMPORTANCIA DE LA ILUMINACIÓN

La **iluminación es uno de los elementos clave para un buen rendimiento deportivo** puesto que puede llegar a **mejorar la concentración, rendimiento y motivación de los jugadores**. Los espacios deportivos deben disponer de una luz muy homogénea y sin deslumbramientos que facilite el desarrollo de las actividades de forma óptima y segura.

El **diseño lumínico alcanza su máxima complejidad en competiciones profesionales, donde existen cámaras y anuncios publicitarios**. En estos casos no sólo se incrementan los valores de iluminancia y uniformidad en el plano horizontal requeridos según la normativa, sino que entran en juego otros factores como los planos verticales; planos inclinados; gradientes; el efecto parpadeo detectable por las cámaras; o las sombras generadas sobre los jugadores.

## CLASES DE ILUMINACIÓN PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS

Los requisitos de iluminación en instalaciones deportivas como campos de fútbol, pistas de tenis, pádel, etc. Son diferentes en función del uso que se le vaya a dar a esa instalación. La normativa UNE 12.193 los dividen en tres clases:

### Clase I

Competiciones nacionales e internacionales



Piscinas Municipales Son Hugo, Palma de Mallorca

### Clase II

Competiciones regionales, entrenamiento de alto rendimiento



Campo de Fútbol Cobeña, Madrid

### Clase III

Entrenamiento general, educación física y actividades recreativas.



Ciudad de la Raqueta, Madrid

Para cada una de estas clases se establecen unos valores mínimos de iluminación horizontal, uniformidad, reproducción cromática y deslumbramiento que deben ser cumplidos.



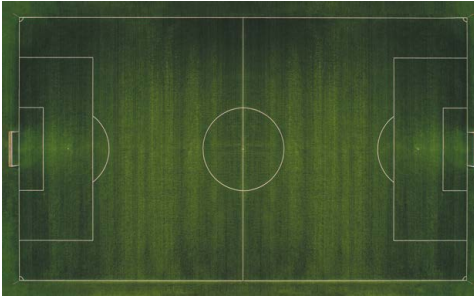
### ¿TIENES UN PROYECTO DEPORTIVO EN MENTE?

Te ayudamos en la planificación del proyecto de principio a fin.  
Ponte en contacto con nosotros en [LEDVANCE.ES/PROYECTOS](https://www.ledvance.es/proyectos)

# ASPECTOS CLAVES PARA UNA BUENA ILUMINACIÓN DEPORTIVA

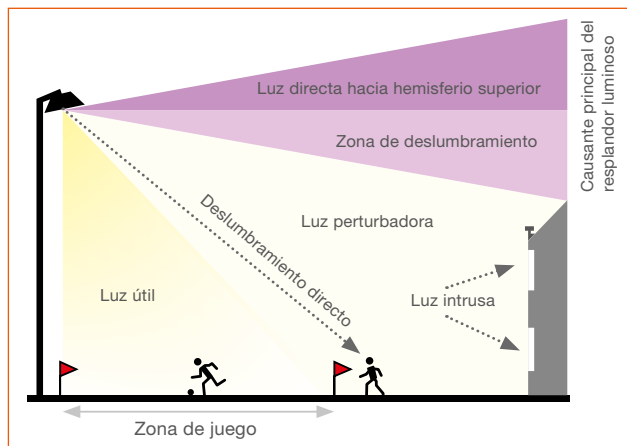
## ILUMINANCIAS Y UNIFORMIDADES HORIZONTALES

Para una buena iluminación, en muchos casos hay que considerar el propio terreno de juego y el área circundante, siendo necesario que los niveles lumínicos en esa zona cumplan un mínimo en relación con el área principal.



## ENTORNO

Generalmente, las instalaciones deportivas de exterior forman parte de un entorno en el que existen viales, edificios u otras instalaciones. El diseño lumínico debe tener en consideración todo lo que rodea al propio terreno de juego y evitar que la luz exceda los límites de la instalación.



## ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA

La capacidad de una fuente de luz de reproducir los colores permite distinguir correctamente las líneas delimitadoras del área de juego. Esta necesidad se incrementa con la existencia de cámaras, en la que se debe ofrecer al espectador una idea clara de los colores de las camisetas y los tonos de piel de los jugadores, así como los colores de las vallas publicitarias.



## DESLUMBRAMIENTO

Para evitar zonas con deslumbramiento para jugadores y gradas, es necesario cumplir con los valores de GR establecidos por la norma UNE EN-12193. Por regla general, se debe evitar siempre valores por encima de 60, que es lo que la norma CIE112 considera "molesto", aunque preferiblemente se deberían cumplir niveles por debajo de 50, considerado como "admisible".



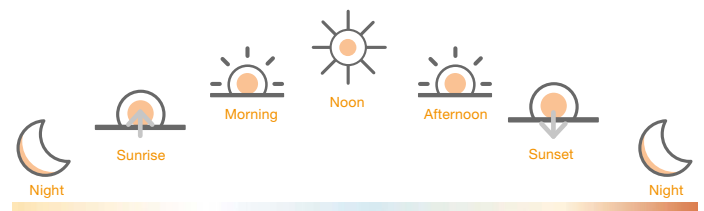
## FLICKER

El efecto del flicker en instalaciones deportivas toma especial relevancia con cámaras, donde la sensibilidad de estas hace que se pueda percibir claramente el parpadeo. Los valores máximos de flicker permitidos dependen del nivel de competición y juego, siendo más crítico en retransmisiones con slow motion.



## TEMPERATURA DE COLOR

El rango de temperaturas de color admisibles en una instalación deportiva es bastante amplio. No obstante, en instalaciones de exterior donde se usan cámaras, se vuelve más crítico ya que estas no pueden ajustarse con facilidad a las diferentes tonalidades de blanco del cielo. En estos casos hay que encontrar una transición de la luz natural-artificial que sea lo más estable posible.



## PORTFOLIO DE LEDVANCE PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS

LEDVANCE ofrece diferentes soluciones de iluminación para cualquier tipo de espacio deportivo. Proporcionan una luz uniforme y sin deslumbramientos y, además, ofrecen un elevado rendimiento.

### FLOODLIGHT MAX

- 3 potencias: de 600W, 900W y 1.200W
- Temperatura de color: 5700K
- Ángulos de apertura: Simétrico (10°, 30° y 60°), Asimétrico (50°x110°)
- IP66, IK08, IRC 80, IRC 70
- Flujo luminoso de hasta 78.000 lm o 155.000 lm
- Vida útil de 100.000 horas (L70)
- Eficacia luminosa de hasta 139 lm/W
- Luminaria a prueba de balonazos



### FLOODLIGHT PERFORMANCE

- Potencias: 50W, 100W, 150W, 200W y 290W para los asimétricos y 150W, 200W y 290W para los simétricos
- Temperatura de color: 3000K y 4000K
- Ángulos de apertura: Simétrico (60°) y Asimétrico (55°x110°, 45°x140°)
- IP66, IK08, IRC>80
- Vida útil de 100.000 horas (L70)
- Sin salida de luz superior (ULOR 0%) cuando se monta a 0° de inclinación
- Agujero que facilita la seguridad de la instalación

### FLOODLIGHT AREA

- Potencias: 72W, 105W y 145W
- Temperatura de color: 3000K y 4000K
- Ángulo de apertura: 48°x92°
- IP65, IK08, IRC>80°
- Rendimiento lumínico: hasta 129 lm/W
- Vida útil de 70.000 horas (L70)
- Soporte de montaje para inclinación de hasta 210°



### FLOODLIGHT HP ECO CLASS

- 2 potencias: 300W y 500W
- 2 temperaturas de color: 4.000 y 5.700 K
- Óptica simétrica en ángulos de 30°, 60° y 90°
- IK08, IP65, IRC 80
- Flujo luminoso de hasta 68.500 lúmenes
- Vida útil de 50.000 horas (L70)
- Eficacia luminosa de hasta 137 lm/W

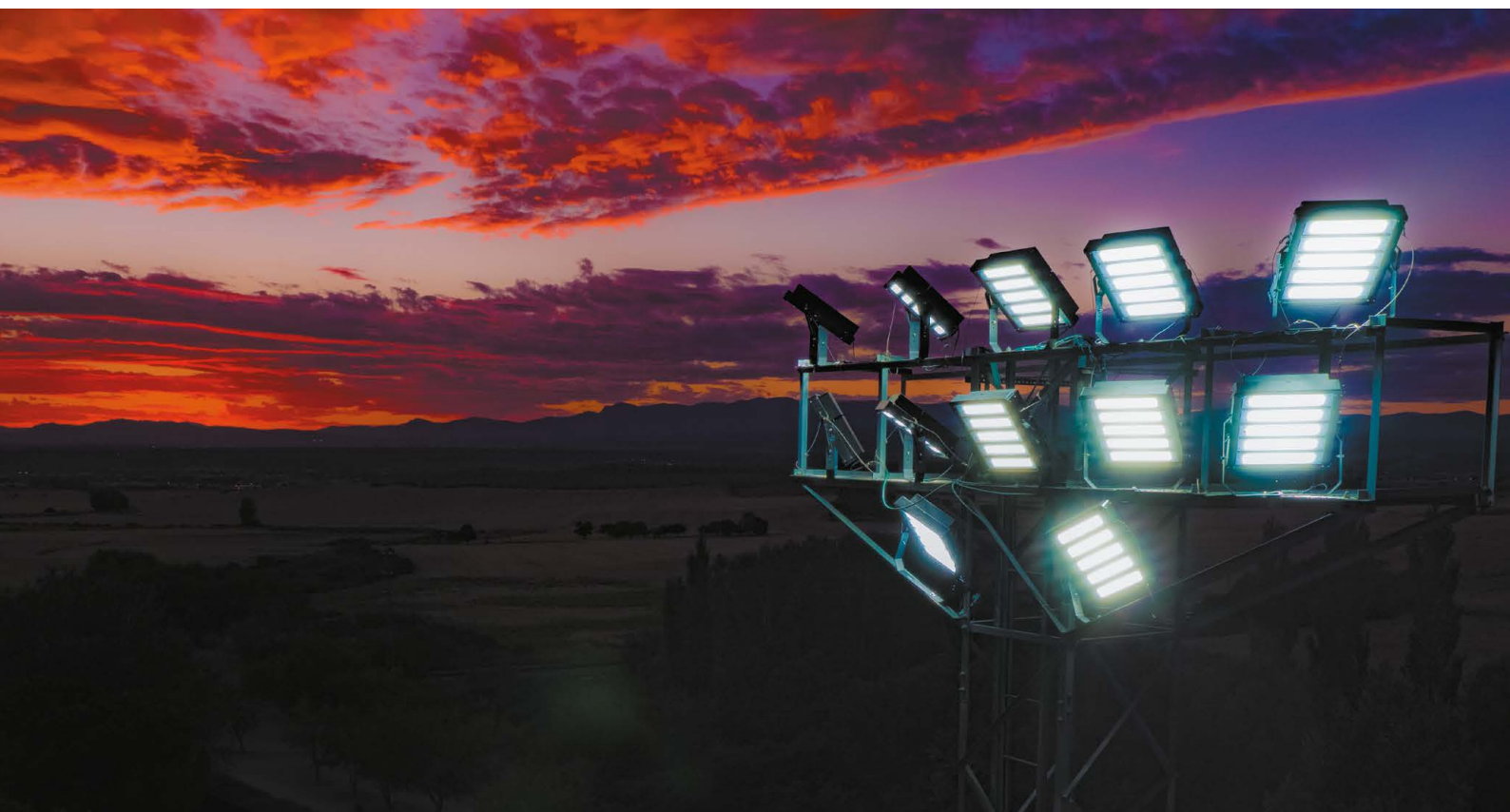
## CAMPANAS HIGH BAY

- UGR mejorado en comparación con generaciones anteriores, hasta  $UGR \leq 22$  en combinación con reflector
- Alta eficacia luminosa
- Ahorro de energía de hasta el 60 % en comparación con las campanas convencionales
- 5 años de garantía
- Peso y tamaño optimizados gracias a su diseño compacto



## LOWBAY FLEX

- Luminaria a prueba de pelotazos con mayor robustez física (según DIN 18032-3 y DIN 57710-13)
- Económico gracias a su alta eficacia luminosa de hasta 155 lm/W
- Instalación fácil y rápida gracias a la caja de conexiones sin herramientas con terminales de 5 y 7 polos
- Diseño moderno y robusto
- Luminaria a prueba de balonazos



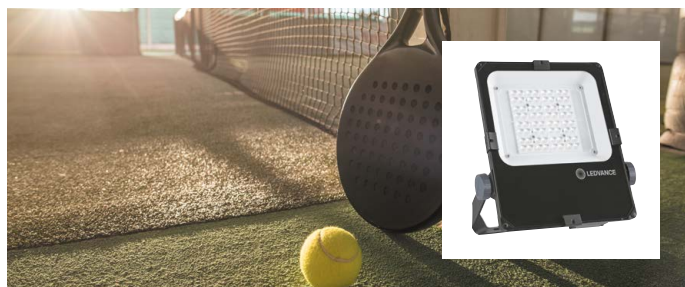
Visita nuestro catálogo online en **LEDVANCE.ES** para conocer todas las características de producto



# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE PÁDEL DE EXTERIOR

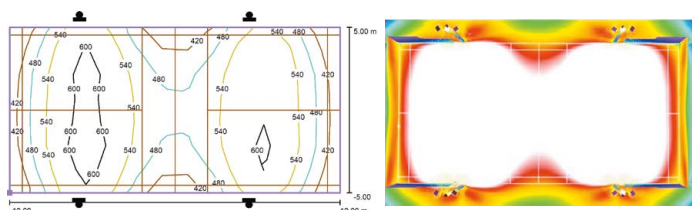
Requisitos de iluminación para pistas de pádel de exterior de 20x10 m

Pista de Padel Exterior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	300	0,7
Clase III	200	0,6



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT PERFORMANCE DE LEDVANCE<sup>1</sup>

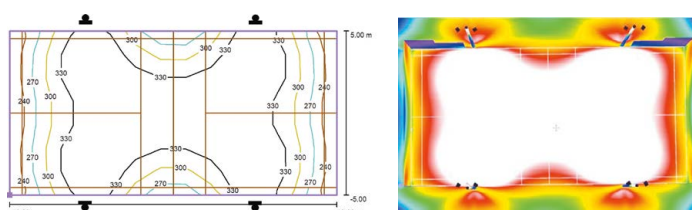
### CLASE I



**RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE**  
 Em= 522 Lx                      Potencia total instalada:  
 Uo= 0,71                              2.000 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110 4058075353541	8	4	2	6	150
FL PFM 200W 4000K ASYM 55x110 4058075353565	4		1	6	200

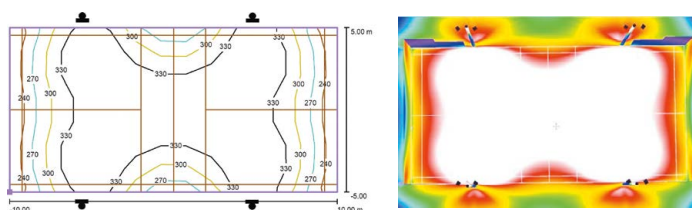
### CLASE II



**RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE**  
 Em= 318 Lx                      Potencia total instalada:  
 Uo= 0,72                              1.200 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110 4058075353541	8	4	2	6	150

### CLASE III



**RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE**  
 Em= 210 Lx                      Potencia total instalada:  
 Uo= 0,73                              800 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 100W 4000K ASYM 55x110 4058075353527	8	4	2	6	100

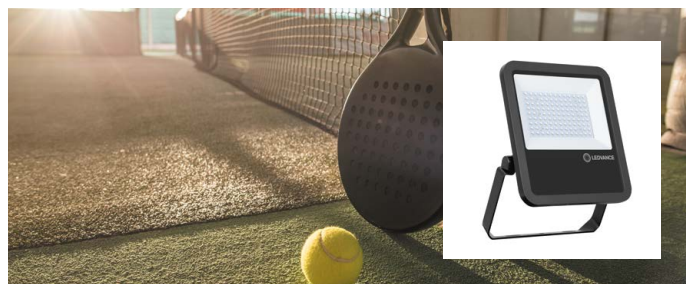
<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.



# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE PÁDEL DE EXTERIOR

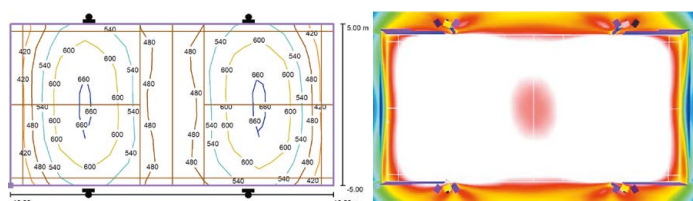
Requisitos de iluminación para pistas de pádel de exterior de 20x10 m

Pista de Padel Exterior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	300	0,7
Clase III	200	0,6



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT AREA DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I



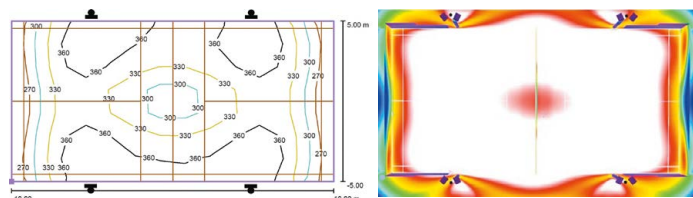
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 538 Lx  
Uo= 0,75

Potencia total instalada:  
1.740 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	12	4	3	6	145

### CLASE II



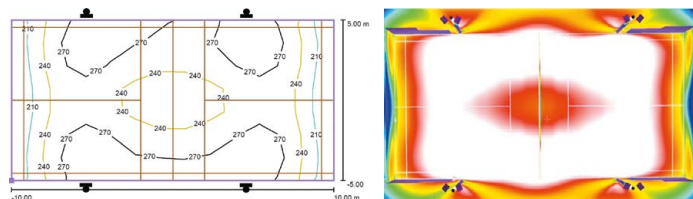
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 335 Lx  
Uo= 0,74

Potencia total instalada:  
1.160 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	8	4	2	6	145

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 252 Lx  
Uo= 0,74

Potencia total instalada:  
845 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 105W 4000K ASYM 48x92 4058075539761	8	4	2	6	105

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE PÁDEL DE INTERIOR

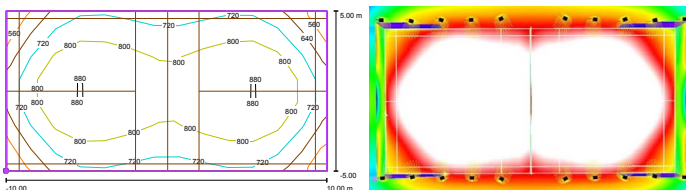
Requisitos de iluminación para pistas de pádel de interior de 20x10 m

Pista de Padel Interior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	750	0,7
Clase II	500	0,7
Clase III	300	0,5



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT PERFORMANCE DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I



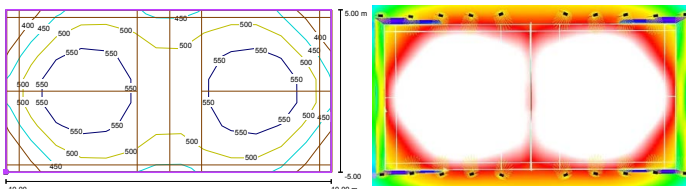
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 772 Lx  
Uo= 0,70

Potencia total instalada:  
3.000 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110 4058075353541	20	0	0	6	150

### CLASE II



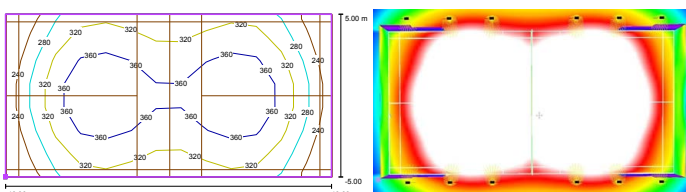
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 512 Lx  
Uo= 0,71

Potencia total instalada:  
2.000 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 100W 4000K ASYM 55x110 4058075353527	20	0	0	6	100

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 323 Lx  
Uo= 0,63

Potencia total instalada:  
1.200 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 100W 4000K ASYM 55x110 4058075353527	12	0	0	6	100

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE PÁDEL DE INTERIOR

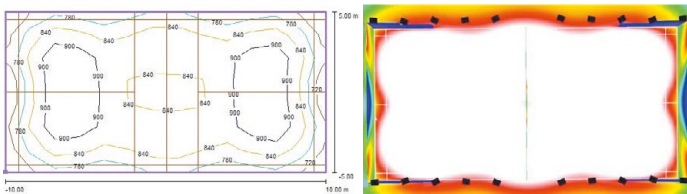
Requisitos de iluminación para pistas de pádel de interior de 20x10 m

Pista de Padel Interior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	750	0,7
Clase II	500	0,7
Clase III	300	0,5



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT AREA DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I



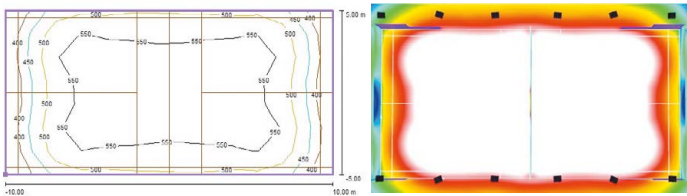
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 793 Lx  
Uo= 0,81

Potencia total instalada:  
2.900 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	20	0	0	6	145

### CLASE II



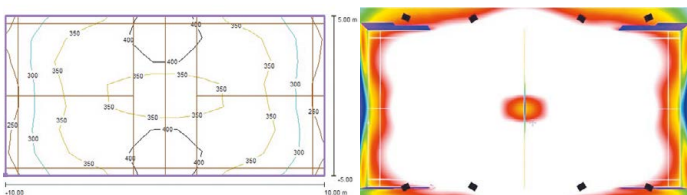
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 520 Lx  
Uo= 0,71

Potencia total instalada:  
1.740 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	12	0	0	6	145

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 348 Lx  
Uo= 0,63

Potencia total instalada:  
1.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	8	0	0	6	145

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE TENIS DE EXTERIOR

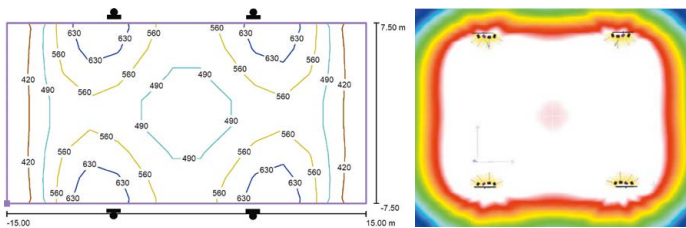
Requisitos de iluminación para pistas de tenis de exterior de 23,77x10,97 m

Pista de Tenis Exterior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	300	0,7
Clase III	200	0,5



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT PERFORMANCE DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I



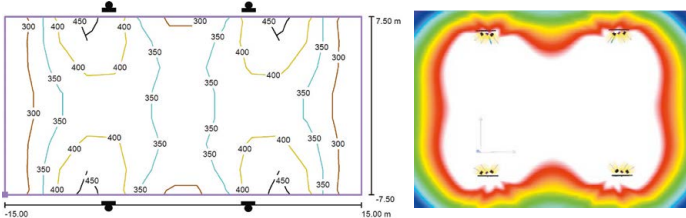
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 527 Lx  
Uo= 0,71

Potencia total instalada:  
4.640 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 290W 4000K ASYM 55x110 4058075353602	16	4	4	8	290

### CLASE II



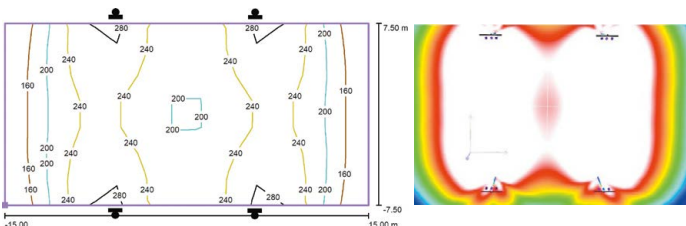
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 360 Lx  
Uo= 0,73

Potencia total instalada:  
3.120 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 290W 4000K ASYM 55x110 4058075353602	8	4	2	8	290
FL PFM 200W 4000K ASYM 55x110 4058075353565	4		1	8	200

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 220 Lx  
Uo= 0,60

Potencia total instalada:  
1.800 W

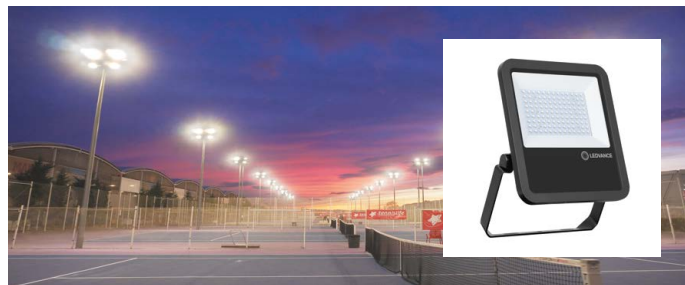
Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110 4058075353541	12	4	3	8	150

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE TENIS DE EXTERIOR

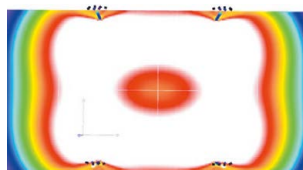
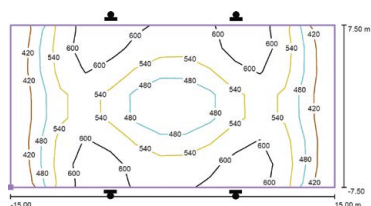
Requisitos de iluminación para pistas de tenis de exterior de 23,77x10,97 m

Pista de Padel Exterior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	300	0,7
Clase III	200	0,6



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT AREA DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I



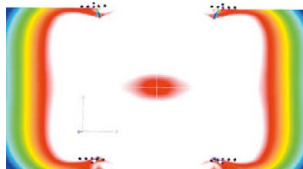
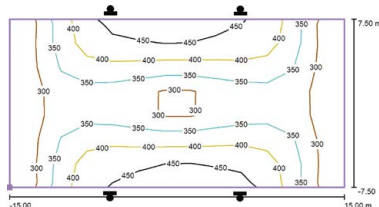
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 528 Lx  
Uo= 0,71

Potencia total instalada:  
4.060 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	28	4	7	8	145

### CLASE II



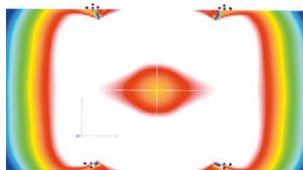
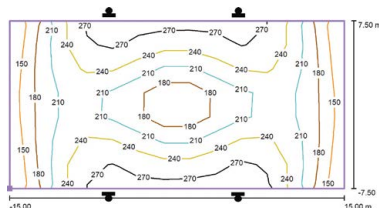
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 359 Lx  
Uo= 0,70

Potencia total instalada:  
2.900 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	20	4	5	8	145

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 218 Lx  
Uo= 0,64

Potencia total instalada:  
1.740 W

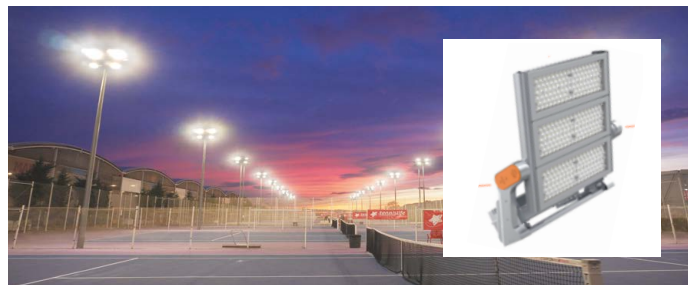
Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	12	4	3	8	145

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE TENIS DE EXTERIOR

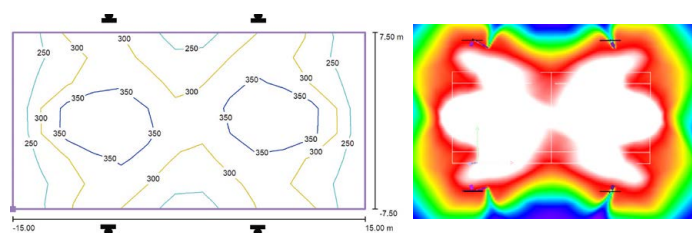
Requisitos de iluminación para pistas de tenis de exterior de 30x15 m

Pista de Tenis Exterior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	300	0,7
Clase III	200	0,5



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT MAX DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE II



**RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX**

Em= 304 Lx                      Potencia total instalada:  
 Uo= 0,72                              2.400 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 600W ASYM 50x110 4058075580619	4	4	1	8	600

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE TENIS DE INTERIOR

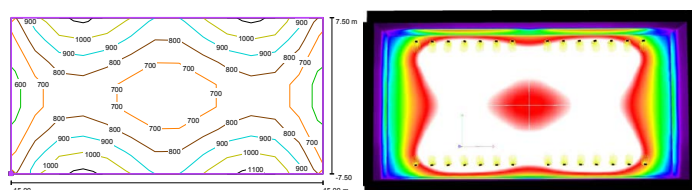
Requisitos de iluminación para pistas de tenis de interior de 23,77 x 10,97 m

Pista de Tenis Interior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	750	0,7
Clase II	500	0,7
Clase III	300	0,5



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT PERFORMANCE DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I



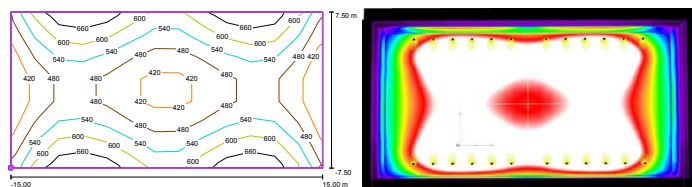
**RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE**

Em= 814 Lx  
Uo= 0,72

Potencia total instalada:  
5.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 200W 4000K ASYM 55x110 4058075353565	28	0	0	5	200

### CLASE II



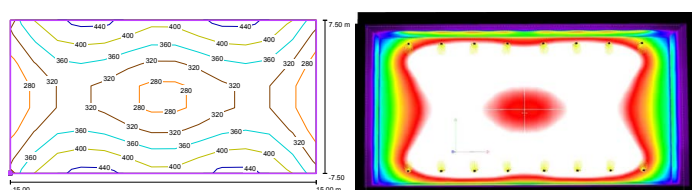
**RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE**

Em= 526 Lx  
Uo= 0,73

Potencia total instalada:  
3.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110 4058075353541	24	0	0	5	150

### CLASE III



**RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE**

Em= 347 Lx  
Uo= 0,73

Potencia total instalada:  
2.400 W

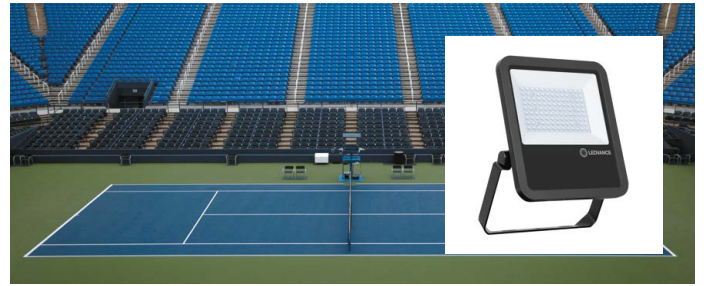
Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110 4058075353541	16	0	0	5	150

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE TENIS DE INTERIOR

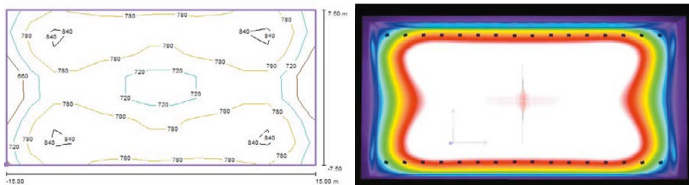
Requisitos de iluminación para pistas de tenis de interior de 23,77 x 10,97 m

Pista de Tenis Interior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	750	0,7
Clase II	500	0,7
Clase III	300	0,5



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT AREA DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I



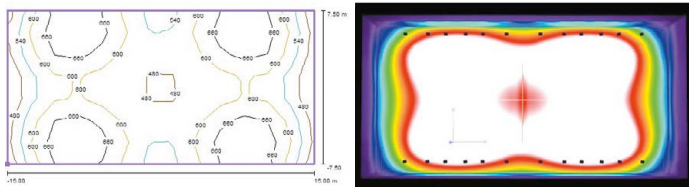
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 777 Lx  
Uo= 0,77

Potencia total instalada:  
4.640 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	32	0	0	5	145

### CLASE II



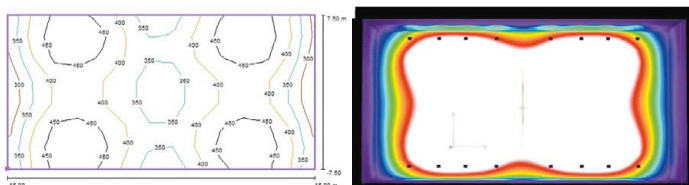
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 517 Lx  
Uo= 0,73

Potencia total instalada:  
3.480 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	24	0	0	5	145

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 405 Lx  
Uo= 0,70

Potencia total instalada:  
2.320 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	16	0	0	5	145



# ILUMINACIÓN DE CAMPOS DE FÚTBOL 7

Requisitos de iluminación para campos de fútbol 7 de 65x44 m

Pista de Fútbol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

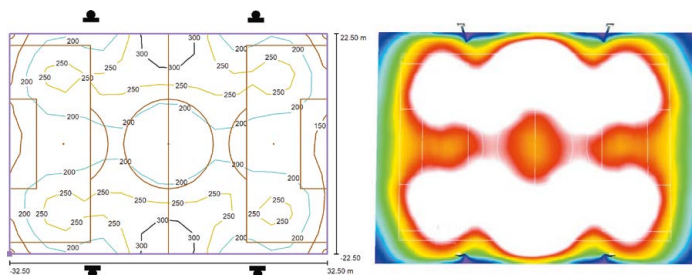


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT MAX DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de los campos de fútbol de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE II

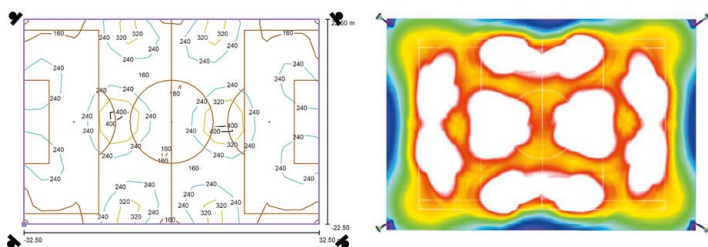


**RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX**

Em= 220 Lx                      Potencia total instalada:  
 Uo= 0,63                              9.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 600W SYM 30 4058075580596	12	4	3	18	600
FL MAX 600W SYM 60 4058075580602	4		1	18	600

### CLASE II



**RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX**

Em= 226 Lx                      Potencia total instalada:  
 Uo= 0,62                              9.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 600W SYM 10 4058075580589	12	4	3	22	600
FL MAX 600W SYM 60 4058075580602	4		1	22	600

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE CAMPOS DE FÚTBOL 7

Requisitos de iluminación para campos de fútbol 7 de 65x44 m

Pista de Fútbol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

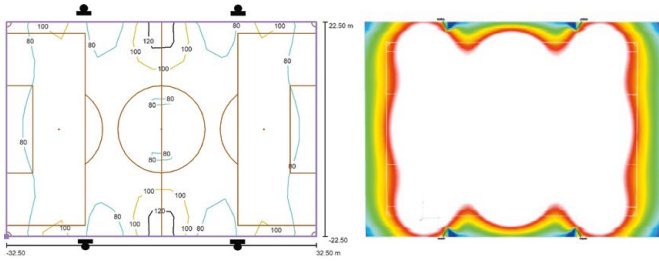


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT HP ECO CLASS DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de los campos de fútbol de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE III



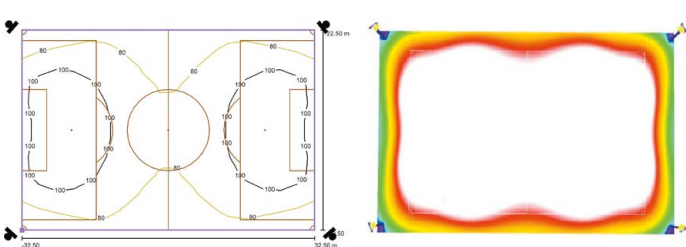
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT HP ECO

Em= 88 Lx  
Uo= 0,69

Potencia total instalada:  
4.800 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
ECO HP FLOOD 300W 5700K SYM 30 4058075372474	12	4	3	15	300
ECO HP FLOOD 300W 5700K SYM 60 4058075372481	4		1	15	300

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT HP ECO

Em= 92 Lx  
Uo= 0,73

Potencia total instalada:  
4.800 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
ECO HP FLOOD 300W 5700K SYM 30 4058075372474	12	4	3	22	300
ECO HP FLOOD 300W 5700K SYM 60 4058075372481	4		1	22	300

# ILUMINACIÓN DE CAMPOS DE FÚTBOL 11

Requisitos de iluminación para campos de fútbol 11 de 100x64 m

Pista de Fútbol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

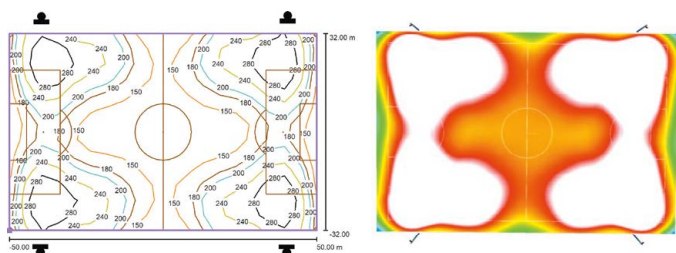


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT MAX DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de los campos de fútbol de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

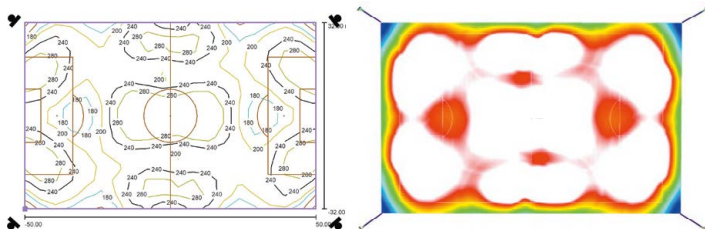
### CLASE II



RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX	
Em= 204 Lx	Potencia total instalada: 18.000 W
Uo= 0,61	

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 900W SYM 30 4058075580633	12	4	3	18	900
FL MAX 900W SYM 60 4058075580640	8		2	18	900

### CLASE II



RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX	
Em= 238 Lx	Potencia total instalada: 21.600 W
Uo= 0,66	

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 900W SYM 30 4058075580633	12	4	3	32	900
FL MAX 900W SYM 10 4058075580626	12		3	32	900

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE CAMPOS DE FÚTBOL 11

Requisitos de iluminación para campos de fútbol 11 de 100x64 m

Pista de Fútbol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

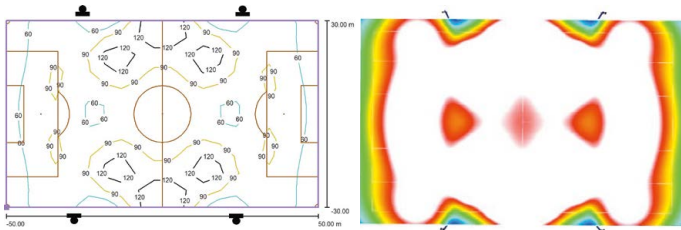


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT HP ECO CLASS DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de los campos de fútbol de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE III



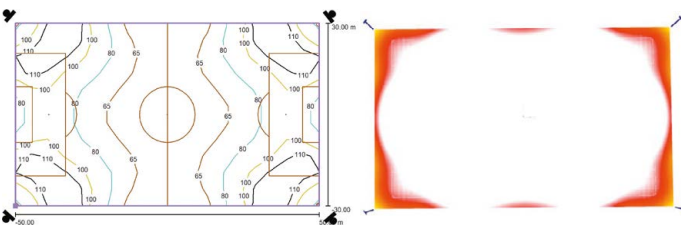
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT HP ECO CLASS

Em= 83 Lx  
Uo= 0,54

Potencia total instalada:  
8.000 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
ECO HP FLOOD 500W 5700K SYM 30 4058075372610	12	4	3	18	500
ECO HP FLOOD 500W 5700K SYM 60 4058075372627	4		1	18	500

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT HP ECO CLASS

Em= 84 Lx  
Uo= 0,5

Potencia total instalada:  
10.000 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
ECO HP FLOOD 500W 5700K SYM 30 4058075372610	16	4	4	31	500
ECO HP FLOOD 500W 5700K SYM 60 4058075372627	4		1	31	500

# ILUMINACIÓN DE CAMPOS DE FÚTBOL 11

Requisitos de iluminación para campos de fútbol 11 de 100x64 m con postes laterales

Pista de Fútbol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

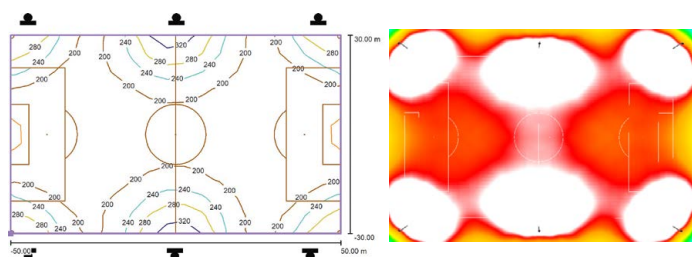


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT MAX DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de los campos de fútbol de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE II



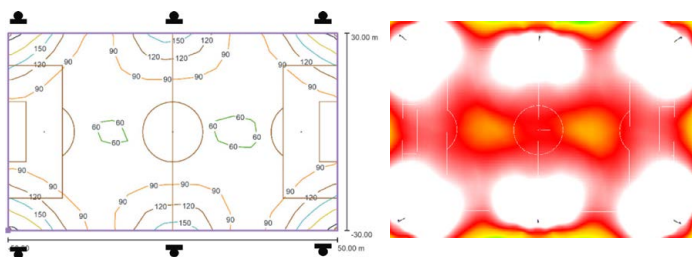
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 204 Lx  
Uo= 0,77

Potencia total instalada:  
21.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 1200W 5700K ASYM 55x110 4058075580695	18	6	3	18	1200

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 91 Lx  
Uo= 0,61

Potencia total instalada:  
9.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 600W 5700K ASYM 55x110 4058075580695	16	6	3/2	15	600

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE CAMPOS DE FÚTBOL 11

Requisitos de iluminación para campos de fútbol 11 de 100x64 m con postes laterales - solución mejorada con menos proyectores

Pista de Fútbol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

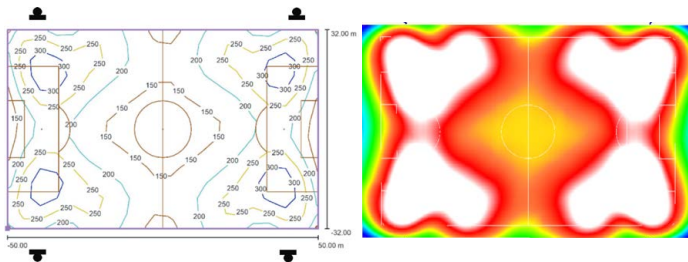


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT FLOODLIGHT MAX<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de los campos de fútbol de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE II



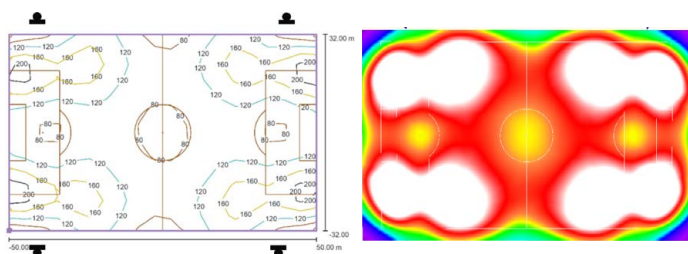
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 215 Lx  
Uo= 0,63

Potencia total instalada:  
19.200 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 1200W 5700K SYM30 4058075580671	12	4	3	20	1200
FL MAX 1200W 5700K SYM60 4058075580688	4		1	20	1200

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 124 Lx  
Uo= 0,56

Potencia total instalada:  
10.800 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 900W 5700K SYM30 4058075580671	12	4	3	18	900

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE BALONCESTO DE EXTERIOR

Requisitos de iluminación para pistas de baloncesto de exterior de 28x15 m

Pista de Baloncesto	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

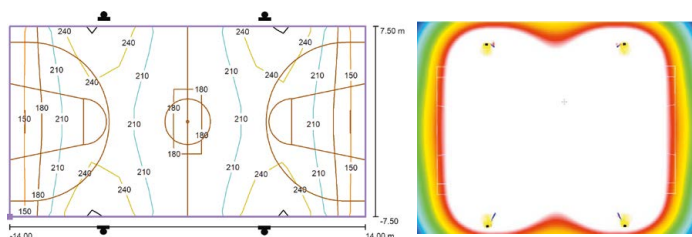


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT PERFORMANCE DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas de baloncesto de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

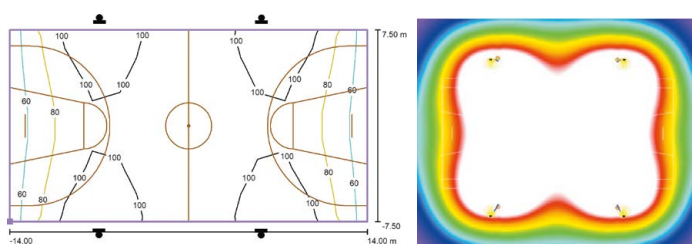
### CLASE II



RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE	
Em= 207 Lx	Potencia total instalada: 1.800 W
Uo= 0,70	

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110 4058075353541	12	4	3	8	150

### CLASE III



RESULTADOS - FLOODLIGHT PERFORMANCE	
Em= 89 Lx	Potencia total instalada: 800 W
Uo= 0,63	

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL PFM 100W 4000K ASYM 55x110 4058075353527	8	4	2	8	100

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE BALONCESTO DE EXTERIOR

Requisitos de iluminación para pistas de baloncesto de exterior de 28x15 m

Pista de Baloncesto	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

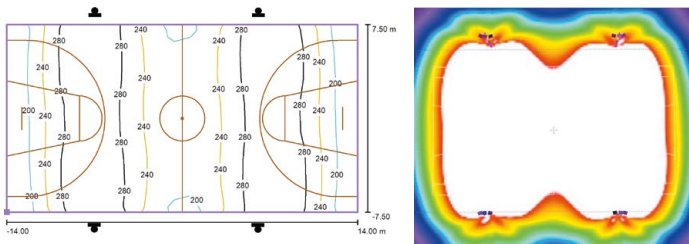


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT AREA DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas de baloncesto de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE II



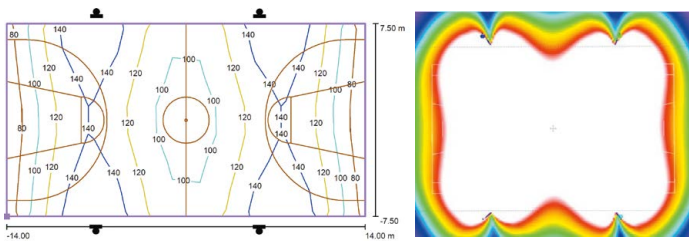
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 251 Lx  
Uo= 0,65

Potencia total instalada:  
1.740 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	12	4	3	8	145

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 118 Lx  
Uo= 0,65

Potencia total instalada:  
1.200 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 105W 4000K ASYM 48x92 4058075539761	8	4	2	8	105



# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE VOLEIBOL

Requisitos de iluminación para pistas de voleibol de 18x8 m

Pista de Voleibol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

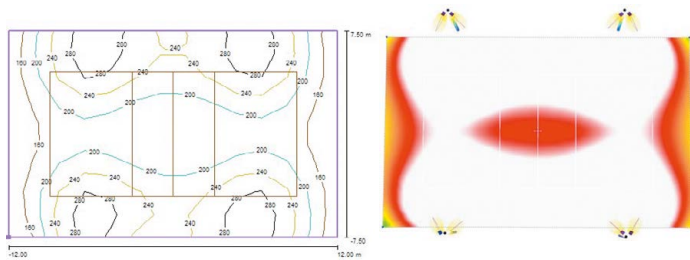


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT AREA DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas de voleibol de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE II



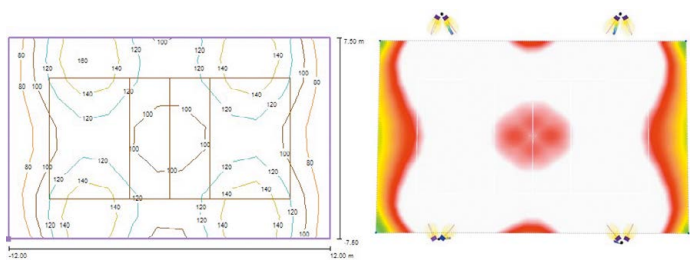
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 218 Lx  
Uo= 0,62

Potencia total instalada:  
1.160 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	8	4	2	6	145

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 115 Lx  
Uo= 0,59

Potencia total instalada:  
576 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 72W 4000K ASYM 48x92 4058075539747	8	4	2	6	72

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS MULTIFUNCIÓN DE INTERIOR

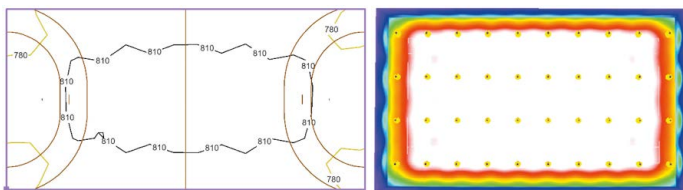
Requisitos de iluminación para pistas multifunción de interior de 40x20 m

Pista Multifunción Interior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	750	0,7
Clase II	500	0,7
Clase III	200	0,5



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LAS CAMPANAS HIGH BAY DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I



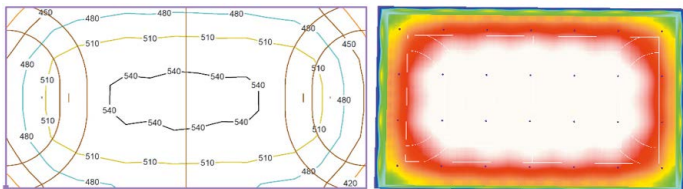
#### RESULTADOS - CAMPANAS HIGH BAY PFM

Em= 802 Lx  
Uo= 0,93

Potencia total instalada:  
7.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los proyectores	Potencia del proyector
HB P 190W 4000K 70DEG IP65 4058075452459	40	0	0	7	190

### CLASE II



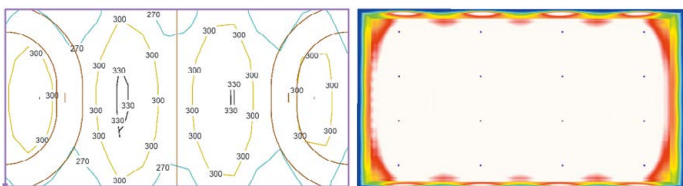
#### RESULTADOS - CAMPANAS HIGH BAY PFM

Em= 506 Lx  
Uo= 0,83

Potencia total instalada:  
5.320 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los proyectores	Potencia del proyector
HB P 190W 4000K 110DEG IP65 4058075452428	28	0	0	7	190

### CLASE III



#### RESULTADOS - CAMPANAS HIGH BAY PFM

Em= 294 Lx  
Uo= 0,83

Potencia total instalada:  
3.040 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los proyectores	Potencia del proyector
HB P 190W 4000K 110DEG IP65 4058075452428	16	0	0	7	190

# ILUMINACIÓN DE PISTAS ECUESTRES

## Requisitos de iluminación para pistas ecuestres de 80x30 m

Pista de Voleibol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,5
Clase III	100	0,5

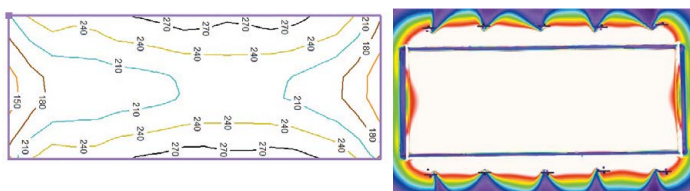


### CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT AREA DE LEDVANCE<sup>1</sup>

#### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas ecuestres de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

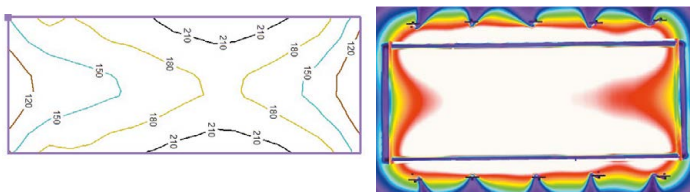
#### CLASE II



RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA	
Em= 223 Lx	Potencia total instalada: 5.800 W
Uo= 0,63	

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los proyectores	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	40	10	4	10	145

#### CLASE III



RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA	
Em= 171 Lx	Potencia total instalada: 4.350 W
Uo= 0,57	

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los proyectores	Potencia del proyector
FL AREA 145W 4000K ASYM 48x92 4058075539785	30	10	3	10	145

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISCINAS DE NATACIÓN DE INTERIOR

## Requisitos de iluminación para piscinas de interior de 80x30 m

Pista Multifunción Interior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	300	0,7
Clase III	200	0,5

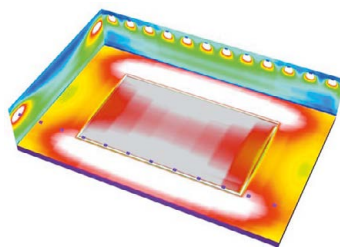
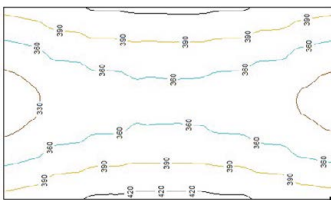


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT AREA DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las piscinas de natación de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE II



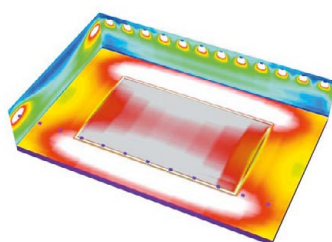
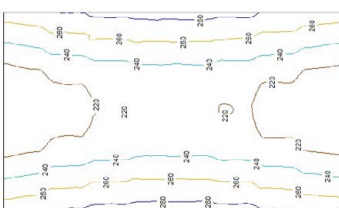
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 371 Lx  
Uo= 0,85

Potencia total instalada:  
2.500 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 105W 4000K ASYM 48x92 4058075539761	24	0	0	7,5	105

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT AREA

Em= 240 Lx  
Uo= 0,84

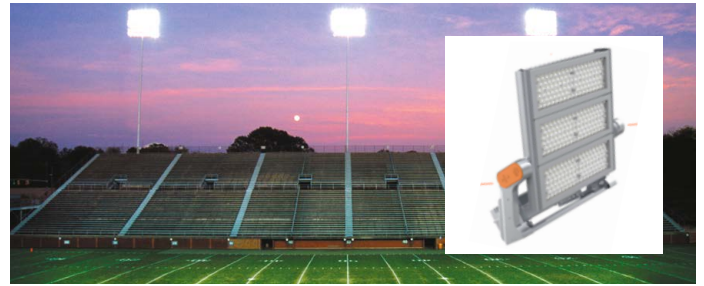
Potencia total instalada:  
1.728 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL AREA 72W 4000K ASYM 48x92 4058075539747	24	0	0	7,5	72

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE RUGBY DE EXTERIOR

Requisitos de iluminación para pistas de rugby de exterior de 144x69 m

Pista de Voleibol	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,6
Clase III	75	0,5

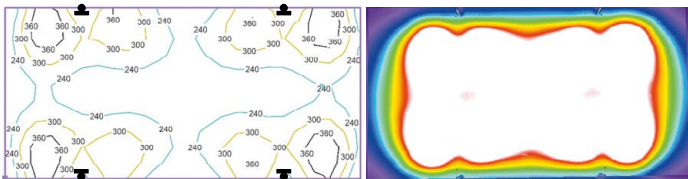


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT MAX Y HP ECO CLASS DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas de rugby de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda.

### CLASE II



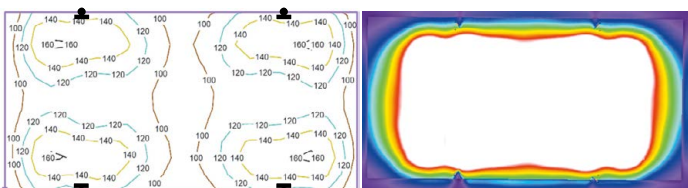
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 277 Lx  
Uo= 0,7

Potencia total instalada:  
43.200 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 900W 5700K SYM 30 4058075580633	48	4	12	25	900

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 122 Lx  
Uo= 0,71

Potencia total instalada:  
27.600W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 600W 5700K SYM 30 4058075580596	28	4	7	25	900
FL MAX 600W 5700K SYM 60 4058075580602	4		1	25	600

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE ATLETISMO

## Requisitos de iluminación para pistas de atletismo

Pista de Padel Exterior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	500	0,7
Clase II	200	0,5
Clase III	100	0,5



## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT MAX DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas de atletismo de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda

### CLASE II



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 206 Lx  
Uo= 0,50

Potencia total instalada:  
21.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 1200W 5700K SYM 10 4058075580664	6	4	1-2	24	1.200
FL MAX 1200W 5700K SYM 30 4058075580671	6		1-2	24	1.200
FL MAX 1200W 5700K SYM 60 4058075580688	6		1-2	24	1.200

# ILUMINACIÓN DE PISTAS BASEBALL

## Requisitos de iluminación para pistas basebal

Pista Multifunción Interior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	750	0,7
Clase II	500	0,7
Clase III	300	0,5

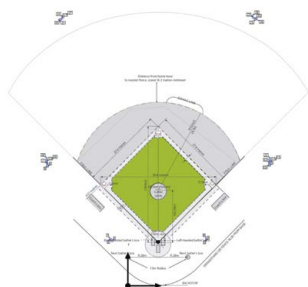


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT MAX DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas de baseball de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda

### CLASE II



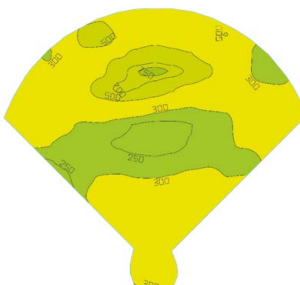
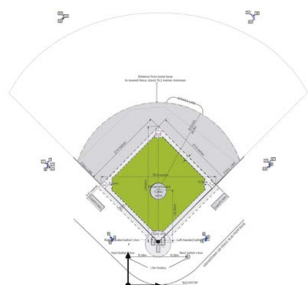
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 679 Lx  
Uo= 0,80

Potencia total instalada:  
33.000 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 900W 5700K SYM 10 4058075580626	2	6	1	24	900
FL MAX 1200W 5700K SYM 10 4058075580664	4		2	24	1.200
FL MAX 1200W 5700K SYM 30 4058075580671	22		3-4	24	1.200

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 370 Lx  
Uo= 0,6

Potencia total instalada:  
18.600 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 600W 5700K SYM 10 4058075580589	5	6	2-3	24	600
FL MAX 600W 5700K SYM 30 4058075580596	6		3	24	600
FL MAX 1200W 5700K SYM 30 4058075580671	10		2-3	24	1.200

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.

# ILUMINACIÓN DE PISTAS DE HOCKEY DE HIERBA

Requisitos de iluminación para pistas de hockey de hierba de 101,4x55 m

Pista de Padel Exterior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	750	0,7
Clase II	300	0,7
Clase III	200	0,7

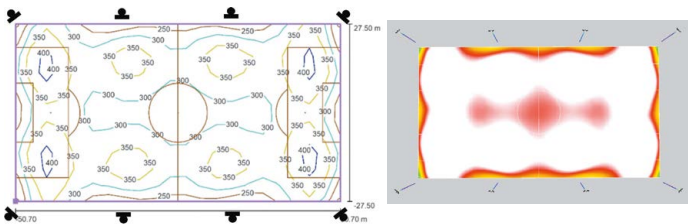


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES FLOODLIGHT MAX DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas de hockey de hierba de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda

### CLASE II



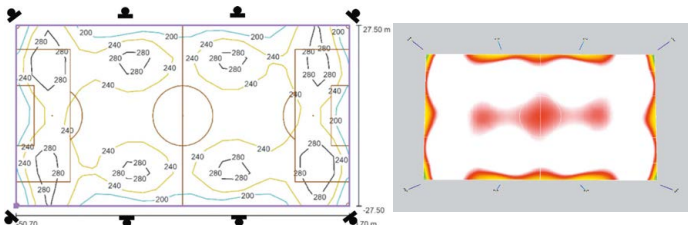
#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 327 Lx  
Uo= 0,74

Potencia total instalada:  
24.000 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 1200W 5700K SYM 30 4058075580671	4	8	1 por esquina	20	1200
FL MAX 1200W 5700K SYM 60 4058075580688	16		2	20	1200

### CLASE III



#### RESULTADOS - FLOODLIGHT MAX

Em= 242 Lx  
Uo= 0,70

Potencia total instalada:  
18.000 W

Producto	Nº de proyectores	Nº de báculos por pista	Nº de proyectores por báculo	Altura de los báculos	Potencia del proyector
FL MAX 900W 5700K SYM 30 4058075580633	4	8	1 por esquina	18	900
FL MAX 900W 5700K SYM 60 4058075580640	16		2	18	900



# ILUMINACIÓN DE PISTAS HOCKEY DE HIELO

Requisitos de iluminación para pistas hockey de hielo de 60x26m

Pista Multifunción Interior	Iluminación Horizontal	Uniformidad E min / E med
Clase I	750	0,7
Clase II	500	0,7
Clase III	300	0,7

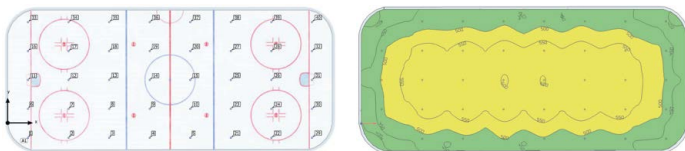


## CÁLCULO LUMÍNICO CON LOS PROYECTORES CAMPANA HIGH BAY DE LEDVANCE<sup>1</sup>

### CLASE I

Debido a las singularidades de las pistas de hockey de hielo de Clase I, los estudios lumínicos se realizan bajo demanda

### CLASE II



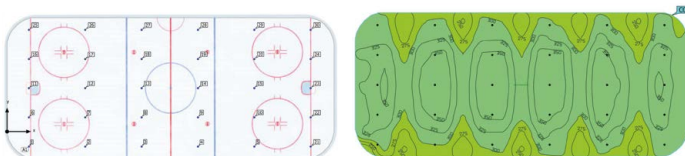
#### RESULTADOS - CAMPANA HIGH BAY

Em= 516 Lx  
Uo= 0,72

Potencia total instalada:  
7.600 W

Producto	Nº de campanas	Altura de montaje	Potencia de la campana
HB P 190W 840 110DEG IP65 4058075692817		40	7 190

### CLASE III



#### RESULTADOS - CAMPANA HIGH BAY

Em= 318 Lx  
Uo= 0,77

Potencia total instalada:  
4.410 W

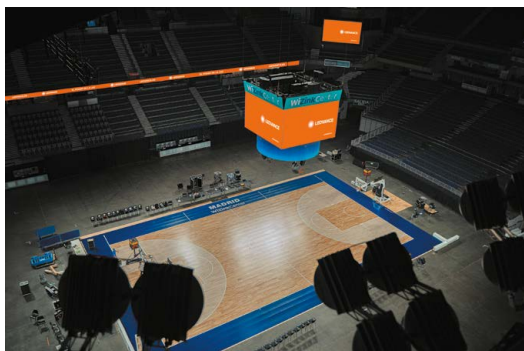
Producto	Nº de campanas	Altura de montaje	Potencia de la campana
HB P 147W 840 110DEG IP65 4058075692794		30	7 147

<sup>1</sup> Todos los estudios lumínicos son cálculos tipo. Para saber los datos específicos de cada instalación es necesario realizar un estudio personalizado.



## ILUMINACIÓN DEPORTIVA DE ÉLITE WIZINK CENTER

LEDVANCE desarrolló el nuevo sistema de iluminación para el pabellón WiZink Center en Madrid. La nueva iluminación cumple con todos los requerimientos de las normativas FIBA y EUROLEAGUE, mejorando significativamente la experiencia de iluminación de eventos deportivos y reduciendo en gran medida los esfuerzos de mantenimiento.



### BENEFICIOS DE LA NUEVA ILUMINACIÓN

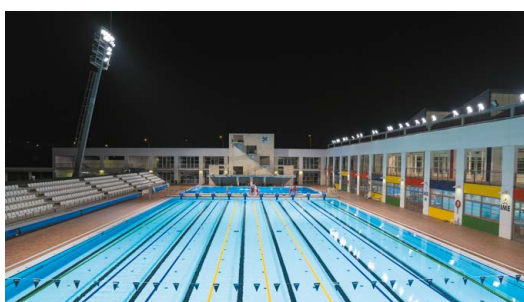
- Cumplimiento de las normativas de la FIBA y EUROLEAGUE para partidos de baloncesto de Clase I y retransmisión en televisión.
- Mejora del nivel lumínico en pista, la uniformidad y reproducción cromática.
- Sistema de regulación para la realización de escenas espectaculares.

Más información sobre el Case Study en [ledvance.es/Wizink-Center](https://ledvance.es/Wizink-Center)



## ILUMINACIÓN DEPORTIVA DE ÉLITE PISCINAS MUNICIPALES DE SON HUGO, PALMA DE MALLORCA

LEDVANCE realizó la modernización integral de toda la instalación deportiva de las piscinas municipales de Son Hugo en Palma de Mallorca. Con este cambio se consiguió aumentar el ahorro de energía y mejorar la calidad de la luz para cumplir los requisitos de Clase I que permite albergar competiciones de natación locales, nacionales e internacionales.



### BENEFICIOS DE LA NUEVA ILUMINACIÓN

- Reducción de los costes energéticos de alrededor del 50%.
- Incrementando el flujo lumínico hasta en un 48%.
- Cumplimiento de la normativa UNE-EN12193 para albergar competiciones locales, nacionales e internacionales de natación.

Más información sobre el Case Study en [ledvance.es/Son-Hugo](https://ledvance.es/Son-Hugo)



## APROVECHA EL SERVICIO QUE OFRECE LEDVANCE PARA UN DISEÑO DE ILUMINACIÓN A MEDIDA

### DISEÑO DE ILUMINACIÓN PROFESIONAL

#### DIALUX Y RELUX

LEDVANCE colabora con los desarrolladores del software DIALux y RELUX. Así que ahora puedes integrar fácilmente los productos LEDVANCE en tus diseños de iluminación. Nuestros datos de luminarias también son compatibles con BIM.

#### AÚN MÁS CONVENIENTE

LEDVANCE se encarga de realizar cálculos a medida y te ofrece una solución personalizada para tus necesidades de iluminación, todo ello de una sola vez.

#### TUS BENEFICIOS EN UN VISTAZO

- Distribución de la luz buena y uniforme.
- Vatios precisos por metro cuadrado.
- Cálculo máximo de la cantidad necesaria de luminarias y componentes VIVARES.

### NUESTRA LUZ PARA TU PROYECTO

¿Tienes un proyecto especial que requiere una solución especial? Tanto si buscas un método de instalación personalizado, un tipo de conexión, una salida de luz, funciones de gestión de la luz o incluso una luminaria completamente personalizada, podemos adaptar los productos a tus necesidades. Ponte en contacto con nosotros a través de [ledvance.es/proyectos](https://ledvance.es/proyectos)



# BUENA ILUMINACIÓN PARA TODOS LOS ESPACIOS COMPLETA LA ILUMINACIÓN DE TUS INSTALACIONES DEPORTIVAS

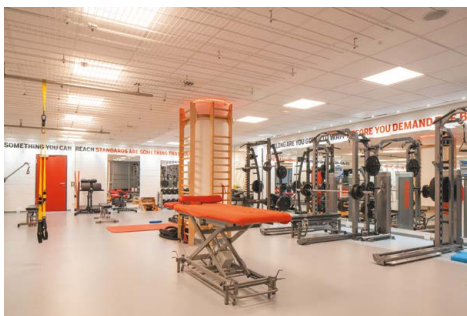
Los vestuarios, gimnasios, oficinas y otras zonas que conforman el total de una instalación deportiva también necesitan una buena iluminación. Desde LEDVANCE ofrecemos una amplia variedad de productos y sistemas de gestión de la iluminación para estas aplicaciones que harán que cumplas con todos los requerimientos lumínicos.

## BIOLUX HCL

Con la luz adecuada en el momento adecuado, **Human Centric Lighting (HCL)** crea un entorno que **simula los cambios en la luz natural con sus efectos visuales, biológicos y emocionales**. Para lograr esto, las luminarias se controlan mediante un sistema de control inteligente con modos de luz adecuados. Espacios como el **gimnasio de los jugadores del Bayer Leverkusen en el Estadio Ulrich Haberland** han sido iluminados con el Sistema Biolux HCL para generar un impacto positivo en los jugadores



## ESTADIO ULRICH HABERLAND: ESPACIOS CENTRADOS EN LOS JUGADORES



Además de la iluminación del campo de fútbol del Estadio de Ulrich Haberland, LEDVANCE también se encargó de realizar la actualización y renovación del gimnasio de los jugadores con el Sistema Biolux HCL. El gimnasio contaba con una iluminación tradicional con tubos fluorescentes T8 de 18W que fueron reemplazados con los paneles Biolux. Con este sistema, se ha conseguido un ahorro energético gracias a la eficiencia de los paneles y una iluminación natural centrado en el ritmo circadiano de los jugadores.



**SISTEMA GALARDONADO POR DISEÑO,  
FUNCIONALIDAD E INNOVACIÓN:**



reddot winner 2020



GERMAN  
INNOVATION  
AWARD '20  
WINNER



VDE  
Human Centric Lighting  
ID. 40051808

## HCL TIENE UN IMPACTO POSITIVO - TAMBIÉN EN EL RENDIMIENTO DE TU EMPRESA

HCL promueve y apoya el recurso de mayor valor que tienes: tus empleados. Eso se refleja en tu productividad.



### OFICINA

Un 12% más de rendimiento de los empleados



### PRODUCCIÓN

La productividad del trabajador aumenta hasta en un 18%



### EDUCACIÓN

Mejora de un 14% en el aprendizaje y en las calificaciones

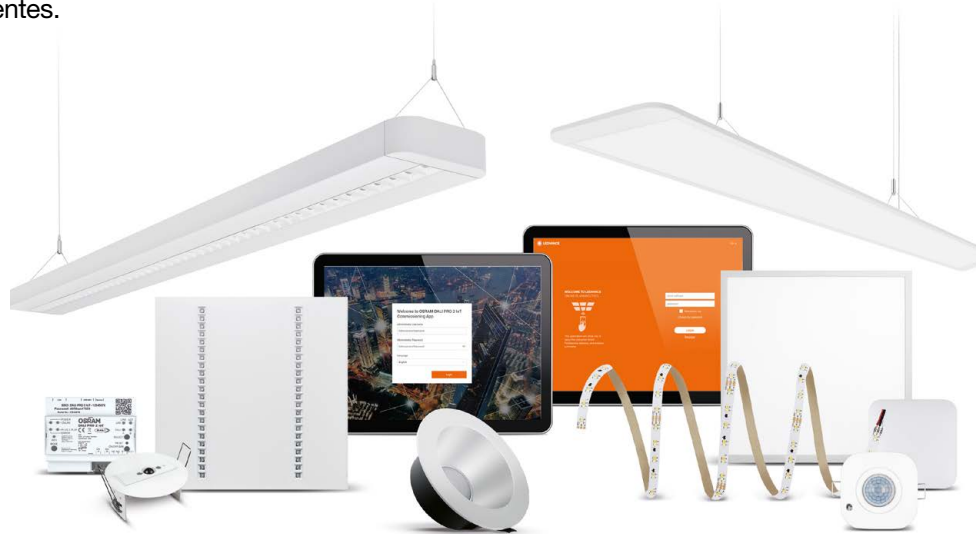


### RETAIL

Hasta un 25% de incremento en ventas

## SISTEMA VIVARES

**VIVARES**, el sistema de gestión de iluminación (SGI) IoT preparado para el futuro de LEDVANCE, da vida a la luz. Hace que sea **más fácil y más flexible que nunca producir condiciones de iluminación óptimas** para requisitos definidos. El sistema se puede mantener de forma remota, lo que aumenta la economía más allá del mantenimiento general y el ahorro de energía. LEDVANCE te ofrece todo de una sola fuente: todos los componentes LMS y las luminarias LED correspondientes.



### VIVARES DALI ESTÁNDAR REDEFINIDO

El sistema es adecuado si las líneas de control pueden cablearse y los requisitos para asignar la distribución de la luz son a largo plazo. Todos los productos VIVARES DALI están certificados por DALI-2 y técnicamente adaptados a la perfección. Dado que se trata de un sistema abierto, también es compatible con otros productos DALI-2.

### VIVARES ZIGBEE INALÁMBRICO, MODERNO, FLEXIBLE

El sistema inalámbrico VIVARES Zigbee es ideal para modernizar edificios existentes donde el recableado no es una opción. LEDVANCE te ofrece una amplia selección de luminarias LED compatibles que proporcionan iluminación de bajo consumo. El sistema se puede conectar a una aplicación en la nube para generar informes de mantenimiento y consumo de energía.

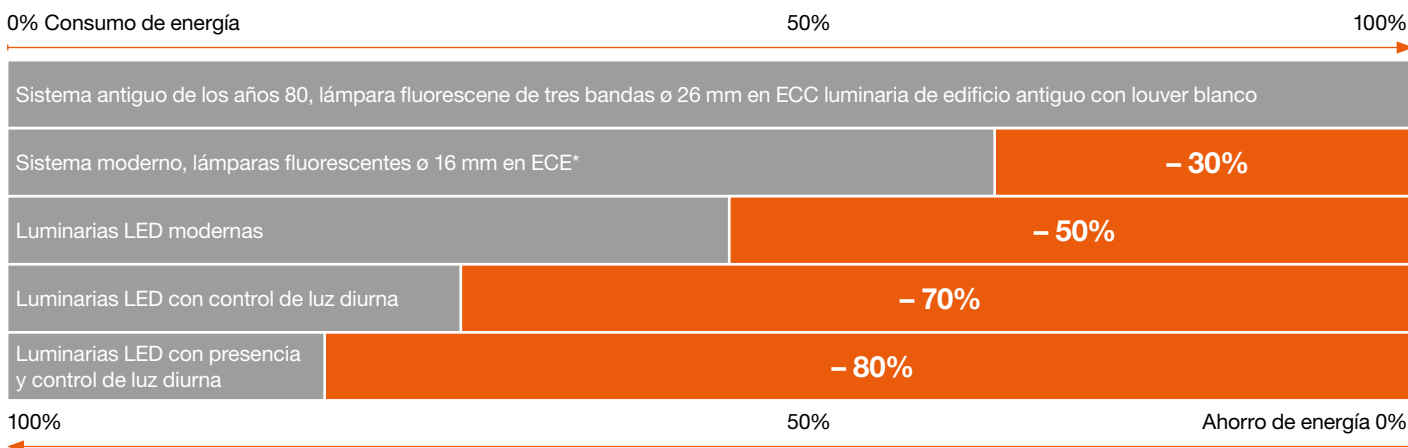
Para más información  
visita nuestra web



## MEJOR LUZ Y AHORRO ENERGÉTICO

Un vistazo a numerosas oficinas muestra que muchos sistemas de iluminación están anticuados y lejos de estar preparados para el futuro. La modernización reduce de forma sostenible el consumo de energía, ahorra costes y aporta un aumento significativo de la calidad de la iluminación.

Ejemplo de ahorro potencial en una oficina:



\* Lámparas fluorescentes de baja pérdida de potencia, luminarias con moderna tecnología de iluminación direccional. Fuente: licht.de

## SOBRE LEDVANCE

Con oficinas en más de 50 países y actividad en más de 140, LEDVANCE es uno de los proveedores líderes a nivel global de iluminación general para profesionales y consumidores finales. Descendiente de la división de iluminación general de OSRAM GmbH, LEDVANCE ofrece una gran variedad de luminarias LED para un amplio espectro de aplicaciones, productos inteligentes para Smart Home y Smart Building, uno de los portfolios más completos de lámparas LED del sector, así como fuentes de luz tradicionales. Más allá de la iluminación, LEDVANCE ofrece soluciones de energía renovable integradas para el sector de la construcción. Juntas, la división de iluminación y la de energías renovables forman un ecosistema integral para edificios residenciales, comerciales e industriales. Para más información, visita [www.ledvance.es](http://www.ledvance.es).



# LEDVANCE

LEDVANCE LIGHTING, S.A.U  
Ronda de Europa, 5  
28760 Tres Cantos (Madrid)

LEDVANCE es el socio experto para instaladores y profesionales de la iluminación. Para combinar nuestro nuevo sistema de tiras LED, también ofrecemos una amplia gama de luminarias y una amplia gama de lámparas LED innovadoras de excelente calidad de marca.

Más información sobre nuestra gama de productos y servicios disponible en [ledvance.es](http://ledvance.es)