



Light Environment Control

CATÁLOGO DE PRODUCTOS  
PRODUCTS CATALOGUE / CATALOGUE DE PRODUITS

2013 / 2014





Light Environment Control

## En constante evolución

Light Environment Control es una empresa 100% de capital español que ha apostado por el desarrollo de la tecnología LED con el objetivo de incrementar la eficiencia energética, lumínica y económica por la que se distingue ya la tecnología LED.

Contamos con un producto único y sin duda, la mejor opción actualmente disponible en el mercado y aspiramos a seguir haciéndolo en el futuro, gracias a la labor de nuestro equipo de profesionales, que con un altísimo grado de especialización, desarrollan su trabajo para conseguir nuestro objetivo de mejora continua.

El catálogo de LEC se encuentra en permanente actualización, por lo que rogamos que visite habitualmente nuestra web [lecsl.com](http://lecsl.com), para conocer las últimas novedades.

Gracias por su atención.

## Constantly evolving

Light Environment Control is a 100% Spanish owned company committed to the development of LED technology, with the objective to further increase its efficiency in terms of energy, lighting and economy, features that already characterize LED technology.

We offer an exceptional product, undoubtedly the best option currently available on the market and we aim to continue doing so in the future thanks to the hard work of our team of professionals, whom with the highest degree of specialization carry out their work to achieve our objective of continuous improvement.

LEC's catalog is constantly updated, so please visit our website regularly [lecsl.com](http://lecsl.com) for the latest news.

Thanks for your attention

## En constante évolution

Light Environment Control est une entreprise à capital 100% espagnol qui a misé sur le développement de la technologie LED dans le but d'augmenter l'efficacité énergétique, lumineuse et économique, raison pour laquelle la technologie LED se distingue déjà des autres technologies.

Nous offrons un produit unique qui représente, sans aucun doute, la meilleure option disponible actuellement sur le marché. Notre objectif est de continuer à offrir les meilleurs produits dans l'avenir, grâce à la collaboration de notre équipe de professionnels hautement spécialisés qui travaillent constamment sur une amélioration des produits créés.

Le catalogue des LEC est constamment mis à jour, donc s'il vous plaît visitez notre site Web régulièrement [lecsl.com](http://lecsl.com) pour les dernières nouvelles.

Merci pour votre attention.

# Certificaciones y garantía

## Certification / Certificats et garanties

### Sobre la gestión empresarial:

Management Certifications / Concernant la gestion de l'entreprise

- ISO 9001:2008 de Calidad / for Quality / de Qualité
- ISO 14.001:2004 de Gestión Medio Ambiental / for Environmental Management / de Gestion Environnementale.
- OSHAS18001:2007 de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo / for Occupational Health and Safety Systems / de Gestion de la Sécurité et de la Santé dans le Travail.
- ECOEMBES. Adhesión al SIG (Sistema Integrado de Gestión) cumpliendo la Ley 11/97 de Envases y Residuos de Envases / Compliance with IMS (Integrated Management System) in keeping with Act 11/97 on Packaging and Packaging Waste to manage our packaging and packaging waste / Adhésion au SIG (Système Intégré de Gestion), conformément à la Loi 11/97 portant sur les Emballages et Résidus d'Emballages.
- ECOTIC. Certificación para la gestión de Residuos eléctricos y electrónicos / Certification for the management of electrical and electronic equipment waste / Certificat pour la gestion de Résidus électriques et électroniques.
- UNE 166001:2006 "Gestión de la I+D+i: Requisitos de un proyecto de I+D+i" / "R+D+i Management" / "Gestion de la I+D+i. Conditions requises pour un projet de I+D+i".



### Sobre el producto:

Our products have the following certifications / Concernant le produit

- ECOdiseño de acuerdo con la norma UNE 150301 / Eco-design Standard UNE 150301 / ECO Design, conformément à la Norme UNE 150301.
- Certificación RoHS. Restringe el uso de materiales peligrosos en la fabricación de varios tipos de equipos eléctricos y electrónicos (Plomo, Mercurio, Cadmio, Cromo hexavelente, PBB y PBDE) / RoHS Certification. This restricts the use of hazardous materials in the manufacture of various types of electrical and electronic equipment (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, PBB and PBDE) / Certificat RoHS. Restriction de l'usage de matériaux dangereux dans la fabrication de plusieurs types d'équipements électriques et électroniques (Plomb, Mercure, Cadmium, Chrome hexavalente, PBB et PBDE).
- Cálculo de la huella de carbono en todos nuestros productos / Calculation of the carbon footprint of all our products / Calcul de l'empreinte carbone de tous nos produits
- Certificado CE / CE certified / Certificat CE.



**Todo ello en un entorno de mejora continua permanente, por eso, en LEC seguimos trabajando en nuevas certificaciones como** / All of this is applied with a view to continuous improvement. Thus, in LEC we continue to work towards new certifications such as / Le tout dans un entourage d'amélioration constante, raison pour laquelle à LEC nous continuons à travailler dans le but d'obtenir de nouveaux certificats.

- UNE ISO 50001:2001 - Sistemas de Gestión Energética / Energy Management Systems / Systèmes de Gestion Energétique.

**Estamos tan seguros de la calidad de nuestros productos, que en nuestras nuevas luminarias ofrecemos las siguientes garantías adicionales** / All of this is applied with a view to continuous improvement. Thus, in LEC we continue to work towards new certifications such as / Nous sommes convaincus de la qualité de nos produits; dans le cas de nos nouvelles lanternes, nous offrons les garanties complémentaires suivantes.

- 5 años de garantía / 5 years warranty / Garantie de 5 ans.



# Índice / Index

● Iluminación exterior	
Outdoor lighting / L'éclairage extérieur	6
Almenara	7
Lámpara UrbanLEC	13
Villa	18
Fernandina	19
Eva	20
Lidia	21
Skyline	22
● Sistema de gestión y regulación	
Control and dimming systems / Systèmes de contrôle et variation d'intensité	24
Software de telegestión Stel Urban	
Stel Urban remote management software / Le logiciel de gestion à distance Stel Urban	25
Regulación variable autónoma	
Auto dimming control system / Système de variation d'intensité autonome	27
Proyectores S-95	29
Proyectores LINCE	31
● Iluminación interior	
Indoor ligthing / Eclairage intérieur	35
Tubos Onuba	36
Tubos Onuba Pink	38
Kit de emergencia	40
Pantallas empotrables	41
Pantallas superficie	42
Pantallas estancas	43
Otros modelos de pantallas	44
Downlights Gadir	45
Valentina	50
Dicroicos LECSpot	55
QR-111 LECSpot	57
Bulb LECSpot	58
● Ingeniería y proyectos	
Engineering & projects / Ingénierie & projets	59



# Illuminación exterior

**LEC** ●  
Light Environment Control

## **La iluminación exterior ya es LEC**

Las lámparas de vapor de sodio han sido tradicionalmente la clase de iluminación más utilizada entre todas las lámparas de descarga, debido a que conseguían la más alta eficacia lumínosa. Pero esta eficiencia se conseguía a cambio de un mayor consumo eléctrico en el sistema, además de la necesidad de equipos auxiliares en su instalación.

Afortunadamente, los avances obtenidos en el desarrollo de la tecnología LED consiguen grandes ventajas que hacen no dudar que el momento del cambio ha llegado. Desde LEC, ofrecemos una mejor calidad lumínica y un enorme ahorro energético. El cambio de tecnología supone una excelente inversión en términos energéticos, económicos y medioambientales, por lo que la tecnología LED se convierte en la opción perfecta para el alumbrado exterior frente a los sistemas tradicionales.

### **Outdoor lighting is already LEC**

The sodium vapor lamps have been traditionally the most commonly used discharge lamps due to their high luminous efficiency. This efficiency has been achieved by increasing electricity consumption and installing auxiliary equipment in the system.

Fortunately the progress made in the development of LED technology produces great benefits making it unquestionable that the time for change has come. At LEC, we offer the best lighting quality and enormous energy savings. Adopting new technology is an excellent investment in terms of energy and economy as well as for environmental reasons.

### **L'éclairage extérieur est déjà LEC**

Parmi les lampes à décharge, les lampes à vapeur de sodium ont été les plus utilisées pour l'éclairage extérieur. Leur efficacité entraînait une consommation électrique importante pour le système ainsi qu'un besoin d'équipements complémentaires en ce qui concerne l'installation.

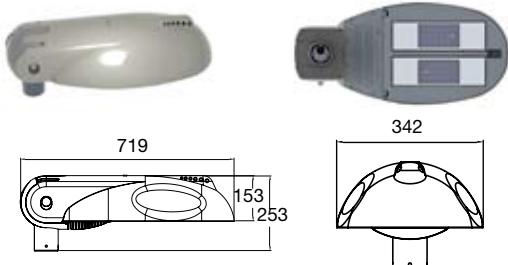
Heureusement, les progrès faits en matière de technologie LED ont permis d'obtenir de grands avantages et de confirmer que le moment est venu pour un changement. A LEC, nous offrons une meilleure qualité lumineuse ainsi qu'une épargne énergétique importante. Le changement de technologie représente un excellent investissement en termes d'épargne énergétique, économique et environnementale.



Modelos ECO y PLUS



Modelo BASIC



Las luminarias viales de LEC, se realizan con los controles de calidad más estrictos y conforme a la legislación europea e internacional.

LEC street lights are produced according to strict quality control standards in accordance with European and international legislation.

Les luminaires routiers LEC sont soumis aux contrôles de qualité les plus stricts et sont conformes aux normes européennes et internationales.

Disponibles para varias alturas, estando inicialmente definida para 3,5/7 metros, 7/9 metros y 9/12 metros.

Available in several heights, although originally conceived for 3.5/7 meters, 7/9 meters and 9/12 meters.

Ils sont disponibles pour plusieurs hauteurs bien qu'ils aient été conçus au départ pour des hauteurs de 3,5 / 7 mètres, 7 / 9 mètres et 9 / 12 mètres.

## Ecodiseño Ecodesign / Écoconception

Certificación de un sistema de gestión ambiental en el proceso de diseño y desarrollo (Ecodiseño) UNE 150301:2003.

Certification of an environmental management system in the design and development process (EcoDesign) UNE 150301:2003.

Certification d'un système de gestion environnementale dans le processus de conception et de développement (Écoconception) UNE 150301:2003.



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de luz	LED SMD
Light source	
Source de lumière	
Distribución lumínica	Patrón rectangular
Light Distribution	Rectangular pattern
Distribution lumineuse	Modèle rectangulaire
Flujo del hemisferio superior	< 1 %
Upper hemisphere flux	
Flux hémisphérique supérieur	
Tensión de alimentación	AC 85-265 V
Power supply voltage	
Tension d'alimentation	
Frecuencia	50-60Hz
Frequency	
Fréquence	
Factor de potencia	>0,95
Power factor	
Facteur de puissance	
Materiales y acabado	Carcasa de aleación de aluminio inyectado con bajo contenido en cobre según EN-AC 46500
Materials and finishing	Die-cast aluminium alloy with a low copper content in accordance with EN-AC 46500
Matériels et finitions	Alliage en aluminium injecté avec une faible teneur en cuivre, conformément à la norme EN-AC 46500
Peso	15 Kg
Weight	
Poids	
Código IP bloque óptico	IP68
Optics IP Range	
Rang IP du bloc optique	
Código IK	10
IK Code	
Code IK	
Tipo de clase	Clase II
Class type	Class II
Type de classe	Classe II
Aplicaciones y usos	Alumbrado exterior. Iluminación vial.
Applications and uses	Outdoor lighting. Street lighting
Applications et utilisations	Éclairage extérieur. Éclairage routier
Color	RAL 7040 / RAL 7035
Colour	
Couleur	
Montaje	En columna o en brazo horizontal
Mounting	Vertical or horizontal
Montage	En verticale ou horizontale
Rendimiento Lumínico	92%
Luminaire efficiency (LOR)	
Efficacité de la luminaire	



## Medidas, ángulos y peso / Measurements, opening angles and weight / Dimensions, angles d'ouverture et poids

La luminaria Almenara, con un peso de 15 kg, posee dos características especiales:

Almenara streetlight, weighting about 15 kg, possesses two special characteristics:

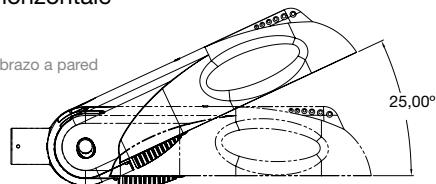
La luminaire routier Almenara, avec un poids de 15 kg, possède deux caractéristiques spéciales:

### 1. Montaje en columna y montaje en brazo horizontal

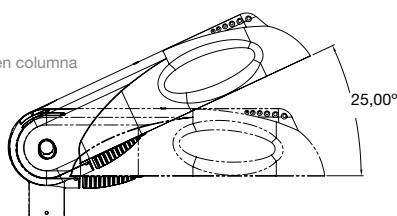
Vertical & horizontal mounting

Montage en verticale ou horizontale

Montaje en báculo horizontal o brazo a pared



Montaje en columna



Diseño de la luminaria con un ángulo de inclinación de hasta 25°, permitiendo su regulación en tramos de 5° en función de la distancia frontal que se necesite iluminar.

It is designed with a 25° inclination angle that varies in a 5° interval, depending on the area to illuminate.

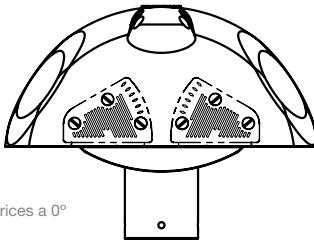
Il est conçu avec un angle d'inclinaison de 25° que l'on peut varier de 5° dans 5° en fonction de la zone que l'on veut éclairer.

### 2. Aperertura de matrices

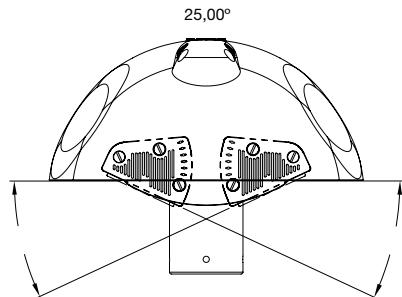
Matrix opening angle

Angle d'ouverture de la matrice

Apertura de matrices a 0°



Apertura de matrices a 25°



Diseñado con un ángulo de apertura de matrices de hasta 25° que se pueden regular en intervalos de 5°, ofreciendo la máxima uniformidad lumínica según la disposición de las luminarias en la calzada.

It is designed with a 25° matrix inclination angle that varies in a 5° interval, giving a wider light application to the urban area.

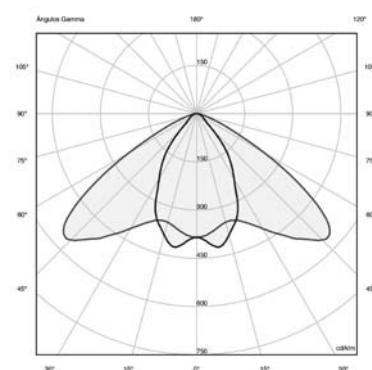
Il est conçu avec un angle d'inclinaison de 25° que l'on peut varier de 5° dans 5° pour donner une plus grande application lumineuse dans la zone urbaine.

## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

Sin Grados de inclinación  
de la luminaria (0°)  
y sin grados de apertura  
de matrices (0°)

Without luminaire inclination  
angle (0°) or matrix opening  
angle (0°)

Sans degrés d'inclinaison des  
luminaires (0°) et sans degrés  
d'ouverture de matrices (0°)

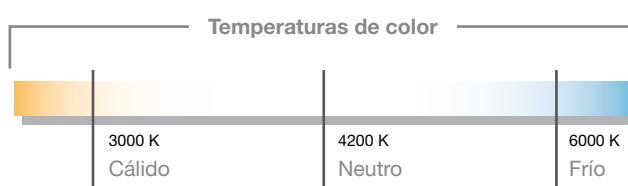


## Resplandor luminoso nocturno / Light pollution / Pollution lumineuse

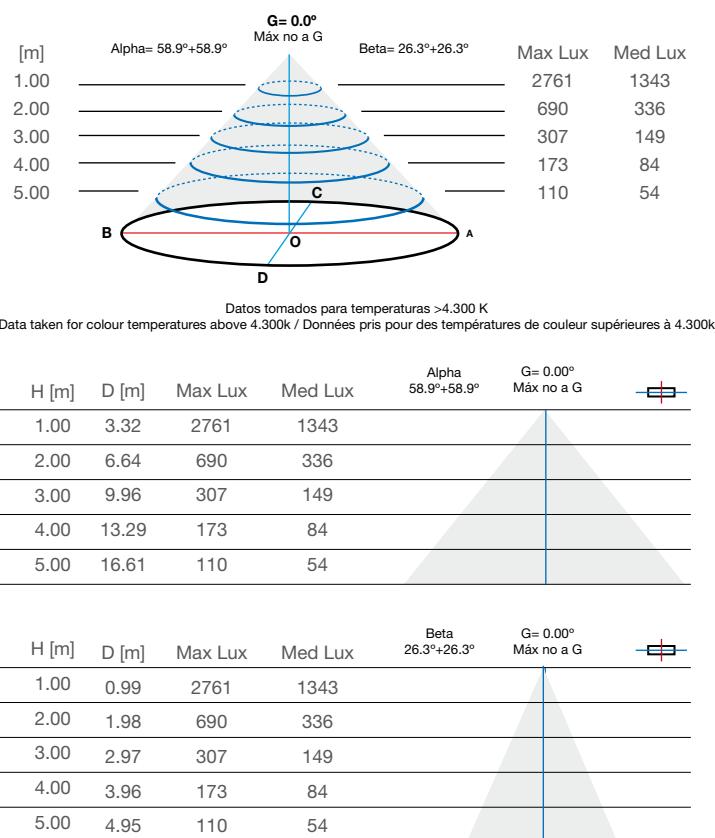
En LEC reducimos al mínimo la “luz innecesaria” con el consiguiente ahorro energético y reducción de la contaminación lumínica. Cumplimiento del RD 1980/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (REE y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07).

LEC minimizes the “unnecessary light” with the consequent energy saving and light pollution reduction.

LEC réduit au minimum la “lumière inutile”, ce qui implique des économies d'énergie et la réduction de la pollution atmosphérique.



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froid	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Altura de instalación Installation height Hauteur de l'installation	3,5m - 7m		
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Centros urbanos, zonas residenciales... City centres, residential areas... Centres urbains, zones résidentielles...		
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	57 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	130 lm/W 130 lm/W 124 lm/W		
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	7.410 lm 7.410 lm 7.068 lm		
Indice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	120° / 50°		
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Sistemas de regulación Lighting control systems Systèmes de commande d'éclairage	Regulación Variable Autónoma / Telegestión Stel Urban Auto dimming control system - Système de variation d'intensité autonome Remote management system / Système de gestion à distance		

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Ejemplo de comparativas con luminarias convencionales. Comparativa de 100 luminarias. (12h/365)

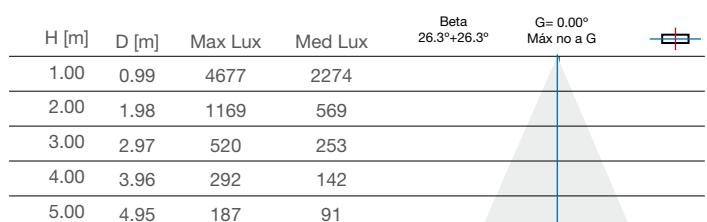
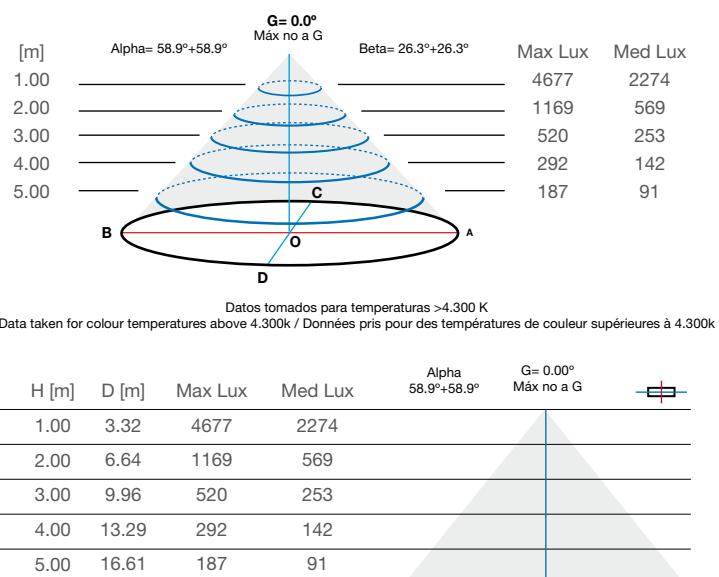
Example of comparisons with conventional luminaires. These data are based on a comparison of 100 luminaires. (12h/365)

Example de comparatives avec des luminaires conventionnelles. Ces données sont fondés sur une comparaison de 100 luminaires. (12h/365)

LEC	Convencional	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminucion anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
BASIC	VSAP100	23871 kWh	45,42 %	15.492,28 kg
BASIC	HM 150	50151 kWh	63,61 %	32.548 kg



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Altura de instalación Installation height Hauteur de l'installation	7m - 9m		
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Centro urbano y viales City centres and road lighting Centres urbains et éclairage routier		
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	94 W		
Eficacia de la Lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	131 lm/W	131 lm/W	125 lm/W
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	12.314 lm	12.314 lm	11.750 lm
Indice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	120° / 50°		
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Sistemas de regulación Lighting control systems Systèmes de commande d'éclairage	Regulación Variable Autónoma / Telegestión Stel Urban Auto dimming control system - Système de variation d'intensité autonome Remote management system / Système de gestion à distance		

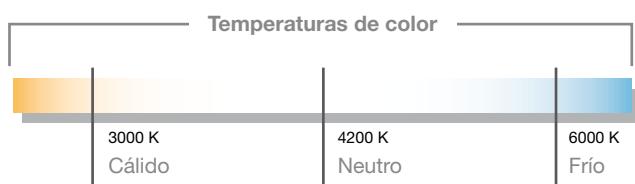
## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Ejemplo de comparativas con luminarias convencionales. Comparativa de 100 luminarias. (12h/365)

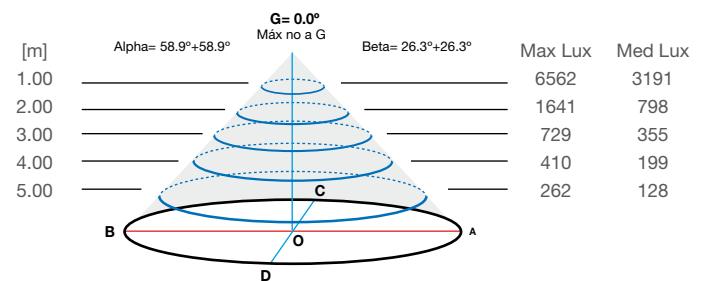
Example of comparisons with conventional luminaires. These data are based on a comparison of 100 luminaires. (12h/365)

Example de comparatives avec des luminaires conventionnelles. Ces données sont fondés sur une comparaison de 100 luminaires. (12h/365)

LEC	Convencional	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminucion anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
ECO	VSAP150	31.492,20 kWh	39,94 %	20.438,44 kg
ECO	VM 250	84.052,20 kWh	63,97 %	54.549,88 kg



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Alpha 58.9°+58.9°	G= 0.0° Máx no a G
1.00	3.32	6562	3191		
2.00	6.64	1641	798		
3.00	9.96	729	355		
4.00	13.29	410	199		
5.00	16.61	262	128		

H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Beta 26.3°+26.3°	G= 0.0° Máx no a G
1.00	0.99	6562	3191		
2.00	1.98	1641	798		
3.00	2.97	729	355		
4.00	3.96	410	199		
5.00	4.95	262	128		

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Altura de instalación Installation height Hauteur de l'installation			9m - 12m
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Viales Road lighting Éclairage routier		
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe		143 W	
Eficacia de la Lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	125 lm/W	125 lm/W	119 lm/W
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	17.875 lm	17.875 lm	17.017 lm
Indice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique		Ra>80	
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement		120° / 50°	
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire		
Vida útil Useful life Vie utile		50.000 h.	
Sistemas de regulación Lighting control systems Systèmes de commande d'éclairage	Regulación Variable Autónoma / Telegestión Stel Urban Auto dimming control system - Système de variation d'intensité autonome Remote management system / Système de gestion à distance		

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Ejemplo de comparativas con luminarias convencionales. Comparativa de 100 luminarias. (12h/365)

Example of comparisons with conventional luminaires. These data are based on a comparison of 100 luminaires. (12h/365)

Example de comparatives avec des luminaires conventionnelles. Ces données sont fondés sur une comparaison de 100 luminaires. (12h/365)

LEC	Convencional	Ahorro energético anual	% de ahorro	Disminucion anual de emisiones de CO <sub>2</sub>
LEC	Conventional	Annual energy savings	% of savings	Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions
LEC	Conventionnelle	Économies d'énergie annuelles	% d'économies	Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
PLUS	VSAP250	59.370,9 kWh	45,18 %	38.531,71 kg
PLUS	VM400	138.210,9 kWh	65,74 %	89.698,87 kg

## **Adaptaciones a luminarias existentes**

**Adaptations of existing luminaires**

**Adaptations sur des luminaires existants**

---

En LEC contamos con un compromiso fundamental con nuestros clientes y es minimizar los costes. Por ello, atendemos a las demandas de muchas entidades que nos solicitan mantener sus luminarias actuales y adaptarlas a nuestro sistema de iluminación LED con el objetivo de minimizar costes.

At LEC we have a fundamental commitment to our customers, that is to minimise costs. Therefore, we handle the demands of many entities that request from us to maintain their existing luminaires and adapt them to our LED lighting system with the aim of minimising costs.

Dans LEC nous comptons avec un engagement fondamental avec nos clients et c'est de minimiser les coûts. Pour cela, nous répondons aux demandes de nombreuses entités qui nous demandent maintenir ses luminaires actuelles et de les adapter à notre système d'éclairage LED avec l'objectif de minimiser les coûts.

En este sentido, LEC realiza adaptaciones de casi cualquier luminaria que nos encontramos en los cascos históricos de nuestras ciudades y urbanizaciones.

In this sense, LEC performs adaptations of almost any luminaire that we find at the historical centers of our cities and residential areas.

À cet égard, LEC effectue des adaptations sur de presque toute luminaire qu'on peut trouver dans les casques historiques de nos villes et lotissements.

Igualmente, las necesidades lumínicas de las instalaciones varían, y como siempre, nuestro objetivo es utilizar el mínimo gasto energético posible, por ello, las configuraciones de potencia de estas adaptaciones, se adecúan a las necesidades. En este catálogo incluimos las más frecuentes:

Also, the lighting needs of installations vary, and our goal is always to minimize their energy consumption. Therefore, the power settings of these adaptations are adjusted to suit the needs. In this catalogue, we include the most common ones:

De plus, les besoins des installations varient, et notre objectif est toujours d'utiliser le minimum dépense énergétique. Pour cela, les configurations de puissance de ces adaptations, sont conformes aux besoins. Dans ce catalogue nous incluons les plus fréquents:

Lámpara UrbanLEC de 28W / 28W UrbanLEC lamp / Lampe UrbanLEC de 28W

Lámpara UrbanLEC de 40W / 40W UrbanLEC lamp / Lampe UrbanLEC de 40W

Lámpara UrbanLEC de 56W / 56W UrbanLEC lamp / Lampe UrbanLEC de 56W

Lámpara UrbanLEC de 77W / 77W UrbanLEC lamp / Lampe UrbanLEC de 77W



# Lámpara UrbanLEC | 28W

Orientación Frontal: Diseño de la lámpara con un ángulo de inclinación de hasta 25°, permitiendo su regulación en tramos de 5°, ofreciendo la máxima uniformidad lumínica según la disposición de las luminarias de la calzada.

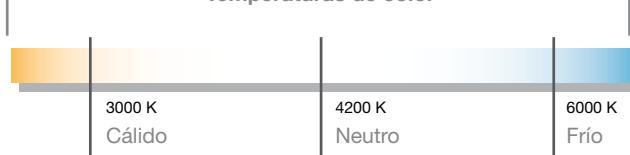
Front Orientation: The lamp is designed to be inclined up to 25°, allowing adjustments in a 5° interval, providing the maximum light uniformity according to the distribution of the luminaires of the road.

Orientation Frontale: La lampe est conçue avec un angle d'inclinaison de jusqu'à 25°, permettant des ajustements de 5° dans 5°, en offrant la maximale uniformité lumineuse selon la disposition des luminaires de la chaussée.



Ejemplo de adaptación de 28 W para luminaria ornamental  
Example of a 28 W adaptation for decorative luminaire  
Exemple d'adaptation de 28 W pour luminaire ornementale

Temperaturas de color



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de luz Light source Source de lumière	SMD LED		
Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V		
Frecuencia Frequency Fréquence	50/60 Hz		
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9		
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	28 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	130 lm/W	130 lm/W	124 lm/W
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	3.640 lm	3.640 lm	3.472 lm
Indice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80		
Peso Weight Poids	3,8 kg		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Tipo de clase Class type Type de classe	Clase II Class II Classe II		
Sistemas de regulación Lighting control systems Systèmes de commande d'éclairage	Regulación Variable Autónoma / Telegestión Stel Urban Auto dimming control system - Système de variation d'intensité autonome Remote management system / Système de gestion à distance		

Sustitución de convencional\* In replacement of\*: Remplacement des conventionnelles\*:

VSAP 70W / VM 125W  
HPSV 70W / MV 125W  
VSHP 70W / VM 125W

Vapor de sodio de alta presión (VSAP) / High pressure sodium vapour (HPSV) / Vapeur de sodium haute pression (VSHP)  
Vapor de mercurio (VM) / Mercury Vapour (MV) / Vapeur de mercure (VM)

\*Estas sustituciones pueden variar según la luminaria elegida.

\*These substitutions may vary according to the luminaire chosen.

\*Ces substitutions peuvent varier selon la luminaire choisie.

# Lámpara UrbanLEC | 40W



Orientación Frontal: Diseño de la lámpara con un ángulo de inclinación de hasta 25°, permitiendo su regulación en tramos de 5°, ofreciendo la máxima uniformidad lumínica según la disposición de las luminarias de la calzada.

Front Orientation: The lamp is designed to be inclined up to 25°, allowing adjustments in a 5° interval, providing the maximum light uniformity according to the distribution of the luminaires of the road.

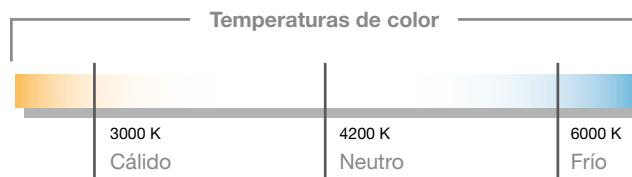
Orientation Frontale: La lampe est conçue avec un angle d'inclinaison de jusqu'à 25°, permettant des ajustements de 5° dans 5°, en offrant la maximale uniformité lumineuse selon la disposition des luminaires de la chaussée.



Ejemplo de adaptación de 40 W para luminaria ornamental

Example of a 40 W adaptation for decorative luminaire

Exemple d'adaptation de 40 W pour luminaire ornementale



Sustitución de convencional\* In replacement of\*: Remplacement des conventionnelles\*:

VSAP 100W / VSAP 150W  
HPSV 100W / HPSV 150W  
VSHP 100W / VSHP 150W

Vapor de sodio de alta presión (VSAP) / High pressure sodium vapour (HPSV) / Vapeur de sodium haute pression (VSHP)  
Vapor de mercurio (VM) / Mercury Vapour (MV) / Vapeur de mercure (VM)

\*Estas sustituciones pueden variar según la luminaria elegida.  
\*These substitutions may vary according to the luminaire chosen.  
\*Ces substitutions peuvent varier selon la luminaire choisie.

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de luz Light source Source de lumière	SMD LED		
Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V		
Frecuencia Frequency Fréquence	50/60 Hz		
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9		
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	40 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	120 lm/W	120 lm/W	115 lm/W
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	4.800 lm	4.800 lm	4.600 lm
Indice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80		
Peso Weight Poids	3,8 kg		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Tipo de clase Class type Type de classe	Clase II Class II Classe II		
Sistemas de regulación Lighting control systems Systèmes de commande d'éclairage	Regulación Variable Autónoma / Telegestión Stel Urban Auto dimming control system - Système de variation d'intensité autonome Remote management system / Système de gestion à distance		

# Lámpara UrbanLEC | 56W



**Orientación Frontal:** Diseño de la lámpara con un ángulo de inclinación de hasta 25°, permitiendo su regulación en tramos de 5°, ofreciendo la máxima uniformidad lumínica según la disposición de las luminarias de la calzada.

**Front Orientation:** The lamp is designed to be inclined up to 25°, allowing adjustments in a 5° interval, providing the maximum light uniformity according to the distribution of the luminaires of the road.

**Orientation Frontale:** La lampe est conçue avec un angle d'inclinaison de jusqu'à 25°, permettant des ajustements de 5° dans 5°, en offrant la maximale uniformité lumineuse selon la disposition des luminaires de la chaussée.

**Orientación Lateral:** Diseñado con un ángulo de matrices de hasta 25° que se pueden regular en intervalos de 5°, ofreciendo la máxima uniformidad lumínica según la disposición de las luminarias en la calzada.

**Lateral Orientation:** LED Matrix is designed to be inclined up to 25°, allowing adjustments in a 5° interval, providing the maximum light uniformity according to the arrangement of the luminaires of the road.

**Orientation Latérale:** La matrice LED est conçue avec un angle d'inclinaison de jusqu'à 25°, permettant des ajustements de 5° dans 5°, en offrant la maximale uniformité lumineuse selon la disposition des luminaires de la chaussée.



Ejemplo de adaptación de 56 W para luminaria ornamental

Example of a 56 W adaptation for decorative luminaire

Exemple d'adaptation de 56 W pour luminaire ornementale

Temperaturas de color

3000 K  
Cálido

4200 K  
Neutro

6000 K  
Frío



Sustitución de convencional\* In replacement of\*: Remplacement des conventionnelles\*:

VSAP 250W / VM 250W  
HPSV 250W / MV 250W  
VSHP 250W / VM 250W

Vapor de sodio de alta presión (VSAP) / High pressure sodium vapour (HPSV) / Vapeur de sodium haute pression (VSHP)  
Vapor de mercurio (VM) / Mercury Vapour (MV) / Vapeur de mercure (VM)

\*Estas sustituciones pueden variar según la luminaria elegida.  
\*These substitutions may vary according to the luminaire chosen.  
\*Ces substitutions peuvent varier selon la luminaire choisie.

# Lámpara UrbanLEC | 77W



Orientación Frontal: Diseño de la lámpara con un ángulo de inclinación de hasta 25°, permitiendo su regulación en tramos de 5°, ofreciendo la máxima uniformidad lumínica según la disposición de las luminarias de la calzada.

Front Orientation: The lamp is designed to be inclined up to 25°, allowing adjustments in a 5° interval, providing the maximum light uniformity according to the distribution of the luminaires of the road.

Orientation Frontale: La lampe est conçue avec un angle d'inclinaison de jusqu'à 25°, permettant des ajustements de 5° dans 5°, en offrant la maximale uniformité lumineuse selon la disposition des luminaires de la chaussée.

Orientación Lateral: Diseñado con un ángulo de matrices de hasta 25° que se pueden regular en intervalos de 5°, ofreciendo la máxima uniformidad lumínica según la disposición de las luminarias en la calzada.

Lateral Orientation: LED Matrix is designed to be inclined up to 25°, allowing adjustments in a 5° interval, providing the maximum light uniformity according to the arrangement of the luminaires of the road.

Orientation Latérale: La matrice LED est conçue avec un angle d'inclinaison de jusqu'à 25°, permettant des ajustements de 5° dans 5°, en offrant la maximale uniformité lumineuse selon la disposition des luminaires de la chaussée.



Ejemplo de adaptación de 80 W para luminaria ornamental

Example of a 80 W adaptation for decorative luminaire

Exemple d'adaptation de 80 W pour luminaire ornementale



Sustitución de convencional\* In replacement of\*: Remplacement des conventionnelles\*:

VM 250W / VSAP 250W  
MV 250W / HPSV 250W  
VM 250 W / VSHP 250 W

Vapor de sodio de alta presión (VSAP) / High pressure sodium vapour (HPSV) / Vapeur de sodium haute pression (VSHP)  
Vapor de mercurio (VM) / Mercury Vapour (MV) / Vapeur de mercure (VM)

\*Estas sustituciones pueden variar según la luminaria elegida.

\*These substitutions may vary according to the luminaire chosen.

\*Ces substitutions peuvent varier selon la luminaire choisie.

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de luz Light source Source de lumière	SMD LED			
Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud	
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V			
Frecuencia Frequency Fréquence	50/60 Hz			
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9			
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	77 W			
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	120 lm/W	120 lm/W	115 lm/W	
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	9.240 lm	9.240 lm	8.855 lm	
Indice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80			
Peso Weight Poids	4,2 kg			
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.			
Tipo de clase Class type Type de classe	Clase II Class II Classe II			
Sistemas de regulación Lighting control systems Systèmes de commande d'éclairage	Regulación Variable Autónoma / Telegestión Stel Urban Auto dimming control system - Système de variation d'intensité autonome Remote management system / Système de gestion à distance			

## **Luminarias para centros históricos y urbanos**

**Luminaires for historic and urban centers**

**Luminaires pour centres historiques et urbains**

---

Nuestra oferta de luminarias para centros históricos y urbanos es amplia, por ello, destacamos tan sólo los modelos más demandados. Entre ellos, destacamos un nuevo diseño de LEC muy innovador, ideal para urbanizaciones, parques, alamedas... Su rompedor diseño y versatilidad llama la atención respecto a los modelos convencionales y permite su uso no sólo como luminaria convencional sino también como proyector para baño de fachada.

Our range of luminaires for historic and urban centers is wide, therefore, we emphasize only the most popular models. Among them, we highlight a very innovative new design of LEC, ideal for residential areas, parks, avenues, boulevards... Its ground-breaking design and versatility draws attention with respect to conventional models and allows its use not only as a streetlight but also as projector for the illumination of facades.

Notre offre de luminaires pour centres historiques et urbains est très large, c'est pourquoi nous soulignons seulement les modèles les plus populaires. Parmi tous, nous soulignons une nouvelle conception de LEC très innovatrice, idéale pour lotissements, parcs, promenades... Son design révolutionnaire et sa polyvalence saute aux yeux sur les modèles classiques et permet son utilisation non seulement comme luminaire conventionnel, mais aussi comme projecteur pour l'éclairage de façades.

Luminaria Villa / Villa Luminaire / Luminaire Villa

Luminaria Fernandina / Fernandina Luminaire / Luminaire Fernandina

Luminaria Eva / Eva Luminaire / Luminaire Eva

Luminaria Lidia / Lidia Luminaire / Luminaire Lidia

Luminaria Skyline / Skyline Luminaire / Luminaire Skyline

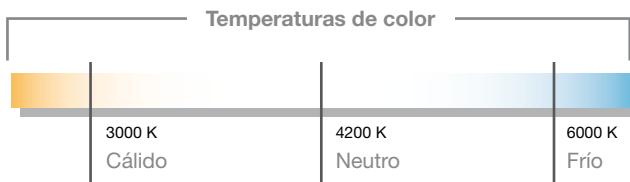
# Luminaria Villa de LEC



LEC ofrece distintas luminarias según las necesidades estéticas de la zona a instalar. Estas luminarias decorativas ofrecen una solución óptima a las necesidades lumínicas, energéticas y estéticas de la instalación.

LEC offers various luminaires depending on the aesthetic needs of the area of installation. These decorative lights offer an optimal solution to the lighting, energy and aesthetic needs of the installation.

LEC propose différentes luminaires en fonction des besoins esthétiques de la zone d'installation. Ces lumières décoratives deviennent une solution optimale pour les besoins d'éclairage, d'énergie et d'esthétique de l'installation.

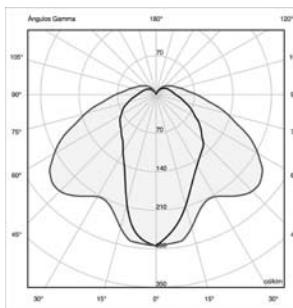


## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

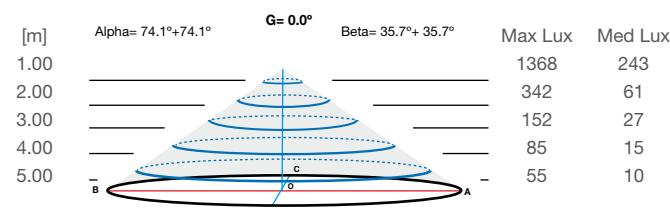
Sin Grados de inclinación de las matrices ( $0^\circ$ ) y sin grados de apertura de matrices ( $0^\circ$ )

Without matrix inclination angle ( $0^\circ$ ) or matrix opening angle ( $0^\circ$ )

Sans degrés d'inclinaison de matrices ( $0^\circ$ ) et sans degrés d'ouverture de matrices ( $0^\circ$ )



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Alpha $74.1^\circ + 74.1^\circ$	G= $0.0^\circ$	Máx no a G
1.00	7.01	1368	243			
2.00	14.02	342	61			
3.00	21.03	152	27			
4.00	28.04	85	15			
5.00	35.05	55	10			

H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Beta $25.1^\circ + 35.7^\circ$	G= $0.0^\circ$	Máx no a G
1.00	1.19	1368	243			
2.00	2.38	342	61			
3.00	3.56	152	27			
4.00	4.75	85	15			
5.00	5.94	55	10			



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de luz Light source Source de lumière	Lámpara UrbanLEC 28W / 40W / 56W / 77W UrbanLEC Lamp 28W / 40W / 56W / 77W Lampe UrbanLEC 28W / 40W / 56W / 77W
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V
Frecuencia Frequency Fréquence	50/60 Hz
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	> 0,9
Materiales y acabado Materials and finishing Matériels et finitions	Acero galvanizado pintado Galvanised and painted Steel fitting Acier galvanisé revêtu de peinture
Código IP bloque óptico Optics IP Range Rang IP du bloc optique	IP 65
Temperatura ambiente Room temperature Température ambiante	-20° C a 70° C
Tipo de clase Class type Type de classe	Clase II Class II Classe II
Montaje Mounting Montage	Top mediante raccord de 3/4" directamente a la columna o brazo. Top mounted by a 3/4" fitting, directly to the pole or arm. Top par raccord de 3/4" directement à la colonne ou bras.
Rendimiento Lumínico Luminaire efficiency (LOR) Efficacité de la luminaire	69%
Flujo del hemisferio superior Upper hemisphere flux Flux hémisphérique supérieur	FHS <20%



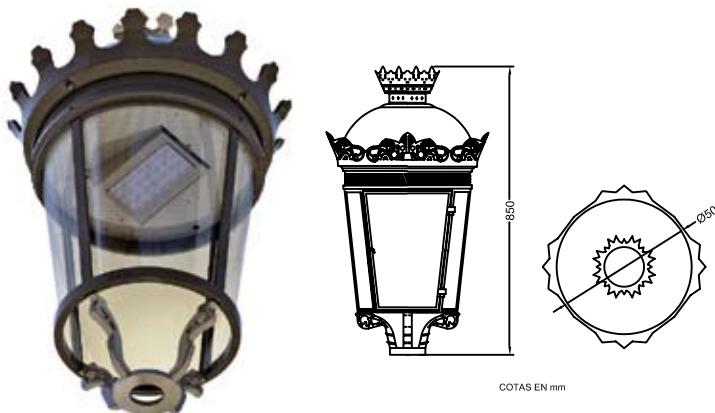
# Luminaria Fernandina



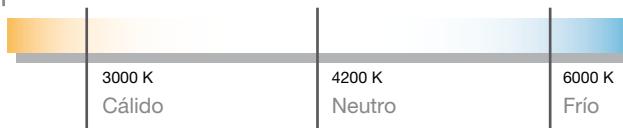
El diseño de la luminaria Vialia le hacen adaptarse a casi cualquier ciudad, convirtiéndola en una de las luminarias más utilizadas.

The design of the luminaire Vialia make it fit almost any city, making it one of the most used fixtures.

La conception du luminaire Vialia faire rentrer presque toutes les villes, ce qui en fait l'un des appareils les plus utilisés.



Temperaturas de color

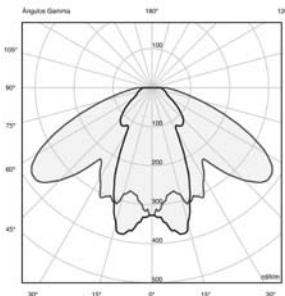


## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

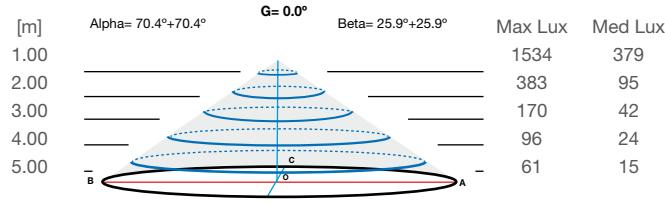
Sin Grados de inclinación de las matrices ( $0^\circ$ ) y sin grados de apertura de matrices ( $0^\circ$ )

Without matrix inclination angle ( $0^\circ$ ) or matrix opening angle ( $0^\circ$ )

Sans degrés d'inclinaison de matrices ( $0^\circ$ ) et sans degrés d'ouverture de matrices ( $0^\circ$ )



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de luz Light source Source de lumière	Lámpara UrbanLEC 28W / 40W / 56W / 77W UrbanLEC Lamp 28W / 40W / 56W / 77W Lampe UrbanLEC 28W / 40W / 56W / 77W
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	140° / 50°
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V
Frecuencia Frequency Fréquence	50/60 Hz
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	> 0,9
Materiales y acabado Materials and finishing Matériels et finitions	Inyección de aluminio de alta resistencia y durabilidad. Acabado en color negro microtexturizado. Alluminium injection of high resistance and durability. Microtextured black finishing. Injection d'aluminium de haute résistance et durabilité. Finition noir micro texturé.
Código IP bloque óptico Optics IP Range Rang IP du bloc optique	IP 65
Tipo de clase Class type Type de classe	Clase II. Class II. Classe II.
Temperatura ambiente Room temperature Température ambiante	-20° C a 70° C
Montaje Mounting Montage	Top mediante raccord de 3/4" directamente a la columna o brazo. Top mounted by a 3/4" fitting, directly to the pole or arm. Top par raccord de 3/4" directement à la colonne ou bras.
Rendimiento Lumínico Luminaire efficiency (LOR) Efficacité de la luminaire	57 %
Flujo del hemisferio superior Upper hemisphere flux Flux hémisphérique supérieur	FHS <1%
H [m] D [m] Max Lux Med Lux Alpha 70.4°+70.4° G= 0.0° MÁX no a G	
1.00 5.61 1534 379	
2.00 11.22 383 95	
3.00 16.83 170 42	
4.00 22.44 96 24	
5.00 28.05 61 15	
H [m] D [m] Max Lux Med Lux Beta 25.9°+25.9° G= 0.0° MÁX no a G	
1.00 0.97 1534 379	
2.00 1.94 383 95	
3.00 2.91 170 42	
4.00 3.88 96 24	
5.00 4.85 61 15	



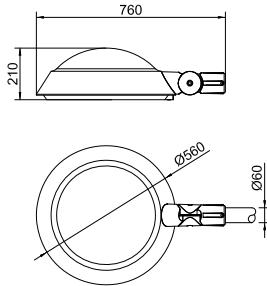


# Luminaria Eva

El diseño de la luminaria Vialia le hacen adaptarse a casi cualquier ciudad, convirtiéndola en una de las luminarias más utilizadas.

The design of the luminaire Vialia make it fit almost any city, making it one of the most used fixtures.

La conception du luminaire Vialia faire rentrer presque toutes les villes, ce qui en fait l'un des appareils les plus utilisés.



Temperaturas de color

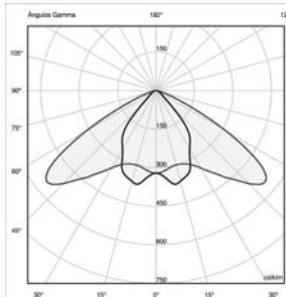


## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

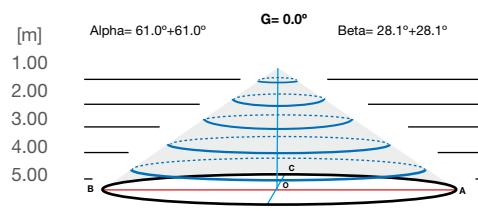
Sin Grados de inclinación de las matrices ( $0^\circ$ ) y sin grados de apertura de matrices ( $0^\circ$ )

Without matrix inclination angle ( $0^\circ$ ) or matrix opening angle ( $0^\circ$ )

Sans degrés d'inclinaison de matrices ( $0^\circ$ ) et sans degrés d'ouverture de matrices ( $0^\circ$ )



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



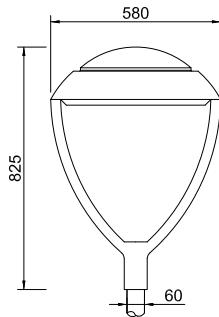
## Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de luz	Lámpara UrbanLEC 28W / 40W / 56W / 77W UrbanLEC Lamp 28W / 40W / 56W / 77W Lampe UrbanLEC 28W / 40W / 56W / 77W
Distribución lumínica	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire
Ángulo de apertura	120° / 60°
Tensión de alimentación	AC 85-265 V
Frecuencia	50/60 Hz
Factor de potencia	> 0,9
Materiales y acabado	Inyección de aluminio de alta resistencia y durabilidad. Acabado en color negro microtexturado. Alluminium injection of high resistance and durability. Microtextured black finishing. Injection d'aluminium de haute résistance et durabilité. Finition noir micro texturé.
Código IP bloque óptico	IP 65
Tipo de clase	Clase II. Class II. Classe II.
Temperatura ambiente	-20° C a 70° C
Montaje	En columna o en brazo, salida de Ø60 mm Vertical or horizontal En verticale ou horizontale
Rendimiento Lumínico	83%
Flujo del hemisferio superior	FHS <1%

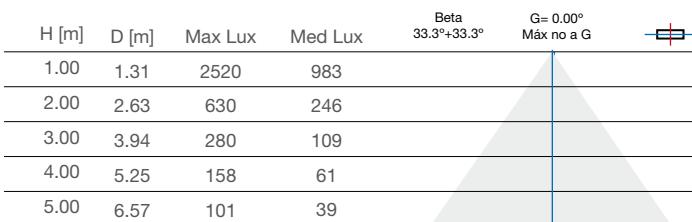
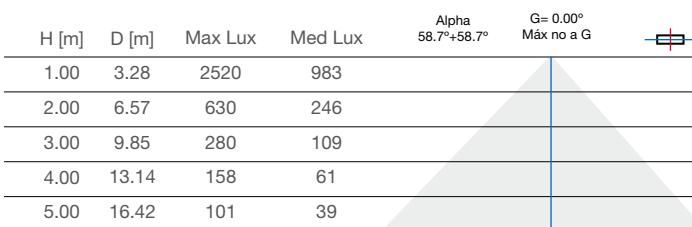
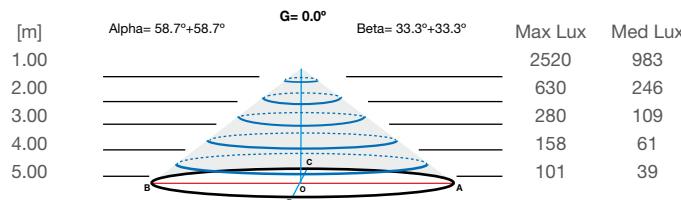
H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Alpha 61.0°+61.0°	G= 0.0° Máx no a G
1.00	3.61	2118	1035		
2.00	7.22	530	259		
3.00	10.82	235	115		
4.00	14.43	132	65		
5.00	18.04	85	41		

H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Beta 28.1°+28.1°	G= 0.0° Máx no a G
1.00	1.07	2118	1035		
2.00	2.14	530	259		
3.00	3.21	235	115		
4.00	4.28	132	65		
5.00	5.35	85	41		



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux

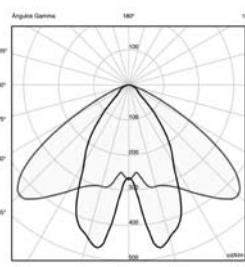


## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

Sin Grados de inclinación de las matrices (0°) y sin grados de apertura de matrices (0°)

Without matrix inclination angle (0°) or matrix opening angle (0°)

Sans degrés d'inclinaison de matrices (0°) et sans degrés d'ouverture de matrices (0°)



LEC se reserva el derecho de modificación de las características de estos productos sin previo aviso.

LEC reserves the right to make any changes to the characteristics of products without giving any prior notice.

LEC se réserve le droit d'introduire sans préavis toute modification des caractéristiques de ses produits.



# Luminaria Skyline



Entre ellos, destacamos un nuevo diseño de LEC muy innovador, ideal para urbanizaciones, parques, alamedas... Su rompedor diseño y versatilidad llama la atención respecto a los modelos convencionales y permite su uso no sólo como luminaria convencional sino también como proyector para baño de fachada.

Among them, we highlight a very innovative new design of LEC, ideal for residential areas, parks, avenues, boulevards... Its ground-breaking design and versatility draws attention with respect to conventional models and allows its use not only as a streetlight but also as projector for the illumination of facades.

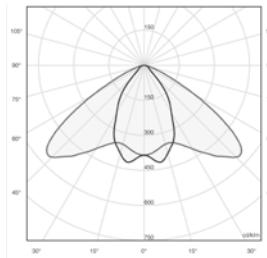
Parmi tous, nous soulignons une nouvelle conception de LEC très innovatrice, idéale pour lotissements, parcs, promenades... Son design révolutionnaire et sa polyvalence saute aux yeux sur les modèles classiques et permet son utilisation non seulement comme luminaire conventionnel, mais aussi comme projecteur pour l'éclairage de façades.

## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

Sin Grados de inclinación de las matrices (0°) y sin grados de apertura de matrices (0°)

Without matrix inclination angle (0°) or matrix opening angle (0°)

Sans degrés d'inclinaison de matrices (0°) et sans degrés d'ouverture de matrices (0°)



## Resplandor luminoso nocturno / Light pollution / Pollution lumineuse

En LEC reducimos al mínimo la "luz innecesaria" con el consiguiente ahorro energético y reducción de la contaminación lumínica. Cumplimiento del RD 1980/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (REE y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07).

LEC minimizes the "unnecessary light" with the consequent energy saving and light pollution reduction.

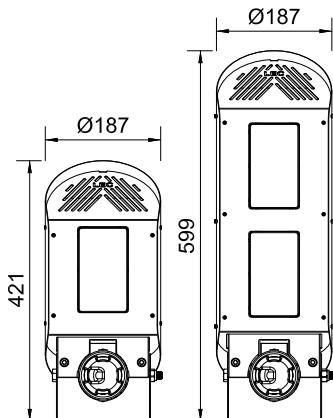
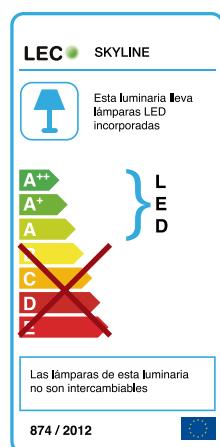
LEC réduit au minimum la "lumière inutile", ce qui implique des économies d'énergie et la réduction de la pollution atmosphérique.

## Ecodiseño Ecodesign / Écoconception

Certificación de un sistema de gestión ambiental en el proceso de diseño y desarrollo (Ecodiseño) UNE 150301:2003.

Certification of an environmental management system in the design and development process (EcoDesign) UNE 150301:2003.

Certification d'un système de gestion environnementale dans le processus de conception et de développement (Écoconception) UNE 150301:2003.



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de luz	Lámpara UrbanLEC 28W / 40W / 56W / 77W
Light source	UrbanLEC Lamp 28W / 40W / 56W / 77W
Source de lumière	Lampe UrbanLEC 28W / 40W / 56W / 77W
Distribución lumínica	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire
Light Distribution	
Distribution lumineuse	
Flujo del hemisferio superior	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire
Upper hemisphere flux	
Flux hémisphérique supérieur	
< 1 %	
Tensión de alimentación	
Power supply voltage	AC 85 - 265 V
Tension d'alimentation	
Frecuencia	
Frequency	50/60 Hz
Fréquence	
Factor de potencia	
Power factor	> 0,9
Facteur de puissance	
Materiales y acabado	Acero galvanizado pintado Galvanised and painted Steel fitting
Materials and finishing	Acier galvanisé revêtue de peinture.
Matériels et finitions	
Código IP bloque óptico	
Optics IP Range	IP 65
Rang IP du bloc optique	
Tipo de clase	
Class type	Clase II. Class II. Classe II.
Type de classe	
Aplicaciones y usos	Alumbrado exterior. Iluminación vial Baño de fachadas. Outdoor lighting. Street lighting Floodlights for façades lighting Éclairage extérieur. Éclairage routier Projecteurs pour l'éclairage de façades.
Applications and uses	
Applications et utilisations	
Color	Blanco / Gris oscuro. White . White/ Dark gray . Blanc/Gris foncé
Colour	
Couleur	
Montaje	En columna o en brazo, salida de Ø60 mm Vertical or horizontal En verticale ou horizontale
Mounting	
Montage	
Rendimiento Lumínico	
Luminaria efficiency (LOR)	
Efficacité de la luminaire	
	92%







**LEC** ●  
Light Environment Control

# Sistemas de control y regulación

Desde LEC, le ofrecemos dos sistemas para maximizar aún más la eficiencia de nuestras luminarias:

- **RVA de LEC:** Permite a dotar a las luminarias de un sistema autónomo de regulación a partir de unas directrices dadas por parte del cliente.
- **Software de telegestión Stel Urban de LEC:** Permite la gestión de la red de forma global, por cuadro, por circuito o por punto de luz.

## Control and dimming systems

From LEC, we offer two systems to further maximize the efficiency of our luminaires:

- **RVA by LEC:** It permits the luminaires to have an autonomous dimming system that follows the client specifications.
- **Stel Urban Remote control Software by LEC:** Conceived for the remote management of the network on a global basis, or by electrical board, by circuit or by light point.

## Systèmes de contrôle et variation d'intensité

Depuis LEC, nous offrons deux systèmes pour maximiser encore l'efficacité de nos luminaires:

- **RVA de LEC:** permet de dater les luminaires d'un système autonome de dimérisation à partir de directives données par le client.
- **Logiciel de gestion à distance Stel Urban de LEC:** permet la gestion du réseau de façon globale, par tableau, par circuit ou par point de lumière.



# Software de telegestión Stel Urban

El sistema de gestión y control se basa en redes domóticas LON, las prestaciones en cuanto a velocidad de transmisión de datos, dimensionado de las redes y adaptación a la tecnología PLC, hacen de este sistema el idóneo para su implantación en el alumbrado público.

Debido a la versatilidad que ofrece nos permite:

- Gestionar la red de forma global, por cuadro, por circuito o por punto de luz.
- Conocer en tiempo real la situación de cada uno de los elementos que componen la red.
- Conocer el consumo producido por cada uno de los elementos o en su conjunto.
- Confrontando los consumos, detectar fallas de caídas de tensión en las líneas de farolas o enganches no autorizados.
- Obtención de alarmas técnicas o preventivas sobre los estados de las lámparas.
- Regenerar la señal en caso de caídas de la misma por deterioros en la red.
- Prever fallos en las comunicaciones entre nodos, gracias a la comunicación por frecuencia redundante.
- Evitar los altos costos de obra civil para la instalación de la red de comunicaciones entre nodos, debido a las prestaciones que ofrece trabajando en PLC (Power LineCommunication)
- Usar la tecnología de comunicaciones más adecuada a cada caso, el módulo Smart Server contempla el funcionamiento en cualquier modo de comunicaciones al poder conectarlo a cualquier punto de acceso o mediante LAN directamente.



## Stel Urban remote management software

The management and control system is based on LON domotic networks. The benefits in terms of speed of data transmission, network sizing and adaptation to the PLC technology, makes this the ideal system to be implemented in public lighting.

The versatility of the software allows us to:

- \* Manage the network as a whole, by panel, circuit or point of light.
- \* Know the real-time status of each element of the network.
- \* Know the consumption of each part of the network or as a whole.
- \* Compare consumption, to detect drops in voltage in the line of lamp posts or unauthorized hook-ups.
- \* Obtain technical or preventive alarms on the condition of the lamps.
- \* Regenerate the signal if it drops through network damages.
- \* Forecast communication failures between nodes thanks to redundant radio frequency communication.
- \* Avoid public works high costs of installing communication networks between nodes, due to the benefits offered by working on PLC (Power Line Communication).
- \* Use the most appropriate communications technology for each case. The Smart Server module considers the operation of any sort of communication as it is able to connect directly to any access point or via LAN.

## Le logiciel de gestion à distance Stel Urban

Grâce à son système de gestion et de contrôle basé sur les réseaux domotiques LON, à ses prestations relatives à la vitesse de transmission de données, le dimensionnement des réseaux et l'adaptation à la technologie PLC, ce système est idéal pour l'éclairage public.

Sa versatilité permet de:

- Gérer le réseau d'une manière globale, par cadre, circuit ou point de lumière.
- Connaître, en temps réel, la situation de chaque élément formant le réseau.
- Connaître la consommation produite par chaque élément ou par l'ensemble des éléments.
- Déetecter, en confrontant les consommations, les défaillances de chute de tension dans les lignes des lampadaires ou accrochements électriques non autorisés.
- Obtenir les alertes techniques ou de prévention sur l'état des lampes.
- Régénérer le signal en cas de perte de signal provoquée par une détérioration du réseau.
- Prévoir les défaillances des communications entre noeuds grâce à la redondante radiofréquence.
- Eviter les coûts élevés dérivés des travaux d'ingénierie civile pour l'installation du réseau de communications entre noeuds, grâce aux prestations offertes par la PLC (Power Line Communication).
- Utiliser la technologie de communications adaptée à chaque situation. Pouvant se connecter à n'importe quel point d'accès ou directement au système LAN, le module Smart Server s'adapte à n'importe quel type de communication.



# **Regulación variable autónoma**

## **Auto dimming control system**

## **Système de variation d'intensité autonome**

El sistema de regulación variable autónoma consiste en una unidad de control independiente conectada a la fuente de alimentación de la luminaria, que establece niveles lumínicos por tramos horarios, dando lugar a una excelente dimerización que se adapta a las necesidades del cliente.

The auto dimming control system is an independent autonomous control unit connected to the luminaire power source that establishes different light levels at given time slots, providing excellent dimming solutions that adapt to our client's needs.

Le système de variation d'intensité autonome est une unité de contrôle indépendant reliée à la source d'alimentation du luminaire, qui prévoit des niveaux d'éclairage par frange horaire, en permettant une excellente dimérisation qui est adapté aux besoins du client.

Se trata de un dispositivo autónomo incorporado en la luminaria, sin necesidad de añadir componentes externos de control o cableado adicional.

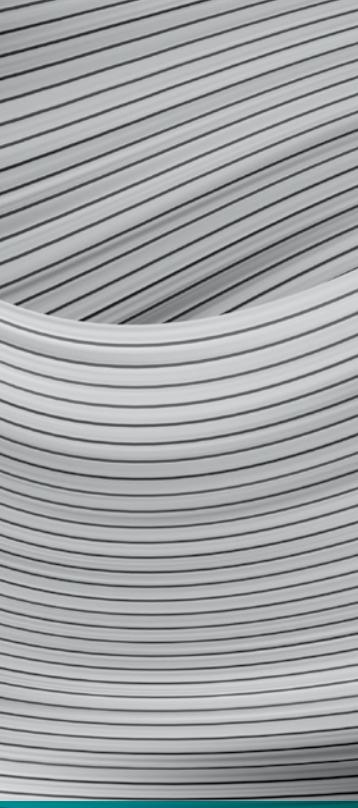
The system is included in the luminaire, being not necessary to add external control components or additional wiring.

Il est un dispositif autonome incorporé dans le luminaire, sans nécessité d'ajouter composants externes de contrôle ou câblage supplémentaire.

En la siguiente gráfica se muestra la funcionalidad del nodo de regulación autónoma variable.

The following graph shows the functionality of the auto dimming control system node.

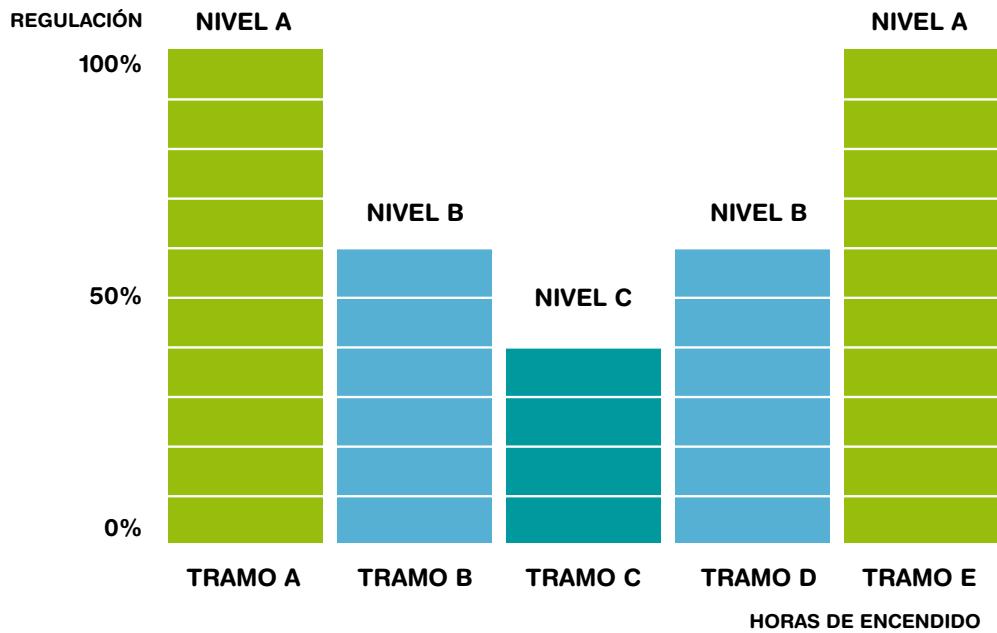
Dans le graphique suivant est montrée la fonctionnalité du noeud de variation d'intensité autonome. al poder conectarlo a cualquier punto de acceso o mediante LAN directamente.



En la siguiente gráfica se muestra la funcionalidad del nodo de regulación autónoma variable.

The following graph shows the functionality of the auto dimming control system node.

Dans le graphique suivant est montrée la fonctionnalité du noeud de variation d'intensité autonome.



El eje vertical marca el nivel de dimerización y el eje horizontal el total de horas de encendido diarias. Cada tramo horario, que será un porcentaje de tiempo del total de horas de encendido diario, estará comandado por el reloj astronómico o la célula correspondiente en el cuadro de alumbrado.

The vertical axis indicates dimming levels and the horizontal axis the total daily on-hours. Each time slot, which is a percentage of the total daily on-hours, is commanded by the astronomical clock or the corresponding cell in the electrical board.

L'axe vertical marque le niveau de dimerisation et l'axe horizontal le total des heures d'éclairage par jour. Chaque frange horaire, qui est un pourcentage de temps du total des heures d'éclairage journalier, sera commandée par l'horloge astronomique ou par la cellule correspondant dans le tableau de contrôle.

Los tramos de tiempo, medidos en porcentaje, variarán automáticamente con el total de horas de encendido. El número total de horas de encendido que considera el nodo de control será similar al de la noche anterior.

The greater the number of on-hours, the longer the time slots would be, adapting automatically the regulation curve. The number of on hours considered by the node would be the number of on-hours of the previous night.

Les franges de temps, mesurées en pourcentage, varieront automatiquement avec le total des heures d'éclairage. Le nombre total d'heures d'éclairage considéré par le noeud de contrôle est similaire à celui de la nuit précédent.

# Proyectores | S-95

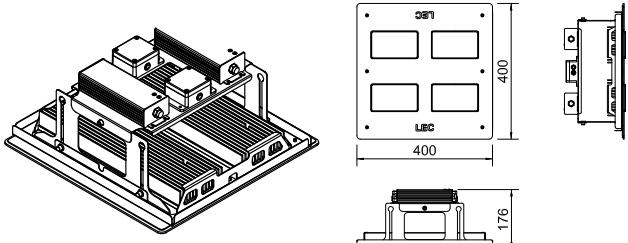


## Floodlights | Projecteurs

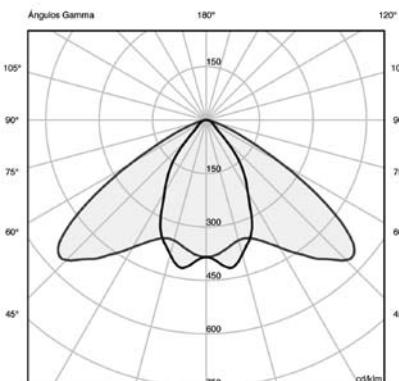
Para determinadas instalaciones, es preciso cubrir una alta demanda lumínica con una gran altura. En este sentido, hemos desarrollado el proyector S-95, que sustituye al halogenuro metálico de 250W con una potencia de 102 W.

For certain installations with high lighting needs and a significant height, we have developed the S-95 projector, replacing 250W metal halide with a power of 102 W.

Pour certaines installations avec élevées besoins d'éclairage et une haute altitude, nous avons développé le projecteur S-95, en remplacement de 250W aux halogénures métalliques avec une puissance de 102 W.



## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



Ejemplo de diagrama polar

Example of Polar Diagram

Exemple d'un diagramme polaire

## Ecodiseño Ecodesign / Écoconception

Certificación de un sistema de gestión ambiental en el proceso de diseño y desarrollo (Ecodiseño) UNE 150301:2003

Certification of an environmental management system in the design and development process (EcoDesign) UNE 150301:2003.

Certification d'un système de gestion environnementale dans le processus de conception et de développement (Écoconception) UNE 150301:2003.



Aplicaciones y usos  
Applications and uses  
Applications et utilisations

Principalmente para estaciones de servicio e instalaciones de gran altura o con gran demanda de iluminación Mainly for petrol stations and installations of high altitude or with high demand for lighting Principalement pour les stations de service et des installations de haute altitude ou avec des hauts besoins d'éclairage

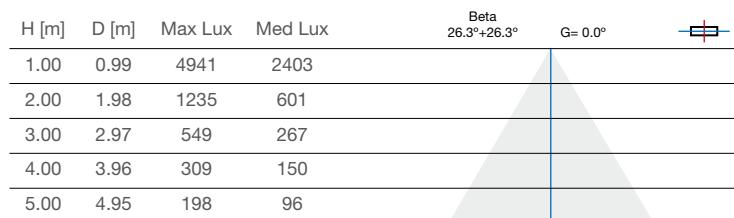
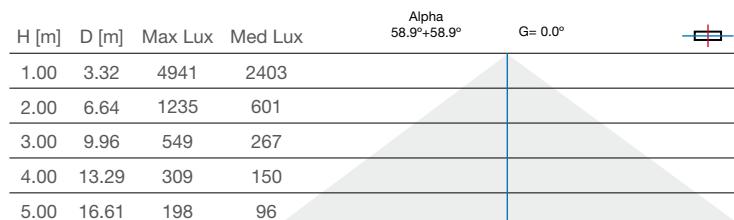
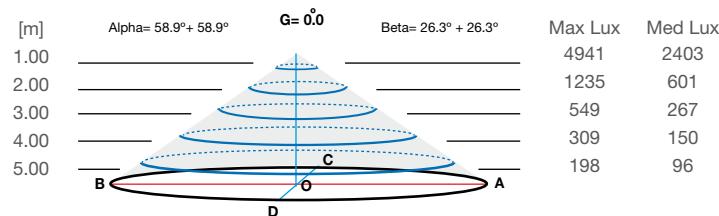
# Proyectores | S-95



## Floodlights S-95 | Projecteurs S-95



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frio Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Potencia de la Lámpara (min) Lamp power (min) Puissance de la lampe (min)			102 W
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	130lm/W	130 lm/W	124lm/W
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement		120°/ 50°	
Flujo lumínico Luminous flux Flux lumineux	13.260 lm	13.260 lm	12.648 lm
Vida útil Useful life Vie utile		50.000 h.	
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón rectangular Rectangular pattern Modèle rectangulaire		
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI) Indice de rendu de couleur (IRC)		Ra >80	

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Comparativa entre 100 luminarias de halogenuros metálicos (HM) de 250 W y 100 proyectores S95, mostrando el ahorro energético conseguido.

Comparison between 100 metal halide (MH) luminaires of 250 W and 100 floodlights S95, showing the energy savings achieved.

Comparatif entre 100 luminaires aux halogénures métalliques (HM) de 250 W et 100 projecteurs S95, montrant les économies d'énergie obtenues.

LEC	Convencional Conventional Conventionnelle	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
S95	HM250	84.096 kWh	64 %	54.578 kg

# Proyectores | Serie Lince

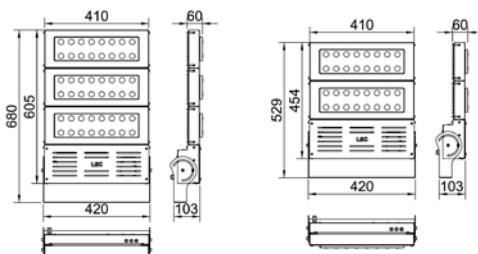


## Lince Floodlights | Projecteurs série Lince

Los proyectores serie Lince están concebidos para dar respuesta con un drástico ahorro energético a grandes demandas de iluminación en exterior. Son ideales para espacios deportivos e iluminación arquitectónica.

Lince Floodlights have been designed to respond with drastic energy savings to great outdoor lighting demands. Ideal for sports areas and architectural lighting.

Les projecteurs série Lince sont conçus pour répondre avec une radicale épargne énergétique à grands besoins d'éclairage extérieur. Sont idéaux pour espaces sportifs et éclairage architectural.

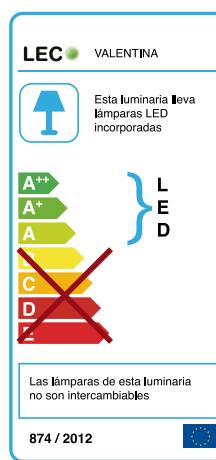


## Ecodiseño Ecodesign / Écoconception

Certificación de un sistema de gestión ambiental en el proceso de diseño y desarrollo (Ecodiseño) UNE 150301:2003.

Certification of an environmental management system in the design and development process (EcoDesign) UNE 150301:2003.

Certification d'un système de gestion environnementale dans le processus de conception et de développement (Écoconception) UNE 150301:2003.



## Características / Characteristics / Caractéristiques

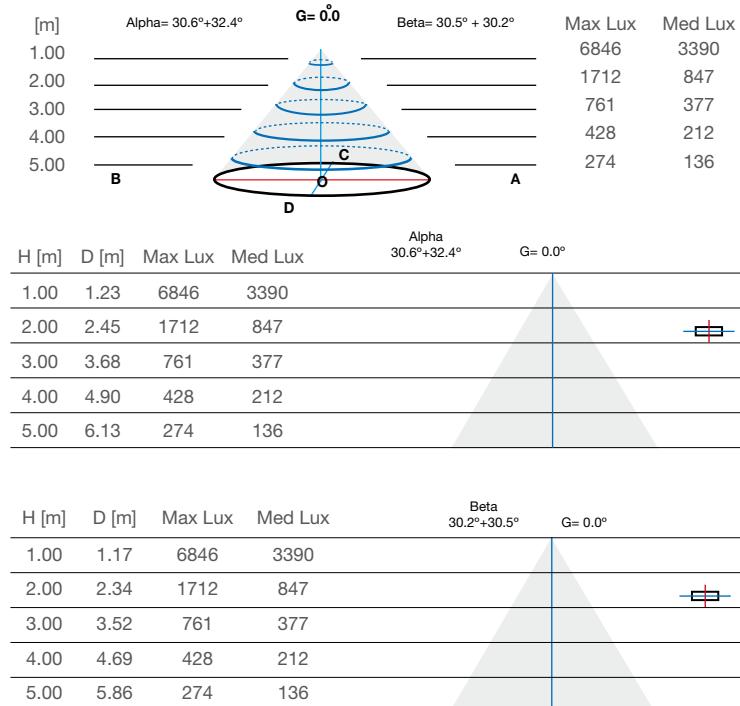
Versión	60 W	120 W	180 W
Version			
Version			
Fuente de luz	LED SMD		
Light source			
Source de lumière			
Distribución lumínica	Patrón circular		
Light Distribution	Circular pattern		
Distribution lumineuse	Modèle circulaire		
Tensión de alimentación	AC85 - 265V		
Power supply voltage			
Tension d'alimentation			
Frecuencia	50/60 Hz		
Frequency			
Fréquence			
Factor de potencia	> 0,9		
Power factor			
Facteur de puissance			
Peso	6,2 kg	9,4 kg	12,6 kg
Weight			
Poids			
Materiales y acabado	Aluminio y acero		
Materials and finishing	Aluminium and steel		
Matériels et finitions	Aluminium et acier		
Código IP bloque óptico	IP 65		
Optics IP Range			
Rang IP du bloc optique			
Tipo de clase	Clase II		
Class type	Class II		
Type de classe	Classe II		
Color	Personalizable a cualquier color del sistema RAL a partir de unas cantidades mínimas.		
Colour	Customizable to any color of RAL system for set minimum quantities.		
Couleur	Personnalisable à n'importe quelle couleur du système RAL pour certaines quantités minimums.		
Aplicaciones y usos	Especialmente indicado para iluminación ornamental y espacios deportivos, como pistas de pádel y tenis.		
Applications and uses	Warehouses and large shops		
Applications et utilisations	Entrepôts et grands magasins		
Montaje	Fijación en pared, suelo o cruceta		
Mounting	Wall and floor mounting or pole mounting with a metal support.		
Montage	Montage mural et sur le sol ou montage en poste avec un support métallique.		
Rango de temperatura	-20°C a 70 °C		
Rango de temperatura			
Rango de temperatura			



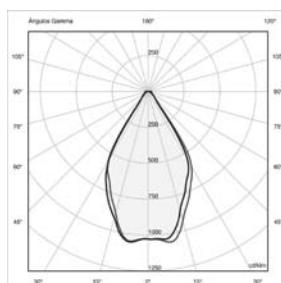
# Proyectores | Lince 60 W



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



Ejemplo de diagrama polar  
Proyector 60W.  
Example of a Polar Diagram.  
Exemple d'un diagramme polaire.

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froid	Neutro Neutral Neutre	Calido Warm Chaud
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Iluminación exterior e interior. Outdoor and indoor lighting. Éclairage extérieur et intérieur		
Potencia de la Lámpara (min) Lamp power (min) Puissance de la lampe (min)	60 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	116 lm/W 97 lm/W 93 lm/W		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	60°		
Flujo lumínico Luminous flux Flux lumineux	6.941 lm 5.814 lm 5.577 lm		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI) Indice de rendu de couleur (IRC)	Ra >80		
Rendimiento lumínico Luminaire efficiency (LOR) Efficacité de la luminaire	94%		

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énérgetiques

Comparativa entre 100 luminarias de halogenuros metálicos (HM) de 150 W y 100 proyectores LINCE, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

Comparison between 100 metal halide (MH) luminaires of 150 W and 100 floodlights LINCE, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

Comparatif entre 100 luminaires aux halogénures métalliques (HM) de 150 W et 100 projecteurs LINCE, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6d)

PROYECTOR	150W DE HALOGENURO	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
PROYECTOR	150 W HALOGENURO			
PROYECTOR	150 W HALOGENURO			

60 W LEC

150 W H

35.666,00 kWh

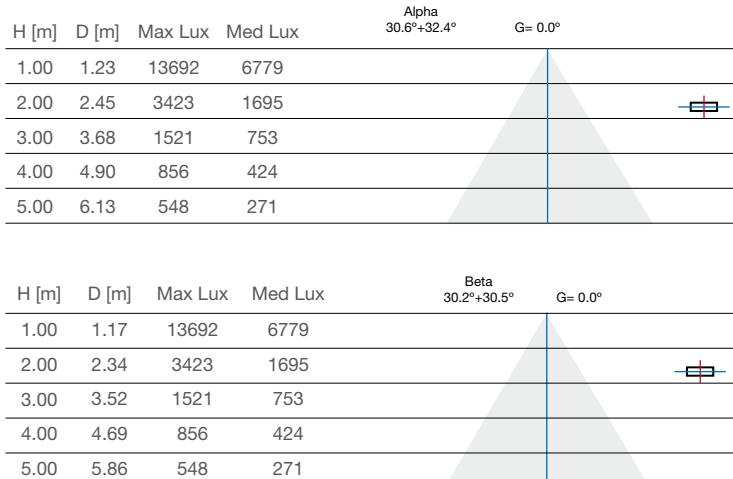
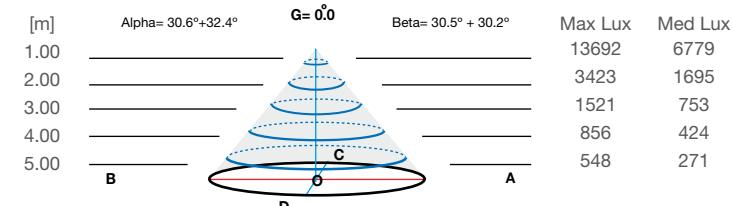
63 %

23.147 kg

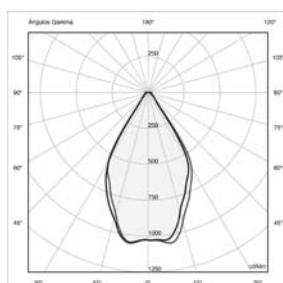
# Proyectores | Lince 120 W



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



Ejemplo de diagrama polar Proyector 120W.  
Example of a Polar Diagram.  
Exemple d'un diagramme polaire.

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

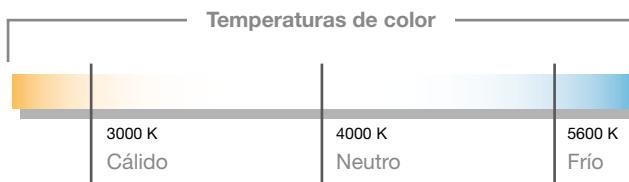
Comparativa entre 100 luminarias de halogenuros metálicos (HM) de 250 W y 100 proyectores LINCE, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

Comparison between 100 metal halide (MH) luminaires of 250 W and 100 floodlights LINCE, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

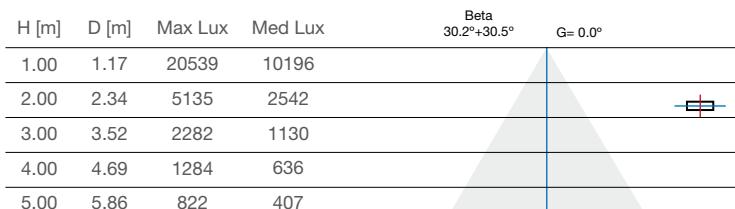
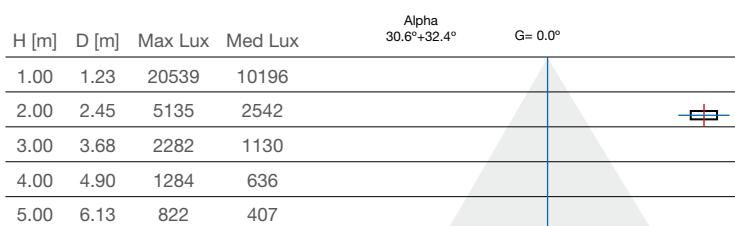
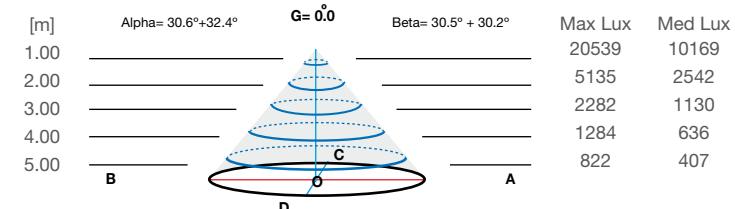
Comparatif entre 100 luminaires aux halogénures métalliques (HM) de 250 W et 100 projecteurs LINCE, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6j)

PROYECTOR	250W DE HALOGENURO	Ahorro energético anual	% de ahorro	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub>
PROYECTOR	250 W HALOGENURO	Annual energy savings	% of savings	Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions
PROYECTOR	250 W HALOGENURO	Économies d'énergie annuelles	% d'économies	Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
120 W LEC	250 W H	53.811,00 kWh	57 %	34.924 kg

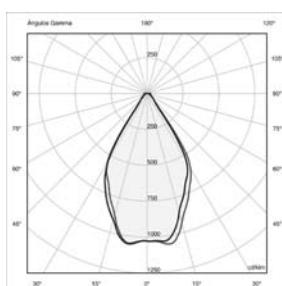
# Proyectores | Lince 180 W



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



Ejemplo de diagrama polar Proyector 180W.

Example of a Polar Diagram.

Exemple d'un diagramme polaire.

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froid	Neutro Neutral Neutre	Calido Warm Chaud
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Illuminación exterior e interior. Outdoor and indoor lighting. Éclairage extérieur et intérieur		
Potencia de la Lámpara (min) Lamp power (min) Puissance de la lampe (min)	180 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	116 lm/W 97 lm/W 93 lm/W		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	60°		
Flujo lumínico Luminous flux Flux lumineux	20.823 lm 17.442 lm 16.731 lm		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI) Indice de rendu de couleur (IRC)	Ra >80		
Rendimiento lumínico Luminaire efficiency (LOR) Efficacité de la luminaire	94%		

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Comparativa entre 100 luminarias de halogenuros metálicos (HM) de 400 W y 100 proyectores LINCE, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

Comparison between 100 metal halide (MH) luminaires of 400 W and 100 floodlights LINCE, showing the energy savings achieved.(10h/6d)

Comparatif entre 100 luminaires aux halogénures métalliques (HM) de 400 W et 100 projecteurs LINCE, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6j)

PROYECTOR	400W DE HALOGENURO	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
PROYECTOR	400 W HALOGENURO			
PROYECTOR	400 W HALOGENURO			
180 W LEC	400 W H	90.416,00 kWh	60 %	58.680 kg

# Illuminación interior



## Eficiencia energética de la tecnología LED.

Los LEDs, producen luz a través de una excitación de los electrones del material semiconductor del cual están formados, que liberan energía en forma de fotones que producen la luz. Gracias a esto, se obtiene un alto rendimiento energético, ya que consiguen hasta un 97% de eficiencia energética, debido a que transforman la mayoría de la energía que consumen en luz.

Las lámparas de descarga producen grandes pérdidas energéticas, transformando sólo un 40% de la energía consumida en luz visible. El resto se pierde en forma de calor (56%) y radiación infrarroja (3,5%), la cual no es producida por los LEDs.

### **Energy efficiency of LED technology**

LED technology produces light through the stimulation of electrons in the semiconductor material of which they are made, releasing energy as photons which release light. The efficiency obtained is very high getting up to 97% as they transform most of the energy consumed into light.

Discharge lamps produce large energy losses, turning only 40% of the energy used into visible light. The remaining energy is released as heat (56%) and infrared radiation (3.5%), which is not produced by LEDs

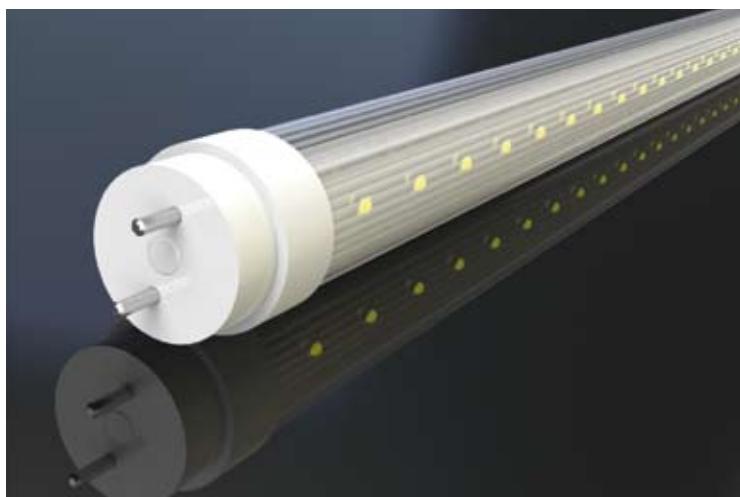
### **Efficacité énergétique de la technologie LED**

Les lampes LED produisent de la lumière à travers d'une stimulation des électrons du matériel semi-conducteur dont ils sont formés; ceux-ci libèrent de l'énergie sous forme de photons, qui produisent la lumière. L'efficacité obtenue étant de 97%, ce système permet d'obtenir un rendement énergétique élevé, car la plus grande partie de l'énergie produite est transformée en lumière.

Les lampes à décharge produisent de grandes pertes énergétiques, car elles ne transforment que 40% de l'énergie consommée en lumière visible. Le reste se perd sous forme de chaleur (56%) et de radiation infrarouge (3,5%) ce qui n'arrive pas dans le cas des lampes LED.

**LECO**  
Light Environment Control

# Tubos Onuba



## Medidas / Measurements / Mensurations

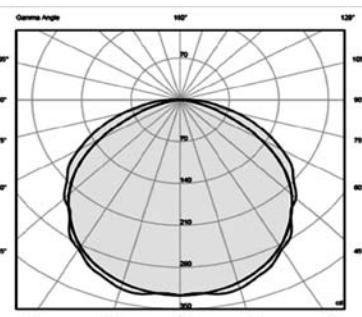


	A*	B
Onuba 60	588,65 mm	26 mm
Onuba 90	893,45 mm	26 mm
Onuba 120	1.198,25 mm	26 mm
Onuba 150	1.498,85 mm	26 mm

\* Tolerancia (+- 1,1mm)

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frio Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Fuente de luz Light source Source de lumière	SMD LED		
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón circular Circular pattern Modèle circulaire		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	110°		
Indice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80		
Vida útil Useful life Vie utile	> 50.000 h.		
Tipo de conexión Type of connection Type de connexion	G13		
Tensión de alimentación Supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V		
Factor de potencia Supply voltage Tension d'alimentation	> 0,9		
Temperatura ambiente Room temperature Température ambiante	-20°C a 70°C		



- Ejemplo de diagrama polar Onuba.
- Example of an Onuba Polar Diagram.
- Exemple d'un diagramme polaire Onuba.





## Características Fotométricas / Photometric Characteristics / Caractéristiques photométriques

	ONUBA 60		ONUBA 90		ONUBA 120		ONUBA 150	
	ECO	PLUS	ECO	PLUS	ECO	PLUS	ECO	PLUS
Flujo luminoso (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	924 lm	1.085 lm	1.463 lm	1.697 lm	1.969 lm	2.170 lm	2.418 lm /	2.650 lm
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy Efficacité de la lampe	92 lm/W	90 lm/W	105 lm/W	94 lm/W	123 lm/W	99 lm/W	115 lm/W /	106 lm/W

Potencia Power Puissance	10 W	12 W	14 W	18 W	16 W	22 W	21 W	25 W
Potencia tubo equivalente Equivalent tube power Puissance tube équivalente	18 W + reactancia * 18 W + ballast 18 W + réactance	30 W + reactancia * 30 W + ballast 30 W + réactance	36 W + reactancia * 36 W + ballast 36 W + réactance	58 W + reactancia * 58 W + ballast 58 W + réactance				

\* Se considera una potencia de reactancia de un 20% sobre la potencia del tubo

It is being considered a power of the reactance of a 20% over the tube power. / On a considéré une puissance de la réactance de 20 % sur la puissance du tube

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Comparativa de ahorro energético entre 100 tubos fluorescentes T8 y 100 Tubos ONUBA T8 de LEC. (10 h / 6 d)

Comparison between 100 T8 fluorescent tubes and 100 T8 LEC ONUBA tubes. (10 h / 6 d)

Comparatif entre 100 tubes fluorescents T8 et 100 tubes ONUBA T8 de LEC. (10 h / 6 j)

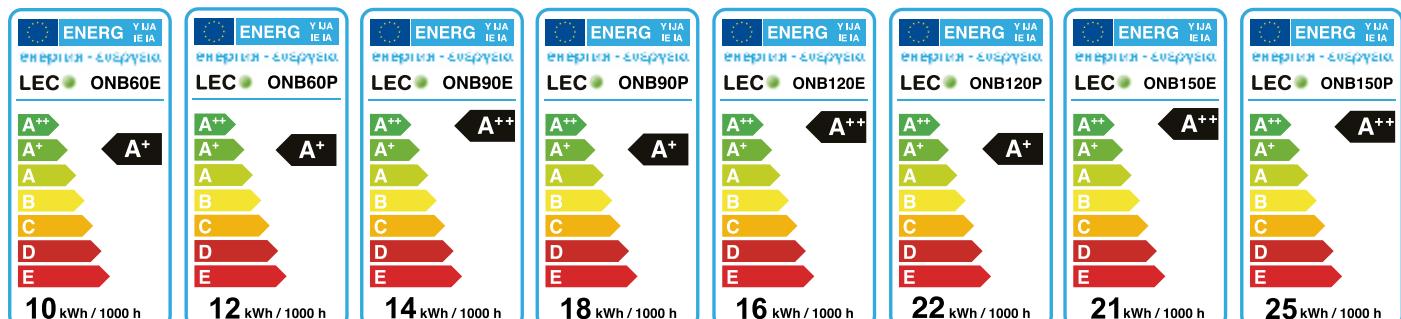
	ONUBA 60		ONUBA 90		ONUBA 120		ONUBA 150	
	ECO	PLUS	ECO	PLUS	ECO	PLUS	ECO	PLUS
Potencia tubo equivalente Equivalent tube power Puissance tube équivalent	T8 18 W		T8 30 W		T8 36 W		T8 58 W	
Ahorro energético anual (kWh) Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	3.629	3.003	6.883	5.318	8.509	6.632	15.205	13.953
% de ahorro % of savings % d'économies	54	44	61	47	63	49	70	64
Disminución de emisiones de CO <sub>2</sub> anual (kg) Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>	2.355	1.949	4.467	3.452	5.522	4.304	9.868	9.056

Ahorro directo de bajada de consumo eléctrico. No se contempla ningún coste de mantenimiento de los tubos convencionales

Direct Savings lowering electricity consumption. No maintenance costs included for conventional tubes

Économies directes en réduisant la consommation électrique. N'a pas été tenu compte aucun coût de maintien des tubes conventionnels

## Eficiencia energética / Energy efficiency / L'efficacité énergétique



# Tubos Onuba Pink



Los tubos Onuba Pink de LEC presentan la solución lumínica perfecta para la exposición de productos alimenticios como cárnicos ya que permiten destacar la frescura de los alimentos expuestos.

Además del ahorro energético, la no irradiación de calor hacia el producto, lo convierte una opción muy interesante al no perjudicar en absoluto a su conservación.

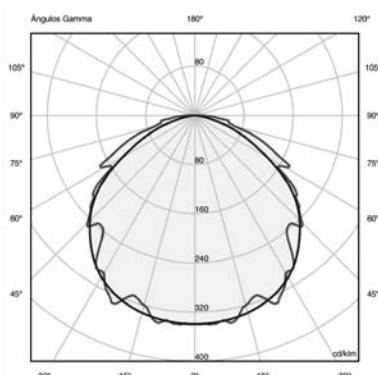
LEC Pink Onuba tubes have the perfect lighting solution for the display of food products such as meat and allow to highlight the freshness of food exposed.

In addition to energy saving, no heat radiation toward the products makes it a very interesting option since it does not affect their conservation.

Les tubes Onuba Pink de LEC présentent la solution parfaite d'éclairage pour l'exposition de denrées alimentaires tels que des produits à base de viande, car ils permettent souligner la fraîcheur des denrées alimentaires exposés.

En outre des économies d'énergie, la non irradiation de chaleur vers les produits fait-elle une option très intéressante car elle ne compromet pas leur conservation.

## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



Ejemplo de diagrama polar Onuba.  
Example of an Onuba Polar Diagram.  
Exemple d'un diagramme polaire Onuba.

## Medidas / Measurements / Mensurations



	A	B
Onuba 60	588,65 mm	26 mm
Onuba 90	893,45 mm	26 mm
Onuba 120	1.198,25 mm	26 mm
Onuba 150	1.498,85 mm	26 mm

\* Tolerancia (+- 1,1mm)

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Tonalidad Tonality Tonalité	Rosa Pink Rose
Fuente de luz Light source Source de lumière	SMD LED
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón circular Circular pattern Modèle circulaire
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	110°
Indice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80
Vida útil Useful life Vie utile	> 50000 h.
Tipo de conexión Type of connection Type de connexion	G13
Tensión de alimentación Supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V
Factor de potencia Supply voltage Tension d'alimentation	> 0,9
Temperatura ambiente Room temperature Température ambiante	-20°C a 70°C



# Tubos Onuba Pink



## Características Fotométricas / Photometric Characteristics / Caractéristiques photométriques

	ONUBA PINK 60	ONUBA PINK 90	ONUBA PINK 120	ONUBA PINK 150
Flujo luminoso (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	854 lm	1.007 lm	1.497 lm	1.946 lm
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy Efficacité de la lampe	85 lm/W	84 lm/W	83 lm/W	88 lm/W

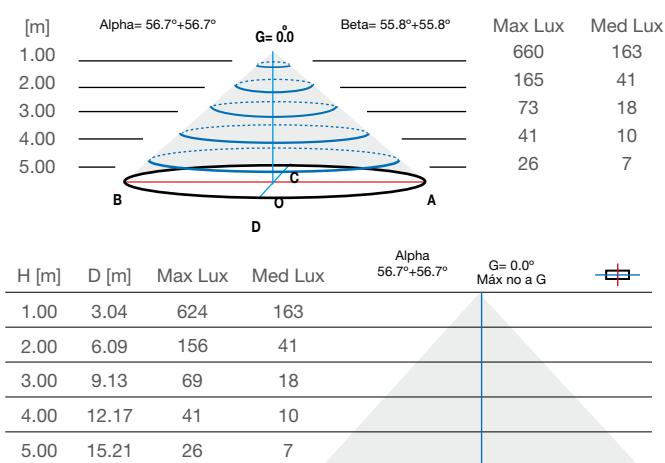
Potencia Power Puissance	10 W	12 W	18 W	22 W
Potencia tubo equivalente Equivalent tube power Puissance tube équivalente	18 W + reactancia 18 W + ballast 18 W + réactance	30 W + reactancia 30 W + ballast 30 W + réactance	36 W + reactancia 36 W + ballast 36 W + réactance	58 W + reactancia 58 W + ballast 58 W + réactance

\* Se considera una potencia de reactancia de un 20% sobre la potencia del tubo

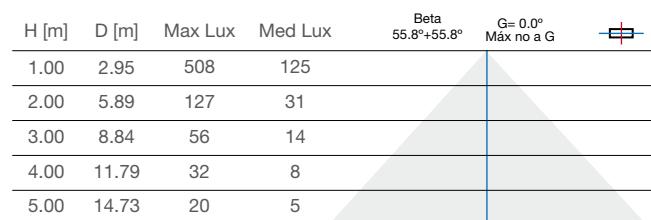
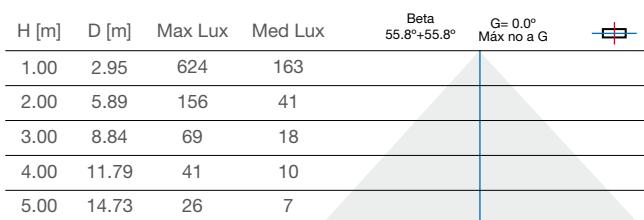
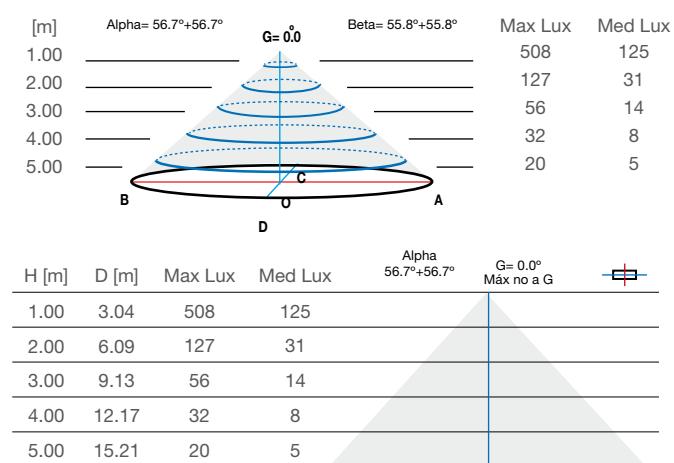
It is being considered a power of the reactance of a 20% over the tube power. / On a considéré une puissance de la réactance de 20 % sur la puissance du tube

## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux

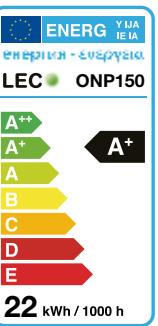
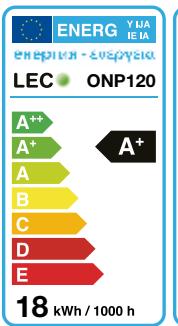
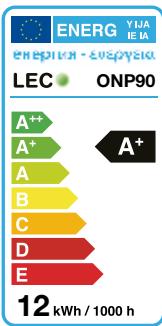
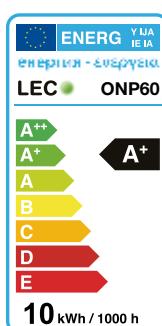
### Onuba Pink 150



### Onuba Pink 120



## Eficiencia energética / Energy efficiency / L'efficacité énergétique





# Kit de emergencia

## Emergency equipement | Équipement de secours

En grandes instalaciones, ya sea por normativa como por necesidades de la propia empresa, es necesario contar con una iluminación alternativa en caso de corte de luz más allá de las luces de emergencia. Los motivos pueden ser varios, para señalar el camino más corto hacia la salida para clientes y empleados, por temas de seguridad con las maquinarias instaladas, etc.

In large installations, in order to accomplish regulations or meet company needs, it is often necessary to have an alternative lighting system in case of power cut-off, besides regular emergency lights. This could be for various reasons, in order to highlight exits or to ensure security in dangerous areas, etc.

Dans de grandes installations, bien par réglementation que pour les besoins de l'entreprise, il est nécessaire de disposer d'un système d'éclairage alternatif en cas d'un coupure de courant au-delà de la signalisation de secours. Les raisons peuvent être plusieurs, bien pour marquer le chemin plus court vers la sortie pour les clients et employés, que pour veiller à la sécurité avec les machines installées, etc.



**Usos** Para tubos LEC de 120 cm. o 150 cm.  
**Uses** 120cm and 150cm LEC tubes  
**Applications** Pour tubes LEC de 120cm ou 150 cm.

<b>Modo</b> Mode Mode	<b>Permanente</b> Permanent Permanent	Luminaria encendida que al existir fallos en la red pasa a modo emergencia  The luminaire stays on when failures in the network occur.  Luminaire allumée qui passe au mode de secours quand il y ont des coupures de courant.
	<b>Emergencia</b> Emergency Urgence	Luminaria que enciende solo cuando existen fallos en la red  The luminaire switches on, only when failures in the network occur.  Luminaria qui s'allume seulement quand il y ont des coupures de courant.

## Datos funcionamiento

## Technical data / données de techniques

	Onuba 120	Onuba 150
Potencia de conjunto Power of equipment Puissance du ensemble	29W	33W
Autonomía Autonomy Autonomie	1:15 h	1:15 h
Dimensión Dimensions Dimensions		950mm x 48mm x 54mm
Peso Weight Poids		2,10 kg
Tiempo de recarga Charging Time Temps de recharge		24 h
Tipo de batería Battery type Type de batterie		Ni- Cd
Alimentación Power Supply Alimentation		230V/50Hz
Temperatura de funcionamiento Working Temperature Température de fonctionnement		0° - 50° C
Máxima temperatura Maximum Temperature Température maximale		50°
Rendimientos Efficiency Rendements		90% en modo emergencia 10% flux reduction after a cutoff Réduction du flux del 10% après la coupure
Tipo de conexión Connection Type de connexion		Directa a la red Direct to the network Directe à réseau
Vida útil Useful Life Vie utile		50.000 h o 500 ciclos de Batería 50.000h or 500 Battery cycles 50.000h ou 500 cycles de batterie

## Esquema modo permanente - con fuente externa / Esquema modo emergencia - sin fuente externa

### Esquema

Modo Permanente; con fuente ext.

Permanent Mode: With external Source.

Mode Permanent: Avec source extérieure

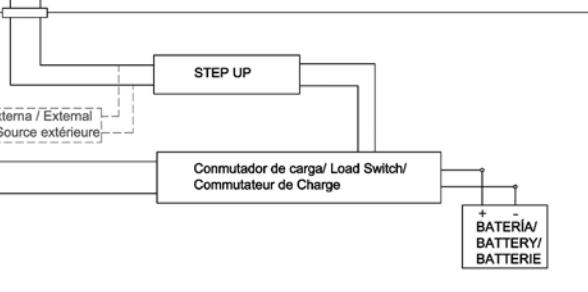
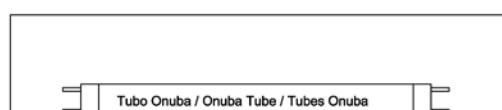
Modo Emergencia; sin fuente ext.

Emergency Metod: Without external source

Mode d'Urgence: Sans source extérieure

Entrada / Input / Entrée 230 VAC  
Circuito Alumbrado/ Lighting circuit  
/ Circuit d'urgence

Entrada / Input / Entrée 230 VAC  
Circuito Emergencia / Circuit d'urgence  
/Emergency circuit



# Pantallas empotrables

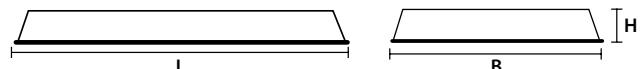


## Recessed Panels | Panneaux Encastrés

Las pantallas empotrables son las más utilizadas en oficinas para los techos técnicos. Fabricadas en chapa de acero acabado epoxi blanco con tratamiento anti-corrosión. Equipadas con componentes de primera calidad. Las pantallas LEC admiten reflectores V (Blanco, Brillo y Mate) y difusor de metacrilato blanco.

Recessed panels are the most commonly used in offices for modular ceilings. They are manufactured in steel sheet with white epoxy finish and anti-corrosion treatment. Equipped with components of the highest quality, LEC panels support V reflectors (White, Bright and Matt) and white methacrylate diffusers.

Les panneaux encastrés sont les plus utilisés dans les bureaux pour les plafonds modulaires. Ils sont fabriqués en tôle d'acier fini avec époxy blanc et traitement anticorrosion. Équipés des composants de la meilleure qualité, les panneaux LEC supportent réflecteurs V (Blanc, Brillant et Mate) et diffuseurs de méthacrylate blanc.



## Pantallas de tubos Onuba / Onuba tubes Panels / Panneaux de tubes Onuba

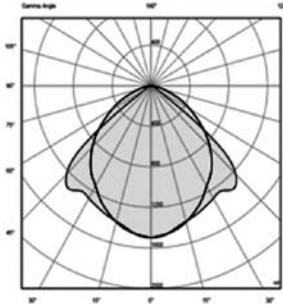
### Características / Characteristics / Caractéristiques

Denominación Name Dénomination	Lámpara (ud x cm) Lamp Lampe	Módulo mm Module Module	L	B	H
Pantalla 3 x 60 3 x 60 Panel Panneau 3 x 60	3 x 60	600 x 600	615	595	60
Pantalla 4 x 60 4 x 60 Panel Panneau 4 x 60	4 x 60	600 x 600	615	595	60
Pantalla 2 x 120 2 x 120 Panel Panneau 2 x 120	2 x 120	1.200 x 300	1.250	297	60
Pantalla 2 x 150 2 x 150 Panel Panneau 2 x 150	2 x 150	1.500 x 300	1.530	297	60

Fuente de Luz Light source Source de lumière	Lámparas LED Onuba (T8) Onuba LED Lamps (T8) Lampes LED Onuba (T8)			
Pantalla Panel Panneau	3x60 4x60 2x120 2x150			
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Distribución simétrica cuadrilateral Symmetrical quadrilateral distribution Distribution symétrique quadrilatérale			
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V			
Frecuencia Frequency Fréquence	50-60Hz			
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9			

Materiales y acabado Materials and finishing Matériels et finitions	Fabricadas en chapa de acero acabado epoxi blanco con tratamiento anti-corrosión, equipada con componentes de primera calidad. Manufactured in steel sheet with white epoxy finish and anti-corrosion treatment. Equipped with components of the highest quality. Fabriquées en tôle d'acier fini avec époxy blanc et traitement anti-corrosion. Équipées des composants de la meilleure qualité.			
Temperatura ambiente Room temperature Température ambiante	-20°C / 70°C			
Color Colour Couleur	Blanco, Brillo y Mate White, Bright and Matt Blanc, Brillant et Mate			
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Alumbrado interior. Para techos técnicos Indoor lighting. Modular ceiling Éclairage intérieur. Plafond modulaire			

### Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



Ejemplo de diagrama polar correspondiente a una luminaria de 4x60 con difusor en V de LEC  
Polar diagram of a 4x60 LEC luminaire with V diffuser  
Le diagramme polaire correspond à un luminaire de 4x60 avec diffuseur V de LEC



# Pantallas superficie



## Surface Panels | Panneaux De Surface

Luminarias de interior para adosar a techos. Fabricadas en chapa de acero acabado epoxi blanco con tratamiento anti-corrosión. Equipadas con componentes de primera calidad. Las pantallas LEC admiten reflectores V (Blanco, Brillo y Mate) y difusor de metacrilato blanco.

Indoor luminaires to mount on ceilings surfaces. They are manufactured in sheet steel with white epoxy finish and anti-corrosion treatment. Equipped with components of the highest quality, LEC panels support V reflectors (White, Bright and Matt) and white methacrylate diffusers.

Luminaires pour l'éclairage en intérieur et montage sur le surfaces de plafond. Ils sont fabriqués en tôle d'acier fini avec époxy blanc et traitement anti-corrosion. Équipés des composants de la meilleure qualité, les panneaux LEC supportent réflecteurs V (Blanc, Brillant et Mate) et diffuseurs de méthacrylate blanc.



B H



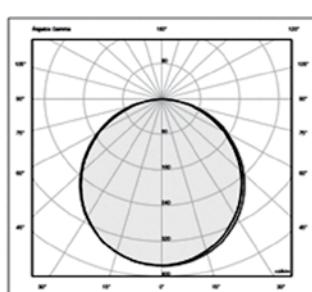
## Pantallas de tubos Onuba / Onuba tubes Panels / Panneaux de tubes Onuba

### Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de Luz Light source Source de lumière	Lámparas LED Onuba (T8) Onuba LED Lamps (T8) Lampes LED Onuba (T8)		
Pantalla Panel Panneau	3x60	4x60	2x120
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Distribución simétrica cuadrilateral Symmetrical quadrilateral distribution Distribution symétrique quadratiale		
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V		
Frecuencia Frequency Fréquence	50-60Hz		
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9		
Materiales y acabado Materials and finishing Matériels et finitions	Fabricadas en chapa de acero acabado epoxi blanco con tratamiento anti-corrosión, equipada con componentes de primera calidad. Manufactured in steel sheet with white epoxy finish and anti-corrosion treatment. Equipped with components of the highest quality. Fabriquées en tôle d'acier fini avec époxy blanc et traitement anti-corrosion. Équipées des composants de la meilleure qualité.		
Temperatura ambiente Room temperature Température ambiante	-20°C / 70°C		
Color Colour Couleur	Blanco, Brillo y Mate White, Bright and Matt Blanc, Brillant et Mate		
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Principalmente para oficinas Mainly for offices Principalement pour les bureaux		

Denominación Name Dénomination	Lámpara (ud x cm) Lamp Lampe	L	B	H
Pantalla 3x60 3x60 Panel Panneau 3x60	3x60	645	425	85
Pantalla 4x60 4x60 Panel Panneau 4x60	4x60	645	425	85
Pantalla 2x120 2x120 Panel Panneau 2x120	2x120	1260	225	85

### Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



Ejemplo de diagrama polar correspondiente a una luminaria de 4x60 con difusor en metacrilato

Polar diagram of a 4x60 LEC luminaire with V diffuser methacrylate

Le diagramme polaire correspond à un luminaire de 4x60 avec diffuseur méthacrylate





# Pantallas estancas

## Sealed Panels | Panneau Étanche

Carcasa de policarbonato con pestillos de cierre para fijación al reflector sin necesidad de herramientas, juntas de estanqueidad de poliuretano expandido.

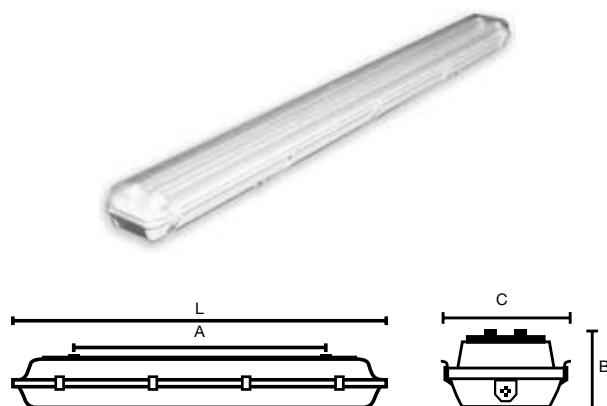
The luminaire has a polycarbonate housing with locking latches to be easily attached to the reflector without tools, and with expanded polyurethane sealing joints.

Le luminaire est doté d'un boîtier de polycarbonate avec des pattes de verrouillage pour être facilement attaché au réflecteur sans outils, joints d'étanchéité de polyuréthane expansé.

### Pantallas de tubos Onuba / Onuba tubes Panels / Panneaux de tubes Onuba

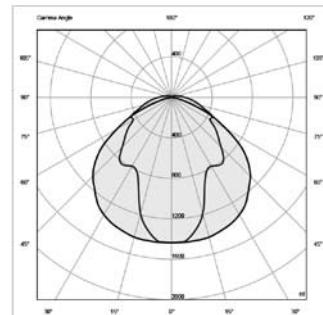
#### Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de Luz Light source Source de lumière	Lámparas LED Onuba (T8) Onuba LED Lamps (T8) Lampes LED Onuba (T8)
Pantalla Panel / Panneau	1x60 2x60 1x120 2x120 1x150 2x150
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Distribución simétrica cuadrilateral Symmetrical quadrilateral distribution Distribution symétrique quadratique
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V
Frecuencia Frequency / Fréquence	50-60Hz
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9
Materiales y acabado Materials and finishing Matériels et finitions	Acabado en color gris con reflector porta accesorios de chapa prelacada color blanco y aluminio brillo. Difusor disponible en material acrílico o policarbonato, con acabado rayado.  This panel is grey colour finish with accessory holder reflector made of white or shiny prelacquered aluminium sheet. The diffuser is available in acrylic material or polycarbonate, with grazed finish.  Ce panneau a finition couleur gris avec réflecteur porte-accessoires en tôle d'aluminium prélaqué blanc ou brillant. Le diffuseur est disponible en matériau acrylique ou polycarbonate, avec finition égratigné.
Temperatura ambiente Room temperature Température ambiante	-20°C / 70°C
Código IP bloque óptico Optics IP Range Rang IP du bloc optique	65
Color Colour Couleur	Gris con reflector porta accesorios de chapa prelacada color blanco y aluminio brillo.  Grey colour finish with accessory holder reflector made of white or shiny prelacquered aluminium sheet.  Finition couleur gris avec réflecteur porte-accessoires en tôle d'aluminium prélaqué blanc ou brillant.
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Uso industrial y parkings, mayoritariamente. Mostly industrial use and parkings. Secteur industriel et parkings, principalement.



Denominación Name Dénomination	Lámpara (ud x cm) Lamp Lampe	L	A	B	C
Luminaria 1x60 1x60 Luminaire Luminaire 1x60	1x60	680	498	120	105
Luminaria 2x60 2x60 Luminaire Luminaire 2x60	2x60	680	498	120	165
Luminaria 1x120 1x120 Luminaire Luminaire 1x120	1x120	1.280	913	120	105
Luminaria 2x120 2x120 Luminaire Luminaire 2x120	2x120	1.280	913	120	165
Luminaria 1x150 1x150 Luminaire Luminaire 1x150	1x150	1.600	994	120	105
Luminaria 2x150 2x150 Luminaire Luminaire 2x150	2x150	1.600	994	120	165

#### Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



El diagrama polar corresponde a una luminaria estanca de 2x120

Polar diagram of a 2x120 sealed luminaire

Le diagramme polaire correspond à un luminaire étanche de 2x120





# Otros modelos de pantallas

## Sealed Panels | Panneau Étanche

Carcasa de policarbonato con pestillos de cierre para fijación al reflector sin necesidad de herramientas, juntas de estanqueidad de poliuretano expandido.

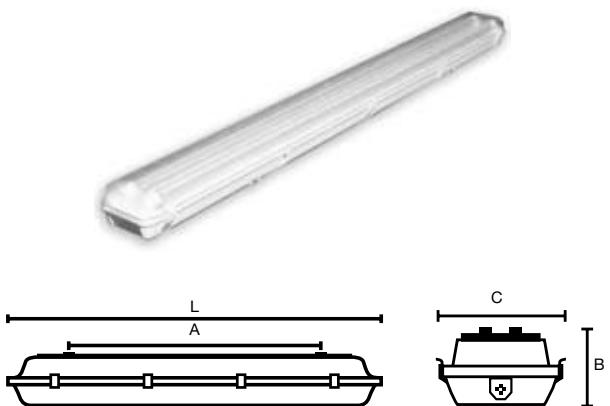
The luminaire has a polycarbonate housing with locking latches to be easily attached to the reflector without tools, and with expanded polyurethane sealing joints.

Le luminaire est doté d'un boîtier de polycarbonate avec des pattes de verrouillage pour être facilement attaché au réflecteur sans outils, joints d'étanchéité de polyuréthane expansé.

### Pantallas de tubos Onuba / Onuba tubes Panels / Panneaux de tubes Onuba

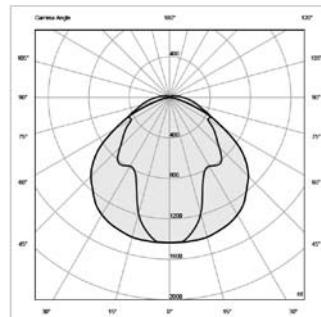
#### Características / Characteristics / Caractéristiques

Fuente de Luz Light source Source de lumière	Lámparas LED Onuba (T8) Onuba LED Lamps (T8) Lampes LED Onuba (T8)
Pantalla Panel / Panneau	1x60    2x60    1x120    2x120    1x150    2x150
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Distribución simétrica cuadrilateral Symmetrical quadrilateral distribution Distribution symétrique quadratiale
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC 85-265 V
Frecuencia Frequency / Fréquence	50-60Hz
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9
Materiales y acabado Materials and finishing Matériels et finitions	Acabado en color gris con reflector porta accesorios de chapa prelacada color blanco y aluminio brillo. Difusor disponible en material acrílico o policarbonato, con acabado rayado.  This panel is grey colour finish with accessory holder reflector made of white or shiny prelacquered aluminium sheet. The diffuser is available in acrylic material or polycarbonate, with grazed finish.  Ce panneau a finition couleur gris avec réflecteur porte-accessoires en tôle d'aluminium prélaqué blanc ou brillant. Le diffuseur est disponible en matériel acrylique ou polycarbonate, avec finition égratigné.
Temperatura ambiente Room temperature Température ambiante	-20°C / 70°C
Código IP bloque óptico Optics IP Range Rang IP du bloc optique	65
Color Colour Couleur	Gris con reflector porta accesorios de chapa prelacada color blanco y aluminio brillo.  Grey colour finish with accessory holder reflector made of white or shiny prelacquered aluminium sheet.  Finition couleur gris avec réflecteur porte-accessoires en tôle d'aluminium prélaqué blanc ou brillant.
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Uso industrial y parkings, mayoritariamente. Mostly industrial use and parkings. Secteur industriel et parkings, principalement.



Denominación Name Dénomination	Lámpara (ud x cm) Lamp Lampe	L	A	B	C
Luminaria 1x60 1x60 Luminaire Luminaire 1x60	1x60	680	498	120	105
Luminaria 2x60 2x60 Luminaire Luminaire 2x60	2x60	680	498	120	165
Luminaria 1x120 1x120 Luminaire Luminaire 1x120	1x120	1.280	913	120	105
Luminaria 2x120 2x120 Luminaire Luminaire 2x120	2x120	1.280	913	120	165
Luminaria 1x150 1x150 Luminaire Luminaire 1x150	1x150	1.600	994	120	105
Luminaria 2x150 2x150 Luminaire Luminaire 2x150	2x150	1.600	994	120	165

#### Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



El diagrama polar corresponde a una luminaria estanca de 2x120

Polar diagram of a 2x120 sealed luminaire

Le diagramme polaire correspond à un luminaire étanche de 2x120



# Downlight Gadir



El Downlight Gadir de LEC presenta una solución lumínica perfecta para cubrir las necesidades decorativas y de iluminación en establecimientos comerciales, oficinas y viviendas.

LEC Gadir Downlight is the perfect lighting solution to satisfy the decoration and lighting needs of shops, offices and housing.

Le Downlight Gadir de LEC est la solution d'éclairage parfaite pour satisfaire les besoins décoratifs et d'éclairage de magasins, de bureaux et de logements.

Fabricado en inyección de aluminio y con una amplia gama de colores dependiendo del volumen de pedidos.

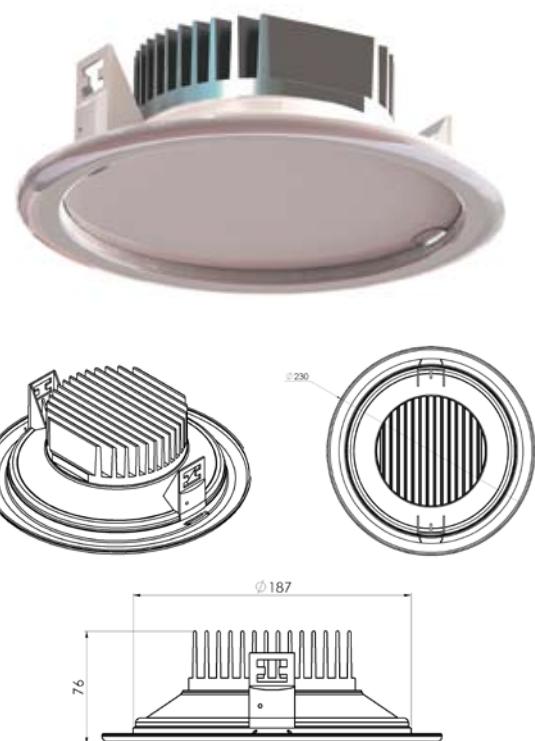
Made of cast aluminium alloy with a wide range of colours depending on the volume of orders.

Fabriqué en alliage d'aluminium injecté avec une large gamme de couleurs en fonction du volume des commandes.

Posee fuente de alimentación externa y la sustitución de los Downlight convencionales es muy sencilla.

The power source is external and the replacement of convention downlights is very easy.

La source d'alimentation est externe et le remplacement de luminaires conventionnels est très facile.

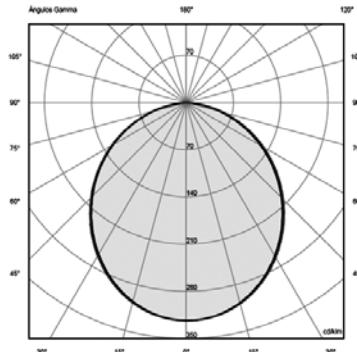


## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

Ejemplo de diagrama polar Gadir

Example of a Gadir Polar Diagram

Exemple d'un diagramme polaire Gadir



## Ecodiseño

### Ecodesign / Écoconception

Certificación de un sistema de gestión ambiental en el proceso de diseño y desarrollo (Ecodiseño) UNE 150301:2003.

Certification of an environmental management system in the design and development process (EcoDesign) UNE 150301:2003.

Certification d'un système de gestion environnementale dans le processus de conception et de développement (Écoconception) UNE 150301:2003.

## Características / Characteristics / Caractéristiques

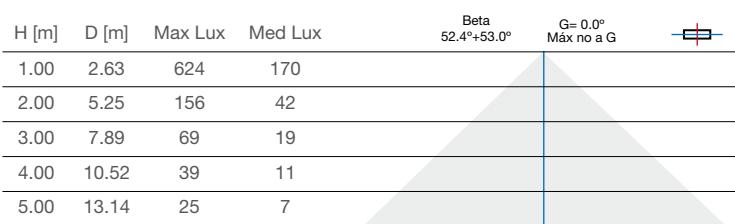
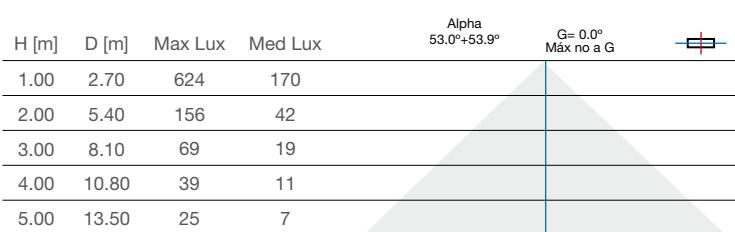
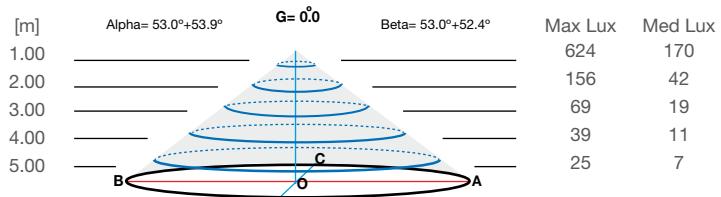
Fuente de luz	LED SMD
Light source	
Source de lumière	
Distribución lumínica	Patrón circular
Light Distribution	Circular pattern
Distribution lumineuse	Modèle circulaire
Tensión de alimentación	AC 85 - 265 V
Power supply voltage	
Tension d'alimentation	
Frecuencia	50/60 Hz
Frequency	
Fréquence	
Factor de potencia	> 0,9
Power factor	
Facteur de puissance	
Peso	0,8 kg
Weight	
Poids	
Materiales y acabado	Aleación de aluminio inyectado
Materials and finishing	Die-cast aluminium alloy
Matériels et finitions	Alliage d'aluminium injecté
Dimensiones	Ext Ø 230 mm - Int Ø 182x76 mm
Dimensions	
Dimensions	
Temperatura ambiente	-20° C a 70° C
Room temperature	
Température ambiante	
Color	Ral 9003 / Ral 9006
Colour	
Couleur	
Aplicaciones y usos	Alumbrado interior
Applications and uses	Indoor lighting
Applications et utilisations	Éclairage intérieur



# Downlight Gadir | Lite



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutral Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe			15 W
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	128 lm/W	128 lm/W	123 lm/W
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	1.930 lm	1.930 lm	1.845 lm
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI) Indice de rendu de couleur (IRC)(CRI) Indice de rendu de couleur (IRC)	Ra >80		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	110°		
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón circular Circular pattern Modèle circulaire		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
<p>This luminaire contains LED lamps. These lamps are not interchangeable. LEC GADIR 874 / 2012</p>			

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énérgetiques

Comparativa entre 100 luminarias de bajo consumo 2x18W y 100 downlight Gadir LITE de 15W, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

Comparison between 100 energy-saving luminaires 2x18W and 100 Gadir downlight LITE of 15W, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

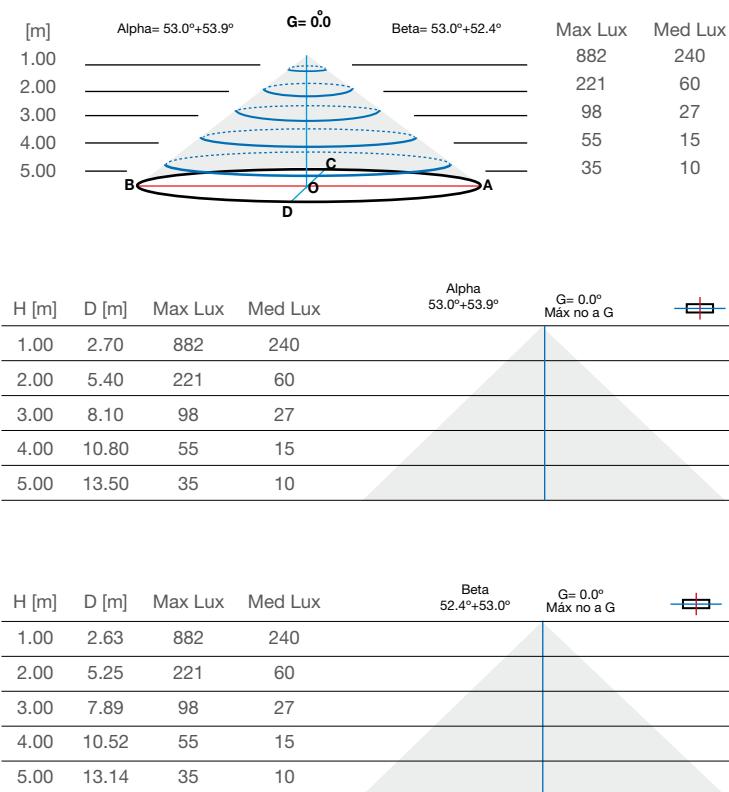
Comparatif entre 100 lampes à économie d'énergie 2x18W et 100 downlight Gadir LITE de 15W, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6j)

LEC LEC LEC	Convencional Conventional Conventionnelle	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
LITE 15W	2 x 18	8.197 kWh	61 %	5.320 kg

# Downlight Gadir | Eco



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe		21 W	
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)		130 lm/W 130 lm/W	124 lm/W
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)		2.730 lm 2.730 lm	2.604 lm
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI) Indice de rendu de couleur		Ra > 80	
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement		110°	
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse		Patrón circular Circular pattern Modèle circulaire	
Vida útil Useful life Vie utile		50.000 h.	



## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

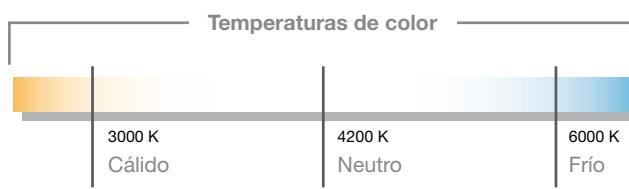
Comparativa entre 100 luminarias de bajo consumo 2x26W y 100 downlight Gadir ECO de 21W, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

Comparison between 100 energy-saving luminaires 2x26W and 100 Gadir downlight ECO of 21W, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

Comparatif entre 100 lampes à économie d'énergie 2x26W et 100 downlight Gadir ECO de 21W, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6j)

LEC	Convencional Conventional Conventionnelle	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
ECO 21W	2 x 26	12.014 kWh	62 %	7.797 kg

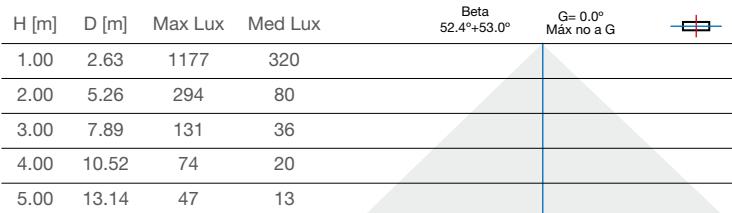
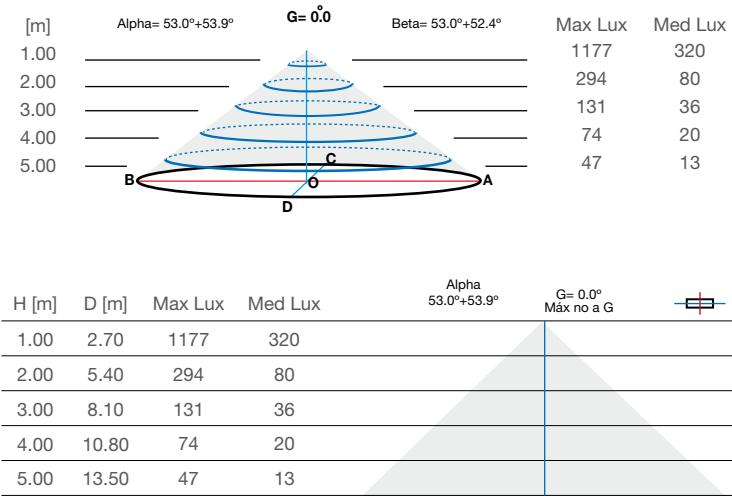
# Downlight Gadir | Plus



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	28 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	130 lm/W	130 lm/W	124 lm/W
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	3.640 lm	3.640 lm	3.472 lm
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI)	Ra > 80		
Indice de rendu de couleur			
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	110°		
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón circular Circular pattern Modèle circulaire		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		

## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



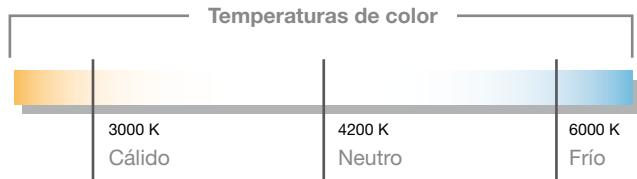
## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Comparativa entre 100 luminarias de bajo consumo 2x32W y 100 downlight Gadir PLUS de 28W, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

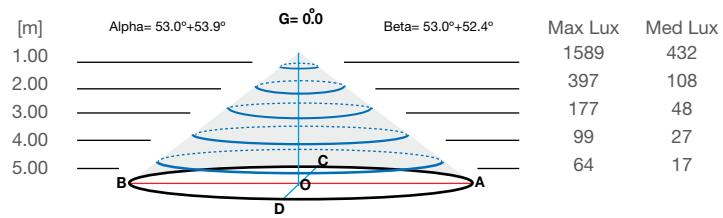
Comparison between 100 energy-saving luminaires 2x32W and 100 Gadir downlight PLUS of 28W, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

Comparatif entre 100 lampes à économie d'énergie 2x32W et 100 downlight Gadir PLUS de 28W, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6j)

LEC LEC LEC	Convencional Conventional Conventionnelle	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
PLUS 28W	2 x 32	14.016 kWh	58 %	9.096 kg



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Alpha 53.0°+53.9°	G = 0.0° Max no a G
1.00	2.70	1589	432		
2.00	5.40	397	108		
3.00	8.10	177	48		
4.00	10.80	99	27		
5.00	13.50	64	17		

H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Beta 52.4°+53.0°	G = 0.0° Máx no a G
1.00	2.63	1589	432		
2.00	5.26	397	108		
3.00	7.89	177	48		
4.00	10.52	99	27		
5.00	13.14	64	17		

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froide	Neutro Neutral Neutre	Cálido Warm Chaud
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe		40 W	
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)		120 lm/W	120 lm/W
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)		4.800 lm	4.800 lm
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI)	Ra >80	Indice de rendu de couleur	
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	110°		
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón circular Circular pattern Modèle circulaire		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
<p>Esta luminaria lleva lámparas LED incorporadas Las lámparas de esta luminaria no son intercambiables LEC GADIR 874 / 2012</p>			

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Comparativa entre 100 luminarias de halogenuros metálicos de 150W y 100 downlight Gadir SP de 40W, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

Comparison between 100 metal halide lamps 150W and 100 Gadir downlight SP of 40W, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

Comparatif entre 100 lampes aux halogénures métalliques 150W et 100 downlight Gadir SP de 40W, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6j)

LEC	Convenional Conventional Conventionnelle	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
SP 40W	HM 150	41.923 kWh	74 %	27.208 kg



La iluminación industrial, normalmente se sitúa en planos de luminarias a alturas medias o altas, de 6,5 metros en adelante, por lo que los costos asociados al mantenimiento de las mismas se elevan de forma directa al número de luminarias instaladas.

Industrial lighting usually involves luminaires placed at medium to high heights, of 6.5 meters or greater and therefore the associated maintenance cost is directly proportional to the number of luminaires installed.

L'éclairage industriel se trouve généralement sur des plans d'éclairage situés à une hauteur moyenne ou élevée de 6,5 mètres minimum, les coûts associés à la maintenance de ces derniers étant directement proportionnels au nombre de luminaires installés.

La larga vida útil del sistema de iluminación industrial Valentina, muy superior a los elementos que sustituye, unido a su efectividad calorífica, estanqueidad, diseño y huella lumínica, la convierten en la solución definitiva para la iluminación de espacios de trabajo.

The useful lifespan of the Valentina lighting system is much longer than the elements it replaces and its calorific effectiveness, water-tightness, design and luminous trace, makes it a definitive solution for work area lighting.

La longue vie utile du système d'éclairage industriel Valentina, très supérieure à celle des éléments qu'il remplace, alliée à son efficacité énergétique, étanchéité, design et empreinte lumineuse lui permettent d'être la solution définitive pour l'éclairage d'espaces de travail.

Su innovador diseño permite su uso no sólo en naves industriales sino en grandes comercios en los que les interesa cuidar la estética de sus productos de iluminación. Consulte con nosotros la gama de colores disponible.

Its innovative design allows it to be used, not only in industrial warehouses but also in large businesses, interested in the aesthetics of their lighting fixtures. Please ask us about the available range of colours.

Grâce à son design innovateur, il peut être utilisé non seulement dans des bâtiments industriels mais aussi dans des commerces dans lesquels l'esthétique de l'éclairage revêt une grande importance. Contactez-nous afin de connaître la gamme de couleurs disponibles.

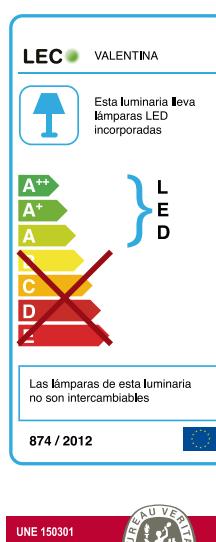


## Características / Characteristics / Caractéristiques

Versión Version Version	LITE	ECO	MASTER	PLUS
Fuente de luz Light source Source de lumière	LED SMD			
Distribución lumínica Light Distribution Distribution lumineuse	Patrón circular Circular pattern Modèle circulaire			
Tensión de alimentación Power supply voltage Tension d'alimentation	AC85 - 265V			
Frecuencia Frequency Fréquence	50/60 Hz			
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	> 0,9			
Peso Weight Poids	6,7 kg	10 kg	13,3 kg	16,5 kg
Materiales y acabado Materials and finishing Matériaux et finitions	Aluminio y Acero Aluminium and steel Aluminium et acier			
Código IP bloque óptico Optics IP Range Rang IP du bloc optique	IP 65			
Tipo de clase Class type Type de classe	Clase II Class II Classe II			
Color Colour Couleur	Personalizable a cualquier color del sistema RAL a partir de unas cantidades mínimas. Customizable to any color of RAL system for set minimum quantities. Personnalisable à n'importe quelle couleur du système RAL pour certaines quantités minimums.			
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Naves Industriales y comercios Warehouses and shops Entrepôts et magasins			

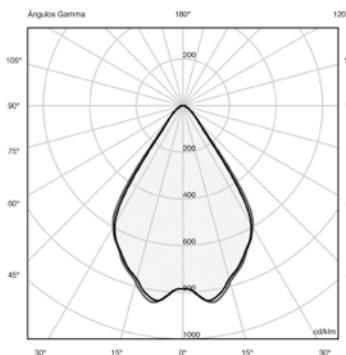
Montaje  
Mounting  
Montage

Fijar las cogidas a los puntos de anclaje, fijar el conector de alimentación en la base y comprobarla correcta ejecución de los pasos para la instalación de la misma, así como su horizontalidad. Attach the fastening clips to the anchor points and then the power supply connector to the base. Ensure the correct execution of the installation instructions and that the high bay is horizontal. Fixer les attaches aux points d'ancrage et le connecteur d'alimentation à la station. Vérifier la bonne exécution des étapes pour l'installation et son orientation, ainsi que son horizontalité.





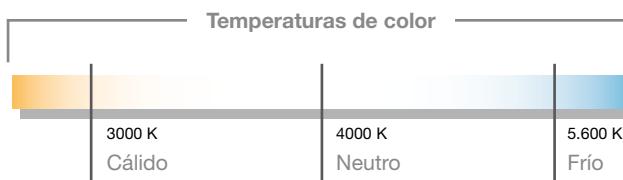
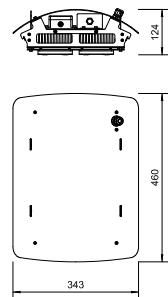
## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



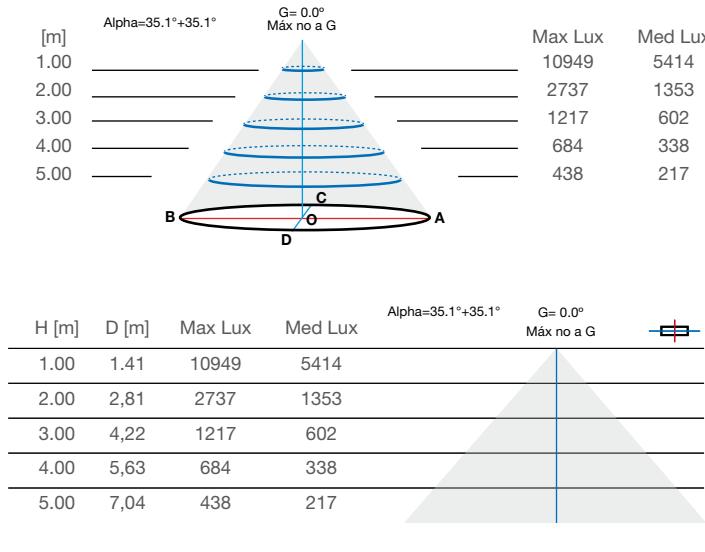
Ejemplo de diagrama polar Lite

Example of a LITE Polar Diagram

Exemple d'un diagramme polaire  
LITE



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froid	Neutro Neutral Neutre	Calido Warm Chaud
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Naves Industriales y comercios Warehouses and shops Entrepôts et magasins		
Potencia de la Lámpara (min) Lamp power (min) Puissance de la lampe (min)	120 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	116 lm/W 97 lm/W 93 lm/W		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	70°-110°		
Flujo lumínico Luminous flux Flux lumineux	13.882 lm 11.628 lm 11.154 lm		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI) Indice de rendu de couleur (IRC)	Ra >80		
Rendimiento lumínico Luminaire efficiency (LOR) Efficacité de la luminaire	94%		

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Comparativa entre 100 luminarias de halogenuro metálico (HM) de 250 W y 100 luminarias de Valentina LITE, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

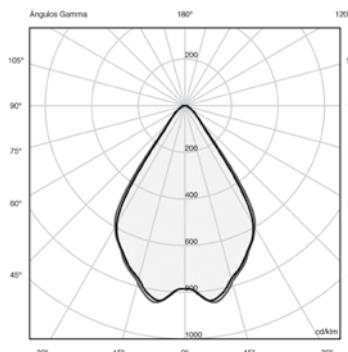
Comparison between 100 metal halide (MH) luminaires of 250 W and 100 Valentina LITE luminaires, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

Comparatif entre 100 luminaires halogénures métalliques (HM) de 250 W et 100 luminaires Valentina LITE, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6d)

LEC	Convencional	Ahorro energético anual	% de ahorro	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub>
LEC	Conventional	Annual energy savings	% of savings	Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions
LEC	Conventionnelle	Économies d'énergie annuelles	% d'économies	Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
LITE	250W	53.811 kWh	57 %	34.924 kg



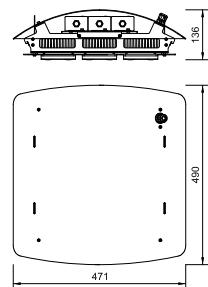
## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



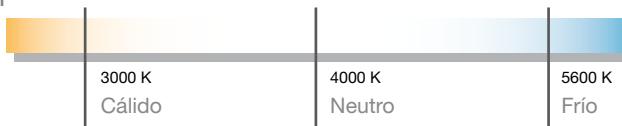
Ejemplo de diagrama polar ECO

Example of an ECO Polar Diagram

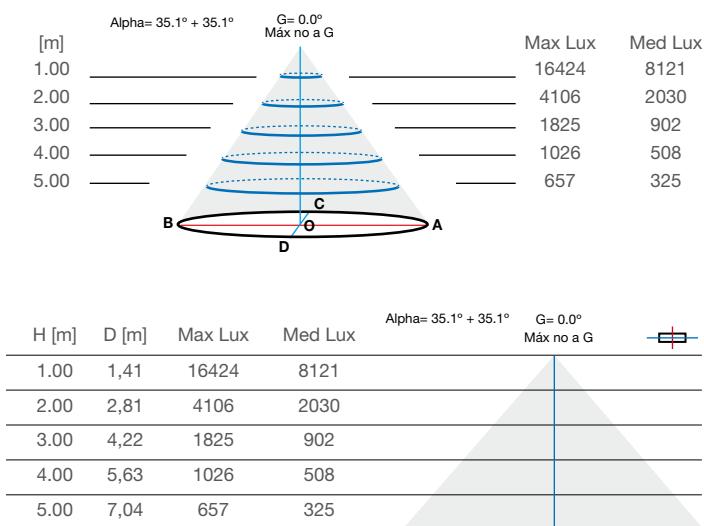
Exemple d'un diagramme polaire ECO



### Temperaturas de color



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froid	Neutro Neutral Neutre	Calido Warm Chaud
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Naves industriales y grandes comercios Warehouses and large shops Entrepôts et grands magasins		
Potencia de la Lámpara (min) Lamp power (min) Puissance de la lampe (min)	180 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	116 lm/W 97 lm/W 93 lm/W		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	70°-110°		
Flujo lumínico Luminous flux Flux lumineux	20.823 lm 17.442 lm 16.731 lm		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI) Indice de rendu de couleur (IRC)	Ra >80		
Rendimiento lumínico Luminaire efficiency (LOR) Efficacité de la luminaire	94%		

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énérgetiques

Comparativa entre 100 luminarias de halogenuro metálico (HM) de 400 W y 100 luminarias de Valentina ECO, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

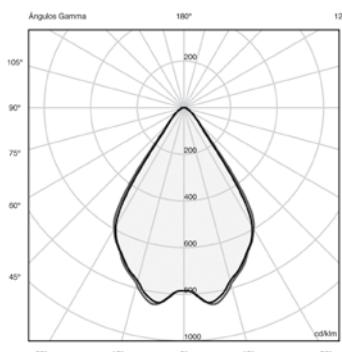
Comparison between 100 metal halide (MH) luminaires of 400 W and 100 Valentina ECO luminaires, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

Comparatif entre 100 luminaires halogénures métalliques (HM) de 400 W et 100 luminaires Valentina ECO, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6d)

LEC	Convencional Conventional Conventionnelle	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
ECO	400W	90.416 kWh	60 %	58.680 kg



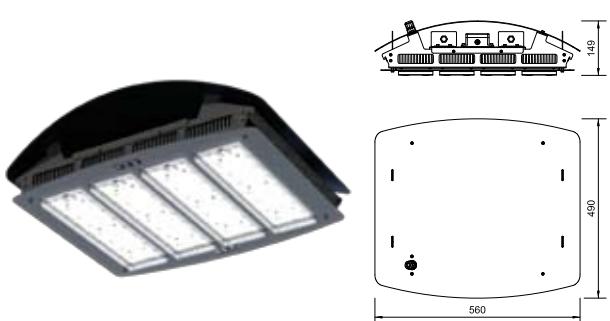
## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



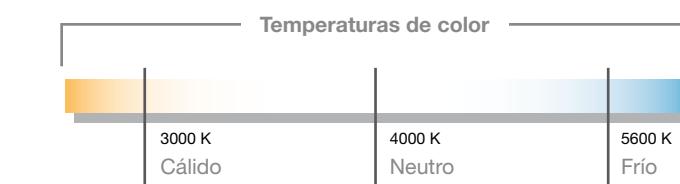
Ejemplo de diagrama polar MASTER

Example of an MASTER Polar Diagram

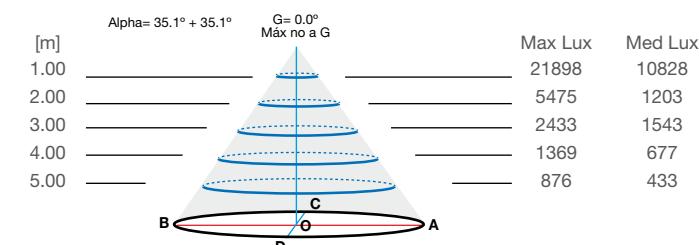
Exemple d'un diagramme polaire  
MASTER



## Características / Characteristics / Caractéristiques



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Alpha = 35.1° + 35.1°	G = 0.0°	Máx no a G
1.00	1.41	21898	10828			
2.00	2.81	5475	2707			
3.00	4.22	2433	1203			
4.00	5.63	1369	677			
5.00	7.04	876	433			

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Comparativa entre 100 luminarias de vapor de mercurio (VM) de 700 W y 100 luminarias de Valentina MASTER, mostrando el ahorro energético conseguido.(10h/6d)

Comparison between 100 mercury vapour (MV) luminaires of 700 W and 100 Valentina MASTER luminaires, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

Comparatif entre 100 luminaires à vapeur de mercure (VM) de 700 W et 100 luminaires Valentina MASTER, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6d)

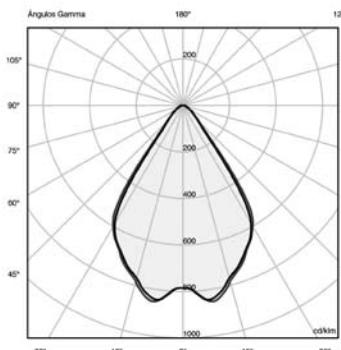
LEC	Convencional	Ahorro energético anual	% de ahorro	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub>
LEC	Conventional	Annual energy savings	% of savings	Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions
LEC	Conventionnelle	Économies d'énergie annuelles	% d'économies	Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>

MASTER	VM700	176.451 kWh	67 %	114.516 kg
--------	-------	-------------	------	------------



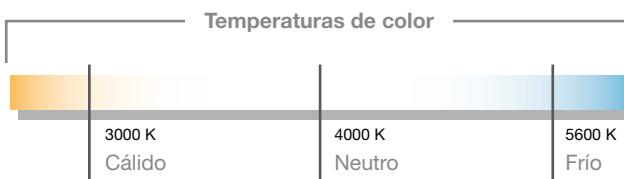
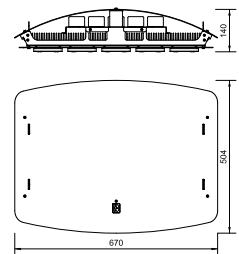
## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire



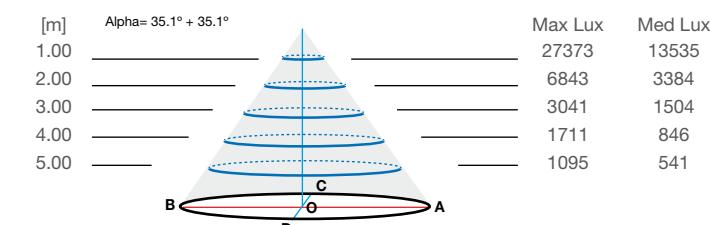
Ejemplo de diagrama polar Plus

Example of a Plus Polar Diagram

Exemple d'un diagramme polaire Plus



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



H [m] D [m] Max Lux Med Lux Alpha= 35.1° + 35.1° G= 0.0° Máx no a G

1.00	1.41	27373	13535
2.00	2.81	6843	3384
3.00	4.22	3041	1504
4.00	5.63	1711	846
5.00	7.04	1095	541

## Características / Characteristics / Caractéristiques

Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Frío Cold Froid	Neutro Neutral Neutre	Calido Warm Chaud
Aplicaciones y usos Applications and uses Applications et utilisations	Naves industriales y grandes comercios Warehouses and large shops Entrepôts et grands magasins		
Potencia de la Lámpara (min) Lamp power (min) Puissance de la lampe (min)	300 W		
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	116 lm/W 97 lm/W 93 lm/W		
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	70°-110°		
Flujo lumínico Luminous flux Flux lumineux	34.705 lm 29.070 lm 27.885 lm		
Vida útil Useful life Vie utile	50.000 h.		
Índice de reproducción cromática (IRC) Colour Rendering Index (CRI) Indice de rendu de couleur (IRC)	Ra > 80		
Rendimiento lumínico Luminaire efficiency (LOR) Efficacité de la luminaire	94%		

## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énergétiques

Comparativa entre 100 luminarias de vapor de mercurio (VM) de 1000 W y 100 luminarias de Valentina PLUS, mostrando el ahorro energético conseguido. (10h/6d)

Comparison between 100 mercury vapour (MV) luminaires of 1000 W and 100 Valentina PLUS luminaires, showing the energy savings achieved. (10h/6d)

Comparatif entre 100 luminaires à vapeur de mercure (VM) de 1000 W et 100 luminaires Valentina PLUS, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h/6j)

LEC	Convencional Conventional Conventionnelle	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
PLUS	VM1000	267.493kWh	71 %	173.603 kg

# Dicroicos LECspot | 4W

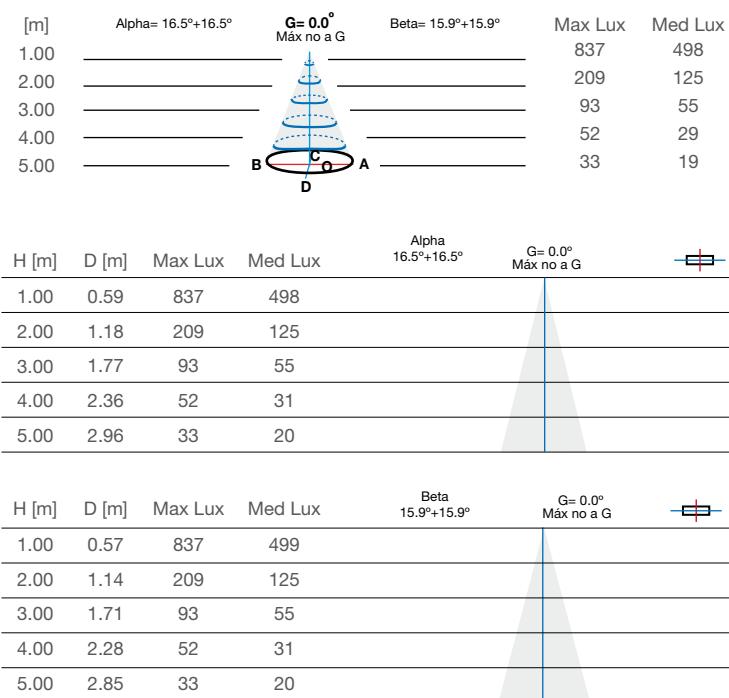


Los dicroicos de 4 W de LEC son la solución perfecta para iluminación interior y como elemento decorativo en hoteles, restaurantes, oficinas o ámbito doméstico con un ahorro de energía de hasta un 80% por la sustitución de halógenos.

The LEC dichroics are the perfect solution for indoor lighting and as decorative elements in hotels, restaurants, offices or homes with energy savings up to 80% when replacing halogens..

Les dichroïques LEC représentent la solution idéale pour l'éclairage intérieur et constituent un élément décoratif dans les hôtels, restaurants, bureaux et logements. La substitution d'halogènes permet d'obtenir une épargne énergétique pouvant atteindre 80%.

## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux

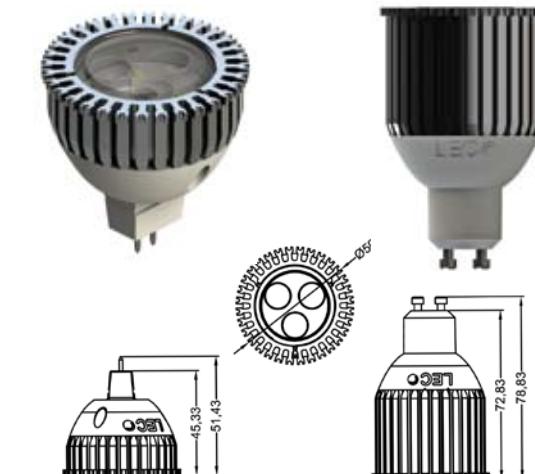
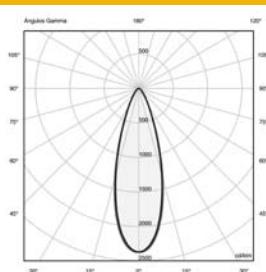


## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

Ejemplo de diagrama polar con ángulo de apertura 32°

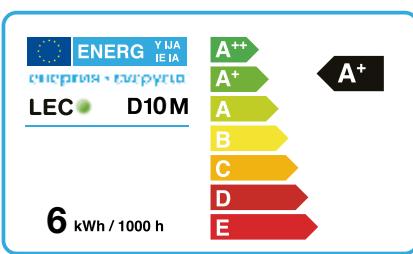
Polar diagram example of an angle of 32 °.

Par exemple diagramme polaire de 32 ° d'angle.



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Tipo de conexión	GU10
Type of connection	MR16
Type de connexion	
Temperatura de color	Cálido
Colour temperature	Warm
Température de la couleur	Chaud
Neutro	Neutral
Neutral	Neutre
Ángulo de apertura	32°-110°
Beam angle	
Angle de rayonnement	
Flujo lumínico (min)	333 lm
Luminous flux (min)	353 lm
Flux lumineux (min)	
Eficacia de la lámpara (min)	GU10
Lamp efficacy (min)	74 lm/W
Efficacité de la lampe (min)	
MR16	78 lm/W
	89 lm/W
94 lm/W	
Potencia de la Lámpara	
Lamp power	4 W
Puissance de la lampe	
Tensión de alimentación	GU10
Supply voltage	EU-185-250 Vac 50 Hz
Tension d'alimentacion	US-85-140 Vac 60 Hz
MR16	
	12 Vac 50-60 Hz
Índice de reproducción cromática	
Colour Rendering Index	Ra > 80
Indice de reproduction chromatique	
Factor de potencia	
Power factor	>0,9 (GU10)
Facteur de puissance	
Temperaturas de color	
3000 K	
Cálido	
4200 K	
Neutro	



BUREAU VERITAS  
Certification



# Dicroicos LECspot | 6W



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux

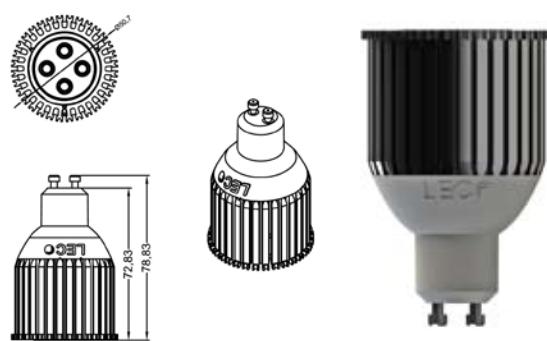
[m]	Alpha= 16.5°+16.5°	G= 0.0°	Beta= 15.9°+15.9°	Max Lux	Med Lux
1.00				1119	666
2.00				280	167
3.00				124	74
4.00				70	42
5.00				45	27

H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Alpha 16.5°+16.5°	Máx no a G G= 0.0°
1.00	0.59	1119	666		
2.00	1.18	280	167		
3.00	1.77	124	74		
4.00	2.36	70	42		
5.00	2.96	45	27		

H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Beta 15.9°+15.9°	Máx no a G G= 0.0°
1.00	0.57	1119	666		
2.00	1.14	280	167		
3.00	1.71	124	74		
4.00	2.28	70	42		
5.00	2.85	45	27		



## Características / Characteristics / Caractéristiques

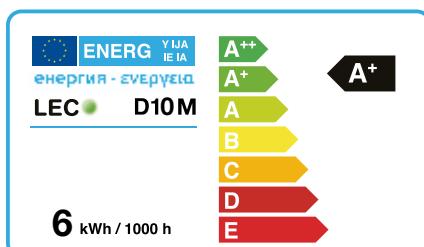
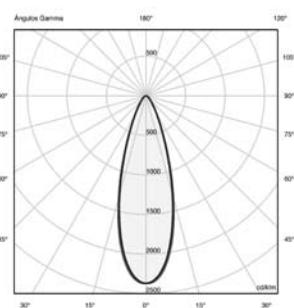
Tipo de conexión Type of connection Type de connexion	GU10		
Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Cálido Warm Chaude	Neutro Neutral Neutre	
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	32°/110°		
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	450 lm	472 lm	
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	70 lm/W	73 lm/W	
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	6 W		
Tensión de alimentación Supply voltage Tension d'alimentacion	EU-185-250 Vac 50 Hz US-85-140 Vac 60 Hz		
Índice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80		
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9		

## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

Ejemplo de diagrama polar con ángulo de apertura 32 °.

Polar diagram example of an angle of 32 °.

Par exemple diagramme polaire de 32 ° d'angle.



## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énérgetiques

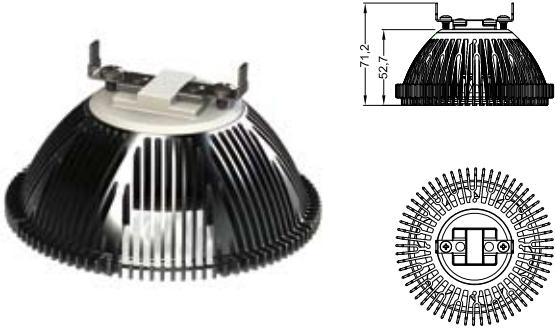
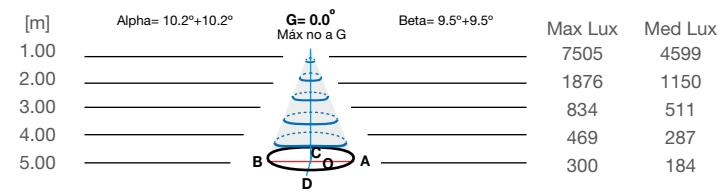
Comparativa entre 100 lámparas dicroicas de 35 W y 50 W y 100 dicroicas de 4 W y 6 W mostrando el ahorro energético conseguido. Comparison between 100 halogen dichroics of 35 W and 50 W and dichroics of 4 W and 6 W, showing the energy savings achieved. Comparatif entre 100 dichroïque halogène de 35 W et 50 W et dichroïques de 4 W et 6 W, montrant les économies d'énergie obtenues.

LEC	Convencional Conventional Conventionnelle	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
4W	35W	11.638 kWh	88 %	7.553 kg
6W	50W	16.737 kWh	89 %	10.862 kg

# LECspot QR - 111 | 13W



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Alpha 10.2°+10.2°	G= 0.0°
1.00	0.36	7505	4599		
2.00	0.72	1876	1150		
3.00	1.07	834	511		
4.00	1.43	469	287		
5.00	1.79	300	184		

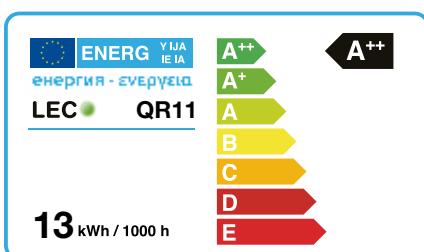
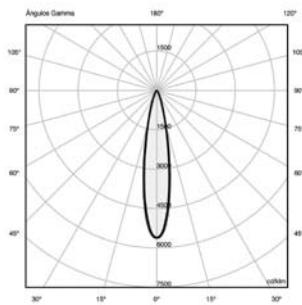
H [m]	D [m]	Max Lux	Med Lux	Beta 9.5°+9.5°	G= 0.0°
1.00	0.34	7505	4599		
2.00	0.67	1876	1150		
3.00	1.01	834	511		
4.00	1.34	469	287		
5.00	1.68	300	184		

## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

Ejemplo de diagrama polar con ángulo de apertura 20°

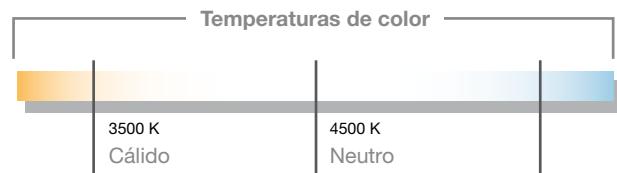
Polar diagram example of an angle of 20 °.

Par exemple diagramme polaire de 20 ° d'angle.



## Características / Characteristics / Caractéristiques

Tipo de conexión Type of connection Type de connexion	GU53
Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Cálido Warm Chaud
Neutro Neutral Neutre	
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	20°
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	1.215 lm 1.337 lm
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	90 lm/W 99 lm/W
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	13 W
Tensión de alimentación Supply voltage Tension d'alimentacion	12 Vac 50-60 Hz
Índice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chromatique	Ra>80



## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énérgetiques

Comparativa entre 100 lámparas LECspot QR111 13W y 100 QR111 de 75 W halógeno mostrando el ahorro energético conseguido. (10H/6D)

Comparison between 100 LECspot QR111 of 13W and 100 halogen QR111 of 75 W, showing the energy savings achieved.

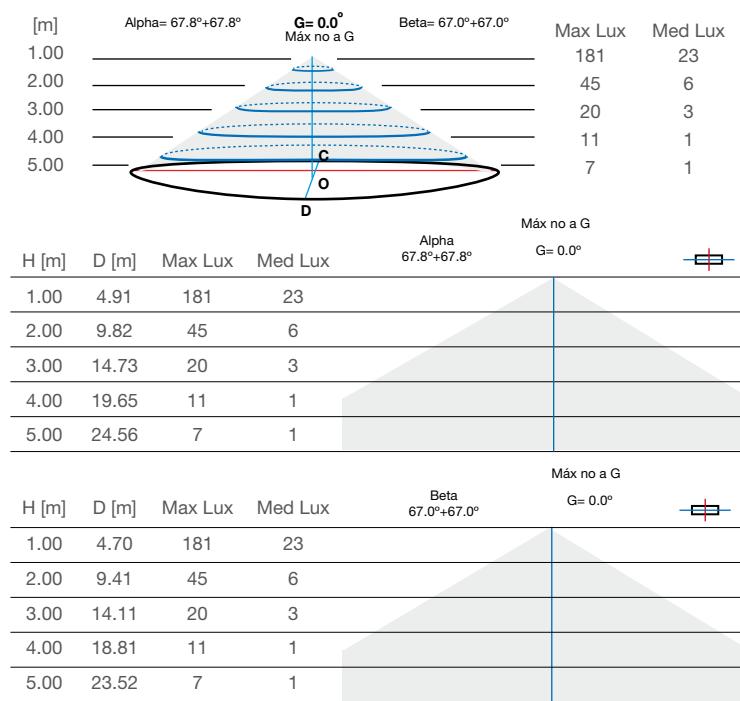
Comparatif entre 100 LECspot QR111de 13W et 100 QR111 halogène de 75 W, montrant les économies d'énergie obtenues.

LEC	Convencional	Ahorro energético anual	% de ahorro	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub>
LEC	Conventional	Annual energy savings	% of savings	Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions
LEC	Conventionnelle	Économies d'énergie annuelles	% d'économies	Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
QR111 13W	75W	19.397 kWh	83 %	12.589 kg

# BULB LECspot | 9W



## Haz de luz / Light Beam / Faisceau Lumineux



## Características / Characteristics / Caractéristiques

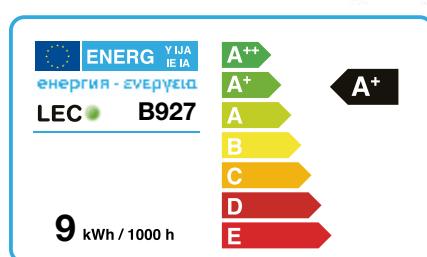
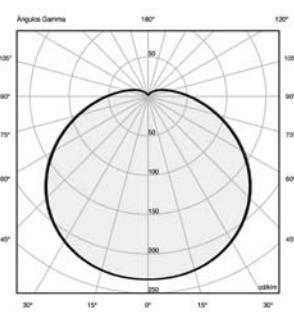
Tipo de conexión Type of connection Type de connexion	E 27
Temperatura de color Colour temperature Température de la couleur	Cálido Warm Chaud
Neutro Neutral Neutre	
Ángulo de apertura Beam angle Angle de rayonnement	135°
Flujo lumínico (min) Luminous flux (min) Flux lumineux (min)	780 lm
Eficacia de la lámpara (min) Lamp efficacy (min) Efficacité de la lampe (min)	82 lm/W
Potencia de la Lámpara Lamp power Puissance de la lampe	9 W
Tensión de alimentación Supply voltage Tension d'alimentacion	EU-185-250 Vac 50 Hz      US-85-140 Vac 60 Hz
Índice de reproducción cromática Colour Rendering Index Indice de reproduction chro- matique	Ra >80
Factor de potencia Power factor Facteur de puissance	>0,9
Temperaturas de color	
3500 K Cálido	
4500 K Neutro	

## Diagrama Polar / Polar Diagram / Diagramme Polaire

Ejemplo de diagrama polar con ángulo de apertura 130°

Polar diagram example of an angle of 130 °.

Par exemple diagramme polaire de 130 ° d'angle.



## Comparativas energéticas / Energy comparatives / Comparatives énérgetiques

Comparativa entre 100 bombillas de 100W de incandescencia (\*) y 100 bombillas de 22W de bajo consumo (\*\*) con 100 bombillas de 9W de LEC.(10h. /6 d.)

Comparison between 100 bulbs of 100W of incandescence (\*) and 100 bulbs of 22W of compact fluorescent lamp (\*\*) with 100 Bulbs LECSpot 9 W, showing the energy saving achieved. (10h. /6 d.)

Comparatif entre 100 ampoules à incandescence (\*) et 100 ampoules électriques à faible consommation (\*\*) et 100 Bulb LECspot 9W, montrant les économies d'énergie obtenues. (10h. /6 j.)

LEC	Convencional	Ahorro energético anual Annual energy savings Économies d'énergie annuelles	% de ahorro % of savings % d'économies	Disminución anual de emisiones de CO <sub>2</sub> Annual reduction of CO <sub>2</sub> emissions Réduction annuelle des émissions de CO <sub>2</sub>
9W	100 W *	28.313 kWh	91 %	18,38 kg
9W	22 W **	3.911 kWh	57 %	2538 kg

# Ingeniería y proyectos

Desde nuestra oficina técnica, acometemos cualquier proyecto de iluminación, realizando tanto los cálculos lumínicos como eléctricos, siguiendo escrupulosamente, la aplicación del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (REBT), Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y el Código Técnico de la Edificación al Alumbrado así como otras normas relacionadas. Entre nuestros servicios, destacamos:

- Proyectos de iluminación para obra nueva.
- Estudios de eficiencia lumínica de instalaciones.
- Adaptación de luminarias existentes.
- Desarrollo técnico y producción de luminarias a medida.
- Estudio comparativo de consumos, emisiones de dióxido de carbono, ahorro energético, amortización de instalaciones.

Todos nuestros proyectos, pueden ser desarrollados tanto para iluminación interior como exterior.



**LEC** ●  
Light Environment Control



## Engineering & projects

Our technical department undertakes any lighting project, executing both electrical and luminance calculations as well as other related standards:

- \* Lighting projects for new buildings/constructions
- \* Study of lighting efficiency in installations/facilities
- \* Adaptation of existing luminaires
- \* Technical development and production of custom-made luminaires
- \* Comparative studies of our LED products versus conventional lighting, with regards to: consumption, CO2 emissions, energy-savings and amortization of the required investment.

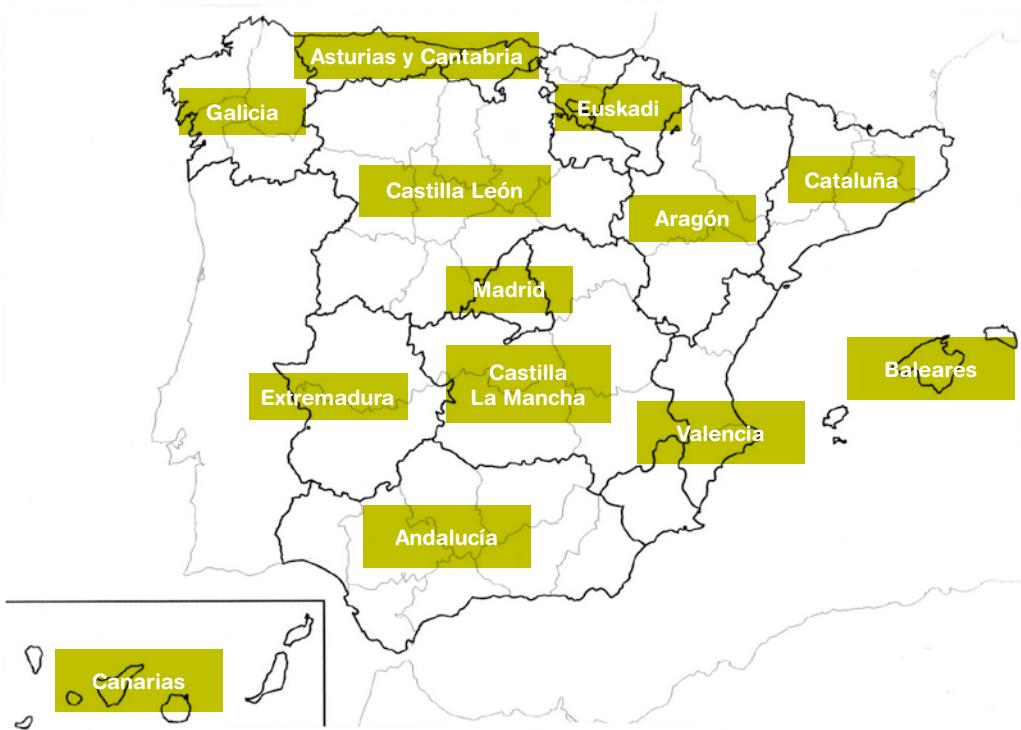
All our projects can be developed for indoor and outdoor lighting.

## Ingénierie & projets

Depuis notre bureau technique, nous nous lançons dans tous types de projets d'éclairage et réalisons les calculs lumineux et électriques nécessaires. Parmi nos services, il faut souligner:

- \* Projets d'éclairage pour nouvelles constructions
- \* Etude d'efficacité lumineuse des installations
- \* Adaptation des luminaires existants
- \* Développement technique et production de luminaires sur mesure
- \* Comparatif de consommation, d'émission de dioxyde de carbone, épargne énergétique, amortissement des installations.

Tous nos projets peuvent s'appliquer à l'éclairage extérieur et intérieur.



## ¿Dónde encontrar nuestros productos?

Where can you find our products?

Où pouvez-vous trouver nos produits?

En España, contamos con una extensa red de Delegados Territoriales de LEC, cuya principal misión es coordinar y ofrecer apoyo a nuestros colaboradores más directos: Nuestros Instaladores Certificados de LEC (ICL) y los Prescriptores Autorizados LEC (PAL). Gracias a ellos, podemos dar respuesta inmediata a las necesidades de nuestros clientes.

**DT Andalucía** - andalucia@lecs.com - 646 004 553

**DT Aragón** - aragon@lecs.com - 646 004 534

**DT Asturias y Cantabria** - ayc@lecs.com - 646 004 243

**DT Baleares** - baleares@lecs.com - 608 320 263

**DT Castilla y León** - cyl@lecs.com - 646 004 549

**DT Cataluña** - catalunya@lecs.com - 646 004 517

**DT Comunidad de Madrid** - madrid@lecs.com - 646 004 262

**DT Euskadi** - euskadi@lecs.com - 646 003 903

**DT Extremadura** - extremadura@lecs.com - 646 004 531

**DT Galicia** - galicia@lecs.com - 646 003 961

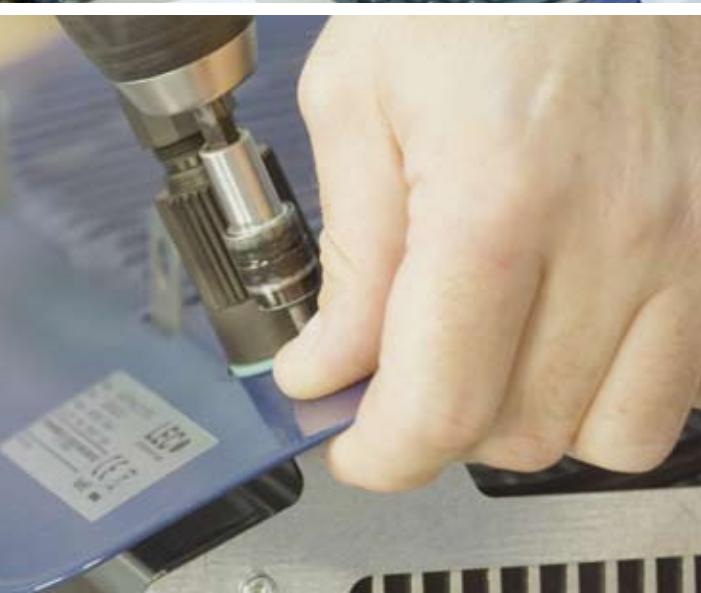
**DT Comunidad Valenciana** - valencia@lecs.com - 608 611 988

Fuera de España, nuestro departamento internacional, podrá atenderle directamente.

Elena Bautista - Business Development Manager / international@lecs.com - 34 648 40 30 67

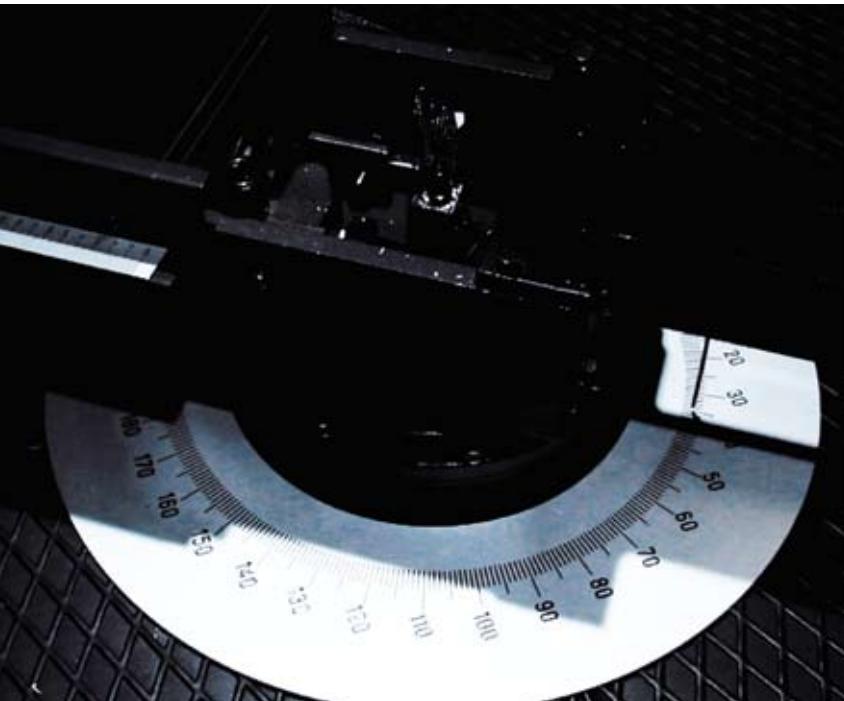


I+D+i



Alta Tecnología





Producción mecánica

**LEC**   
Light Environment Control

[info@lecs.com](mailto:info@lecs.com)  
[lecs.com](http://lecs.com)



Polígono Industrial El Olivar, parcela M-15 · 11160 Barbate (Cádiz) España

Tels.: +34 **902 102 231** | +34 **956 454 130** · Fax: +34 **956 432 688**

**info@lecsi.com** | **www.lecsi.com**

INTERNACIONAL

**international@lecsi.com** | +34 **648 403 067**