

MINI  
DOWNLIGHT  
**LED**



# ORBIT

BY LLEDÓ



Grupo *Lledó*

## ORBIT.

Renovando la  
iluminación: una  
imagen innovadora  
con un elevado  
ahorro energético.

Los LED aportan una estética renovadora, tecnológica, asociada a la eficiencia y al respeto por el medio ambiente. ORBIT tiene un cuidado diseño circular que juega con los distintos diámetros que le dan forma. Es orientable, para poder llevar la luz donde se necesita y poder tener una instalación lumínica flexible. Está pensado para una rápida y fácil instalación, ahorrando en costes de montaje.



**José Luis Candia Fernández**  
Director Operaciones Comerciales  
Grupo Lledó

Elevada eficacia.  
Ahorro de hasta un  
70% de energía frente  
a las lámparas halógenas.

17 años<sup>1</sup> de vida útil  
gracias a su diseño  
térmico ad hoc.

<sup>1</sup> Vida estimada con una media de 8 horas al día encendido

Ahora que se ha empezado a tomar conciencia a nivel mundial de la necesidad de ahorrar energía, ahora que la gente empieza a entender la larga lista de ventajas asociadas con la tecnología LED (tan amiga de la naturaleza), todo el mundo habla de esta fuente de luz.

Los LEDs han sufrido una evolución espectacular en los últimos años. Lo que fue utilizado en su momento como un simple indicador on/off

en los dispositivos electrónicos ilumina ahora edificios enteros, fachadas y numerosos espacios de ocio en los que su dinamismo da una vida propia al entorno.

Una tecnología con mayores beneficios en sus aplicaciones y que permite nuevas posibilidades de iluminación, una tecnología que está cambiando el concepto de la luz. Una tecnología de presente y futuro.

Los LED aportan una estética renovadora, tecnológica, asociada a la eficiencia y al respeto por el medio ambiente.

ORBIT tiene un cuidado diseño circular que juega con los distintos diámetros que le dan forma. Es orientable, para poder llevar la luz donde se necesita y poder tener una instalación lumínica flexible.

Está pensado para una rápida y fácil instalación, ahorrando en costes de montaje.

Las ventajas de los LEDs son muchas y muy importantes respecto a otras fuentes de luz; por eso, su empleo está cada vez más extendido en el mundo de la iluminación.

El elevado valor lm/W de los LED significa que necesitamos mucha menos energía para conseguir el mismo flujo luminoso que con otras fuentes de luz, consiguiendo importantes ahorros en la factura eléctrica. Por ejemplo, la fuente de luz LED es siete veces más eficiente que la de las lámparas halógenas.

La eficiencia energética es fundamental en las reducciones de emisión de CO<sub>2</sub>. Se puede conseguir un ahorro en el consumo de iluminación que supone un 20% del gasto energético mundial. Es una tecnología que reporta ventajas ambientales.

Si además de la eficiencia energética de la fuente de luz LED consideramos la luz aprovechable, y no solo el flujo total emitido, el rendimiento lumínico es todavía superior al de otras lámparas. Porque los LEDs emiten luz en unas direcciones determinadas, como pequeños focos,

mientras que las fuentes de luz tradicionales lo hacen en todas, sin control, perdiendo entre un 13 y un 28% de la luz emitida.

Una de las principales ventajas de la tecnología LED es su extensa vida, superior a las 50.000 horas de duración; por tanto, implica un menor mantenimiento y elimina los gastos por recambio de las fuentes de luz, ahorrando significativamente en costes de mantenimiento y generando menos residuos, contribuyendo a la conservación y el respeto del medio ambiente. Pero una larga vida de funcionamiento solo se puede conseguir realizando una buena gestión del calor en la luminaria, lo que a su vez es una consecuencia de un diseño adecuado del producto.

Los LEDs son ideales para la iluminación de objetos sensibles y valiosos porque su luz no los deteriora, al contrario de lo que sucede con los halógenos. La radiación ultravioleta emitida por las lámparas fluorescentes puede

degradar materiales como los plásticos y los tejidos, así como apagar pinturas o tintes; por lo tanto, los elementos LED son excelentes para aplicaciones de retail y en espacios como museos o galerías de arte, para proyectar la calidad y la estética del objeto iluminado. Muchos productos que se degradan al ser calentados, como los alimentos, pero los LEDs no generan calor en el haz luminoso ya que no generan infrarrojos.

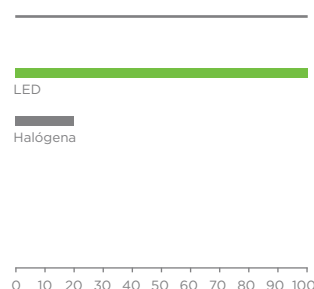
Los LEDs son más fáciles de integrar en los espacios arquitectónicos que las antiguas fuentes de luz debido a sus reducidas dimensiones. Además, permiten otras formas de iluminación y nuevas aplicaciones lumínicas que hasta ahora no eran posibles.

**Adelántate al Futuro.  
Cámbiate al LED.**

**Cambia** tu antigua luminaria halógena por el nuevo minidownlight **ORBIT**



**Fuentes de luz:**  
Eficiencia energética (lm/W)



## Ventajas LED VS Halógenas

### Eficacia

100 lm/W es el valor actual de eficacia de los LEDs; si los comparamos con los 6-14 lm/W que nos dan las lámparas halógenas nos damos cuenta de la gran diferencia de eficacia entre estas dos fuentes de luz. Y al considerar el conjunto de la luminaria y no solo la lámpara, la ventaja de los LEDs es todavía mayor ya que se aprovecha mejor la luz producida. Los LEDs emiten en unas direcciones determinadas, como pequeños focos, y la luz se lleva donde realmente se necesita. En las lámparas tradicionales se desaprovecha entre un 13 y 28% de la luz generada por la fuente.

Esta gran diferencia de eficacia entre la tecnología LED y la halógena hace que haya un descenso del consumo eléctrico del 70%. Así que los ahorros en la factura pueden ser extraordinarios gracias a las luminarias LED.

### Mantenimiento

La luminaria LED durará más de 11 años encendida una media de 12 horas al día, mientras que la lámpara halógena será necesario reemplazarla a los ocho meses; por lo tanto evitamos 17 reemplazamientos de lámparas. Como consecuencia, el ahorro en mantenimiento es muy significativo, no solo por el gasto de las lámparas sino también por el coste de la mano de obra. Además, se generan muchos menos residuos, lo que supone una ventaja medioambiental.

Un periodo de dos años es habitual para amortizar la inversión de ORBIT frente a las antiguas luminarias halógenas. Además se emite cinco veces menos CO<sub>2</sub> a la atmósfera, una gran ayuda al planeta.

### Ni infrarrojos ni ultravioletas

Los LEDs no generan calor en el haz luminoso, luego no van a calentar los objetos que iluminan; tampoco los dañan por radiación ultravioleta, al contrario que otras fuentes de luz. Los LEDs solo producen calor en el diodo, que se conduce al sistema de disipación. Por tanto, la carga térmica del ORBIT se debe considerar en el empotramiento y no en la sala, luego supone otro ahorro para la instalación de aire acondicionado.

### Estética

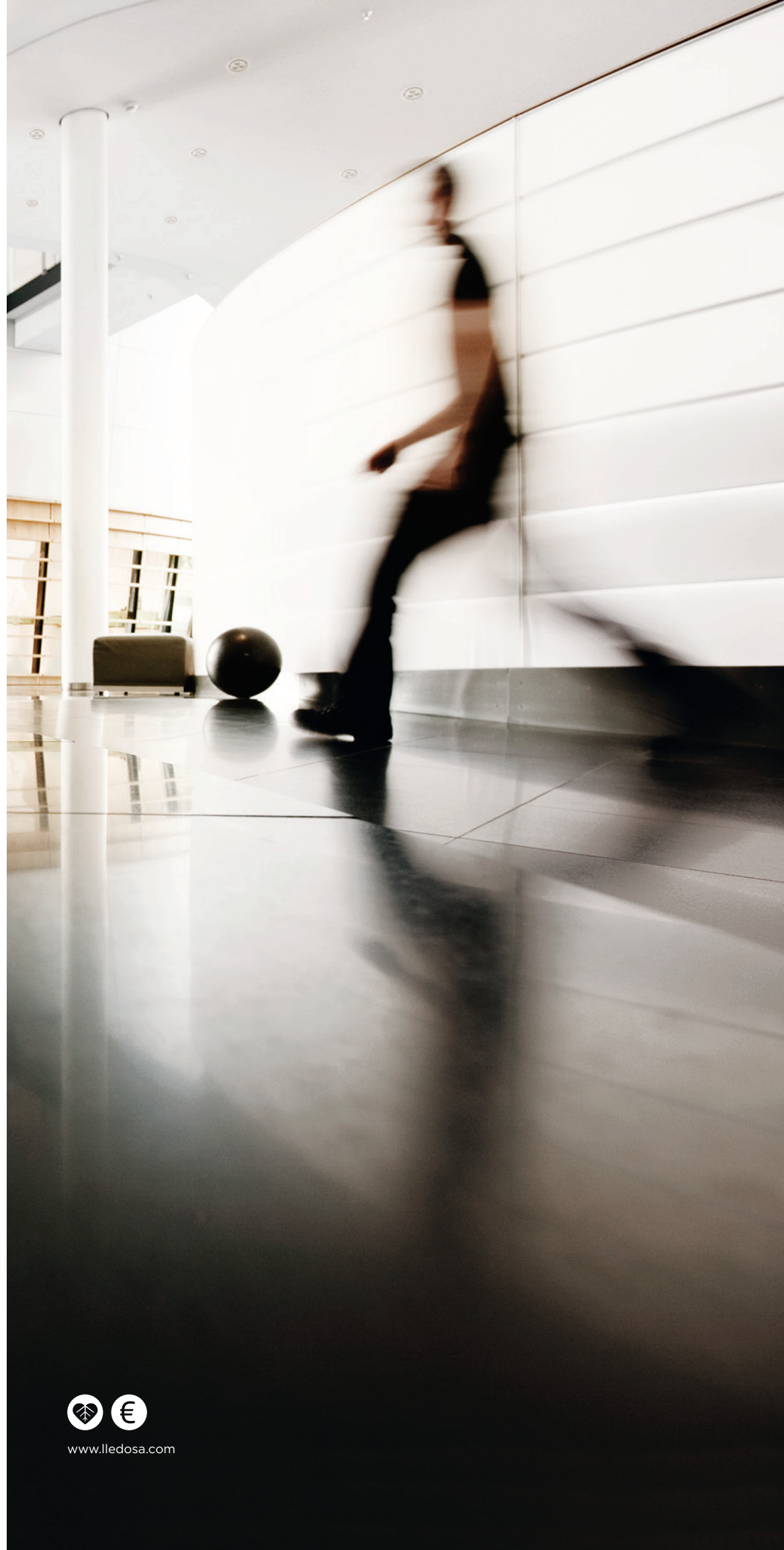
La decoración transmite una imagen al visitante. Las luminarias LED aportan una imagen innovadora y asociada a la eficiencia y al respeto por el medio ambiente. La iluminación con halógenos es deslucida y vinculada a una luz gastadora de energía.



**Eficacia:** 14 lm/W

**Vida útil:** 3.000 h

Halógena



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

## Ventajas LED VS Halógenas

### Eficacia

100 lm/W es el valor actual de eficacia de los LEDs; si los comparamos con los 6-14 lm/W que nos dan las lámparas halógenas nos damos cuenta de la gran diferencia de eficacia entre estas dos fuentes de luz. Y al considerar el conjunto de la luminaria y no solo la lámpara, la ventaja de los LEDs es todavía mayor ya que se aprovecha mejor la luz producida. Los LEDs emiten en unas direcciones determinadas, como pequeños focos, y la luz se lleva donde realmente se necesita. En las lámparas tradicionales se desaprovecha entre un 13 y 28% de la luz generada por la fuente.

Esta gran diferencia de eficacia entre la tecnología LED y la halógena hace que haya un descenso del consumo eléctrico del 70%. Así que los ahorros en la factura pueden ser extraordinarios gracias a las luminarias LED.

### Mantenimiento

La luminaria LED durará más de 11 años encendida una media de 12 horas al día, mientras que la lámpara halógena será necesario reemplazarla a los ocho meses; por lo tanto evitamos 17 reemplazamientos de lámparas. Como consecuencia, el ahorro en mantenimiento es muy significativo, no solo por el gasto de las lámparas sino también por el coste de la mano de obra. Además, se generan muchos menos residuos, lo que supone una ventaja medioambiental.

Un periodo de dos años es habitual para amortizar la inversión de ORBIT frente a las antiguas luminarias halógenas. Además se emite cinco veces menos CO<sub>2</sub> a la atmósfera, una gran ayuda al planeta.

### Ni infrarrojos ni ultravioletas

Los LEDs no generan calor en el haz luminoso, luego no van a calentar los objetos que iluminan; tampoco los dañan por radiación ultravioleta, al contrario que otras fuentes de luz. Los LEDs solo producen calor en el diodo, que se conduce al sistema de disipación. Por tanto, la carga térmica del ORBIT se debe considerar en el empotramiento y no en la sala, luego supone otro ahorro para la instalación de aire acondicionado.

### Estética

La decoración trasmite una imagen al visitante. Las luminarias LED aportan una imagen innovadora y asociada a la eficiencia y al respeto por el medio ambiente. La iluminación con halógenos es deslucida y vinculada a una luz gastadora de energía.



**Eficacia:** 14 lm/W

**Vida útil:** 3.000 h

Halógena

## Ventajas ORBIT

### VS relamping LED para Halógenas

**ORBIT es una luminaria, mientras que las lámparas de sustitución o relamping son solo eso, unas lámparas para utilizarlas en otra luminaria.**

El diseño original de la luminaria halógena no está pensado para funcionar con lámparas LED.

### Gestión térmica

Los LEDs son muy sensibles a la temperatura y requieren una disipación térmica diseñada ex profeso. Una mala disipación térmica tiene consecuencias nefastas para los LEDs: reducen el flujo luminoso, disminuye la vida útil y generan inestabilidad en la temperatura de color.

Para la transmisión de calor mediante convección natural, como son ambos casos, la forma de las aletas y su área de contacto con el aire van a determinar cuánto calor se puede disipar. En la luminaria ORBIT la superficie de las aletas es mucho mayor que en las lámparas de sustitución.

Debido a una mejor gestión térmica, la luminaria ORBIT tiene un flujo luminoso superior y una mayor vida útil que las lámparas LED de sustitución.

### Estética

El relamping LED tiene diferentes dimensiones que la lámpara halógena a la que sustituye, por lo que sobresalen de la luminaria y rompen la forma. Y, como no es del mismo color que la luminaria, genera una discontinuidad cromática.

### Peso

El peso del relamping LED es superior al de la halógena que sustituye y eso conlleva un riesgo: el portalámparas de la luminaria está diseñado para soportar el peso de la lámpara halógena, y un peso superior puede generar problemas mecánicos.

ORBIT es una luminaria LED con un diseño global que considera todos los aspectos.

### Convertidor

La luminaria ORBIT tiene el convertidor separado de la luminaria, la lámpara de sustitución tiene el convertidor unido a los LEDs. En caso de fallo del convertidor, en la luminaria ORBIT se puede sustituir solo el driver, mientras que en la lámpara de sustitución hay que cambiarlo todo. Cuando se tiene todo compactado en un casquillo (los LEDs y el convertidor), la propia electrónica genera calor. Este calor hace que los LEDs generen menos luz, a la vez que el propio convertidor sufre unas temperaturas críticas.

### Eficacia

La eficacia de ORBIT es superior al relamping LED gracias a una mejor gestión térmica y a menores pérdidas en la transformación eléctrica.

Los LEDs emiten más luz si funcionan a temperaturas más bajas, de ahí la importancia de una buena disipación térmica.

Las lámparas de sustitución necesitan dos transformaciones de la red eléctrica: una se produce en el transformador de la luminaria halógena y otra en la electrónica integrada en lámpara LED; cada transformación supone unas pérdidas, y en este caso por duplicado. ORBIT solo utiliza un convertidor y solo hay una fase de conversión.

Una mejor eficacia supone un menor consumo eléctrico.



**Eficacia:** 29 lm/W

**Vida útil:** 25.000 h

Relamping LED



**Eficacia:** 52 lm/W

**Vida útil:** 50.000 h

ORBIT by LEDó

#### Diseño estético

Los tres LEDs aportan un aire futurista y combinan a la perfección con su estética concéntrica.

Su reducido tamaño, le permite adaptarse con discreción a cualquier ambiente arquitectónico. Y es una luminaria orientable gracias a dos ejes de giro, lo que nos permite llevar la luz donde la necesitemos con mucha facilidad y tener una instalación flexible para futuros cambios.

Por otra parte, las luminarias LED se asocian a la idea de alto rendimiento y respeto por el medio ambiente al tener un bajo consumo.

#### Elevada eficacia

ORBIT incorpora LED Osram de última generación y elevado rendimiento lumínico, combinado con su buen sistema térmico, consigue una eficacia de la luminaria de 52 lm/W para el blanco frío y 44 lm/W para el blanco cálido y neutro.

Las lentes especiales aprovechan al máximo la luz emitida por los LEDs, ahondando en una mayor eficacia y en un menor consumo.

#### Ahorro económico

Con un precio comparable al relamping LED, ORBIT permite recuperar la inversión en 24 meses, comparando con lámparas halógenas. El ahorro se produce por un menor consumo eléctrico y un mantenimiento nulo, no se cambian las lámparas, luego no hay gastos de sustituciones ni de mano de obra por los reemplazamientos. Además, supone un beneficio medioambiental, se produce mucho menos CO<sub>2</sub> y cinco veces menos residuos que con las lámparas halógenas.

#### Diseño térmico ad hoc

La disipación de calor de los LEDs se realiza mediante un sistema de refrigeración pasiva hecho a propósito para esta luminaria. Está formado por 32 aletas de aluminio anodizado de 45 milímetros de altura y con la superficie ondulada para aumentar el área de contacto con el aire. Gracias al buen diseño del sistema térmico, los LEDs trabajan a la temperatura ideal de funcionamiento, de manera que pueden obtener el máximo rendimiento lumínico y asegurar las 50.000 horas de vida útil, más de 17 años si está encendida una media de 8 horas al día.

#### Convertidor

Al estar el convertidor separado de la luminaria no sufre el calor generado por los LEDs ni aporta calor a estos, lo que bajaría su rendimiento. Además, si el convertidor tiene un fallo reemplazamos solo el equipo y no es necesario sustituir todo el conjunto, evitando un gasto innecesario. Por otra parte, el convertidor alimenta los LEDs a corriente constante, que es la mejor manera de hacer funcionar un LED de alta potencia. El convertidor está incluido en el precio.

#### Rápida instalación

La luminaria se suministra con el convertidor. Se conectan 230 V al convertidor, la luminaria se conecta a este con un conector rápido y... listo. El hueco para el empotramiento es de 70 mm de diámetro.

#### Máxima relación calidad precio

Es un producto de una eminente calidad al precio de una lámpara LED de sustitución.

#### Fácil regulación

ORBIT se puede regular mediante 1-10 V, DALI... bajo solicitud.



**ORBIT**

Temperatura de color	Eficacia (lm/W)	Potencia (W)	Vida Útil (h)
Blanco frío	52	6,45	50.000
Blanco neutro	44	6,45	50.000
Blanco cálido	44	6,45	50.000

**Halógenas**

Lámparas	Eficacia (lm/W)	Potencia (W)	Vida Útil (h)
QT-12 35 W	8,57	35	4.000
QT-14 40 W	6,13	40	4.000
QR-111 35 W	10,43	35	3.000
QR-CBC 20 W	14,7	20	3.000
QR-CBC 35 W	14,1	35	3.000

**Relamping LED** (primeras marcas)

Lámparas	Eficacia (lm/W)	Potencia (W)	Vida Útil (h)
GU10 para halógena 50W	35	10	25.000
MR16 para halógena 35W	29	12	25.000



## DELEGACIONES

### Albacete

Tel.: 617 395 273

### Alicante

Tel.: 965 924 442  
965 927 249

### Almería

Tel.: 667 791 318

### Asturias

Tel.: 617 395 263  
617 395 275

### Badajoz

Tel.: 924 251 832

### Barcelona

Avda. Josep Tarradellas,  
47-49  
08029 Barcelona  
Tel.: 934 052 133

### Bilbao/Bilbo

Tel.: 944 242 803  
944 233 239

### Burgos

Tel.: 617 395 290

### Cantabria

Tel: 617 395 263

### Castellón

Tel.: 964 257 307

### Ciudad Real

Tel.: 926 348 045

### Córdoba

Tel.: 957 764 081

### A Coruña

C/ Monasterio  
de Caaveiro, 5  
Edificio FONTEY  
15010 A Coruña  
Tel.: 981 262 504  
981 262 508

### Cuenca

Tel.: 610 768 519

### Girona

Tel.: 617 395 128

### Granada

Tel.: 667 791 318

### Las Palmas de Gran Canaria

Tel.: 928 363 433  
928 363 512

### Lleida

Tel.: 617 395 086

### León

Tel.: 617 395 146

### Logroño

Tel.: 941 236 720  
941 250 220

### Lugo

Tel.: 982 216 246

### Madrid

C/ Cid Campeador, 14  
38935 Móstoles, Madrid  
Tel.: 902 760 104

### Málaga

Tel.: 952 231 826  
952 231 827

### Murcia

Tel.: 968 239 066

### Ourense

Tel.: 988 241 267

### Palma de Mallorca

Tel.: 971 420 007  
971 420 021

### Pamplona

Tel.: 948 176 044

### Salamanca

Tel.: 923 122 315

### Santa Cruz de Tenerife

Tel.: 922 277 333  
922 277 334

### San Sebastián / Donostia

Tel.: 943 217 955

### Sevilla

Polígono Industrial  
La Negrilla  
C/ Litografía, nave 3  
41016 Sevilla  
Tel.: 954 501 430  
954 501 431

### Tarragona

Tel: 664 233 235

### Valencia

Tel.: 963 607 112

### Valladolid

Tel.: 983 330 899

### Vigo

Tel.: 986 419 788

### Vitoria / Gasteiz

Tel: 944 242 803  
944 233 239

### Zaragoza

Tel.: 976 356 750

### Lledó Iluminação Portugal, Lda.

Rua do Entreposto  
Industrial, 3 - 1º DTº  
Quinta Grande - Alfragide  
2610-135 Amadora (Portugal)  
Tel.: +351 214 725 200  
Fax: +351 214 718 578  
Email: lledop@mail.telepac.pt

### Lledó Iluminação Portugal, Lda.

Estrada Exterior da  
Circunvalação, 12252,  
2º andar, sala 2.18  
4460-282 Senhora  
da Hora (Portugal)  
Tel.: +351 220 994 869  
Fax: +351 214 718 578  
Email: lledop@mail.telepac.pt

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



**Centro  
de Atención  
al Cliente**

c/ Cid Campeador 14,  
28935 Móstoles  
Madrid. España

Telf: 902 76 01 04



Ref: IMPCORBIT