



*Lighting up the World,  
Efficiently*



19/02/2019 - LED AMBRE

**IL·LUMINACIÓ EFICIENT I SOSTENIBLE PER ESPAIS PERIURBANS I NATURALS**

IV Fòrum sobre Medi  
ambient i Món Local



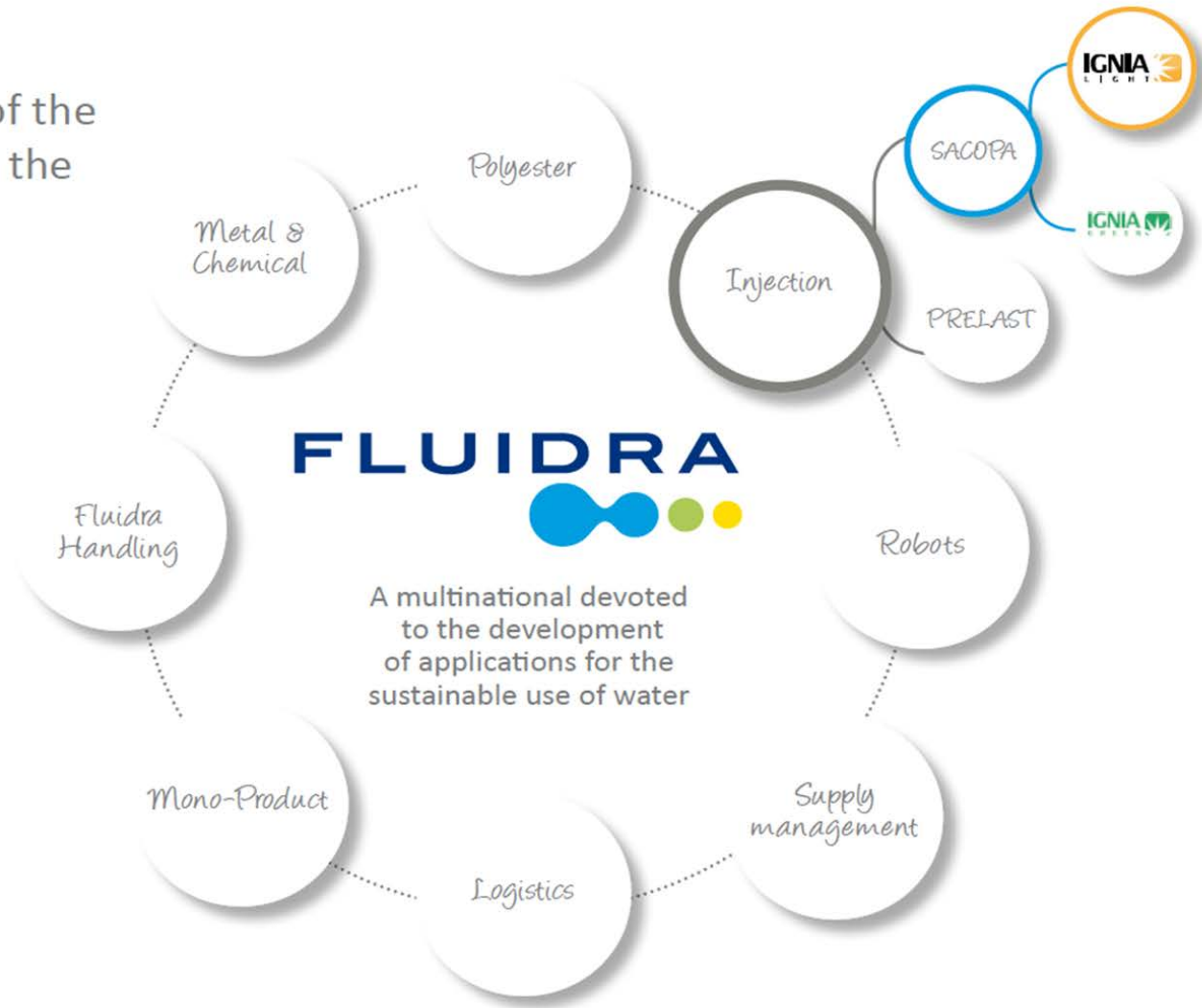
Connectem les ciutats i pobles,  
en transició cap a 2030

**IGNIA**  
L I G H T 

**IGNIA**  
L I G H T 

# SACOPA

Sacopa: forms part of the industrial division of the Fluidra group.



# LES NOSTRES INSTAL·LACIONS: Investigació, Desenvolupament, Qualitat



## INSTAL·LACIONS TECNOLÒGICAMENT PUNTERES



Soldadura  
per vibració



Soldadura  
per ultrasons



Goniofotòmetre



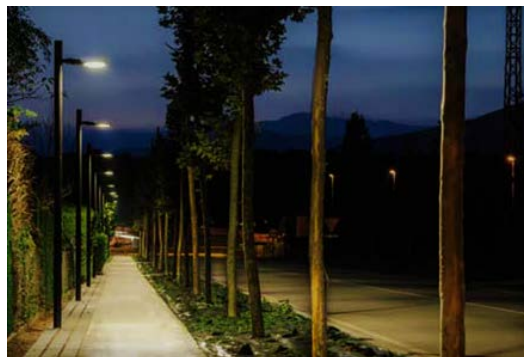
Esfera  
d'integració

# TEMPERATURES DE COLOR

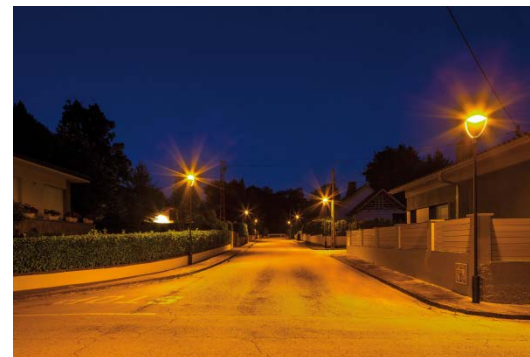
4000°K Neutre



3000°K Càlid



1800°K PC Ambre



Com triar?

Eficiència?

Seguretat?

Comfort visual?

Entorn ?

# L'ESPECTRE D'EMISSIÓ ELECTROMAGNÈTICA: Entendre la llum



MARC LEGAL

IGNIALIGHT

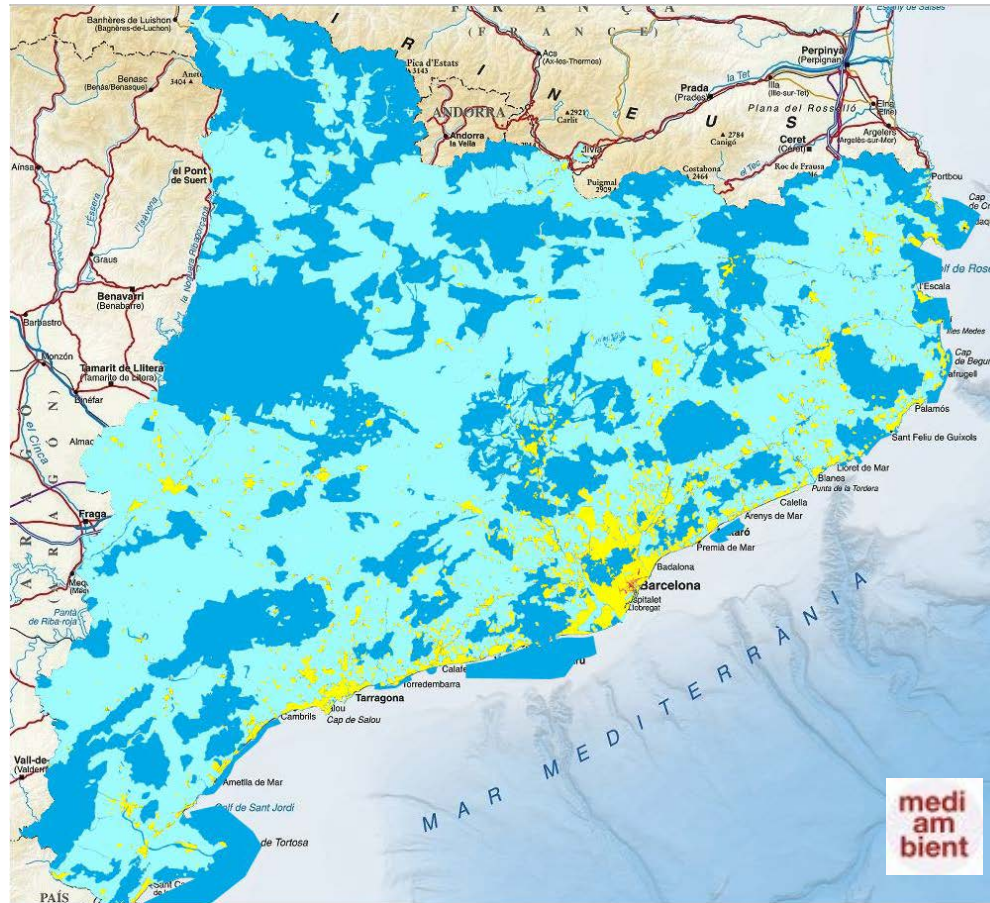
modificació del la Llei 6/2001 incorporant el LED PC Ambre



# Llei 6/2001 i el seu reglament 190/2015

## Mapa de la protecció contra la contaminació lumínica

*En blau fosc les zones de màxima protecció – E1*





# LLUM BLANCA I EL PIC DELS 440Nm

(Foto cel estrellat i CL de ciutat a 50 Km)

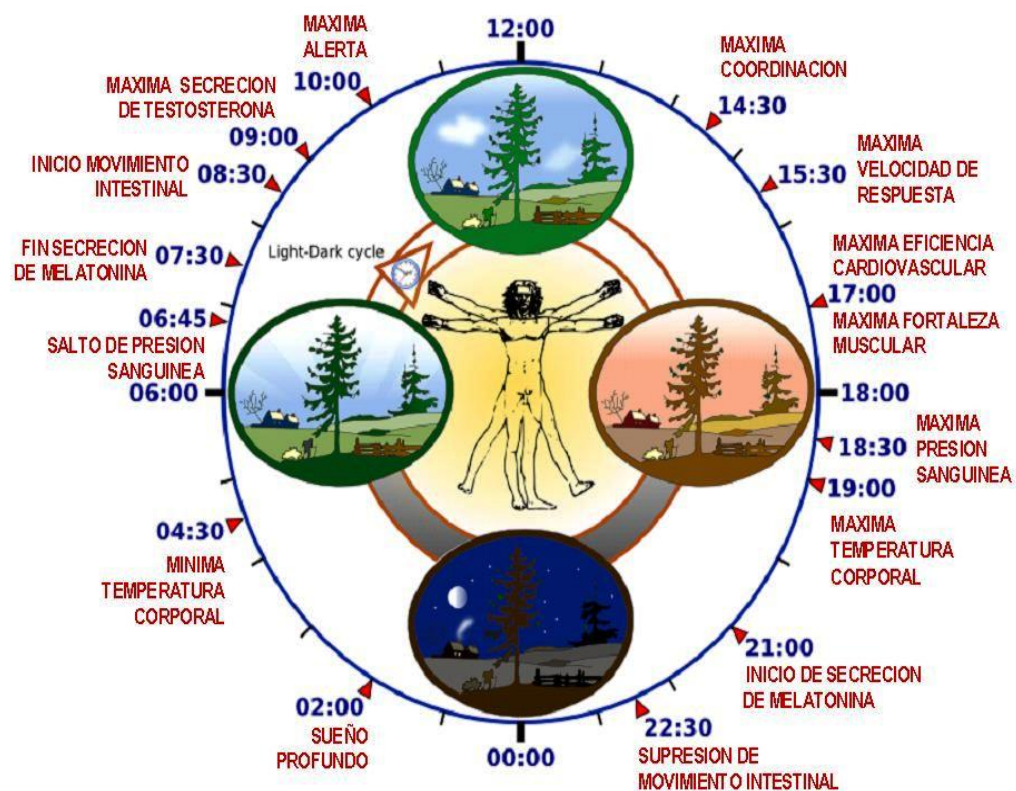


# INTERACCIÓN DE LA LLUM AMB ELS CICLES VITALS

Sr. Antonio Madrid – Universidad de Murcia – Laboratorio de Cronobiología

- Medidas para determinar el efecto de la iluminación PC-Ámbar a los ciclos circadianos del ser humano.

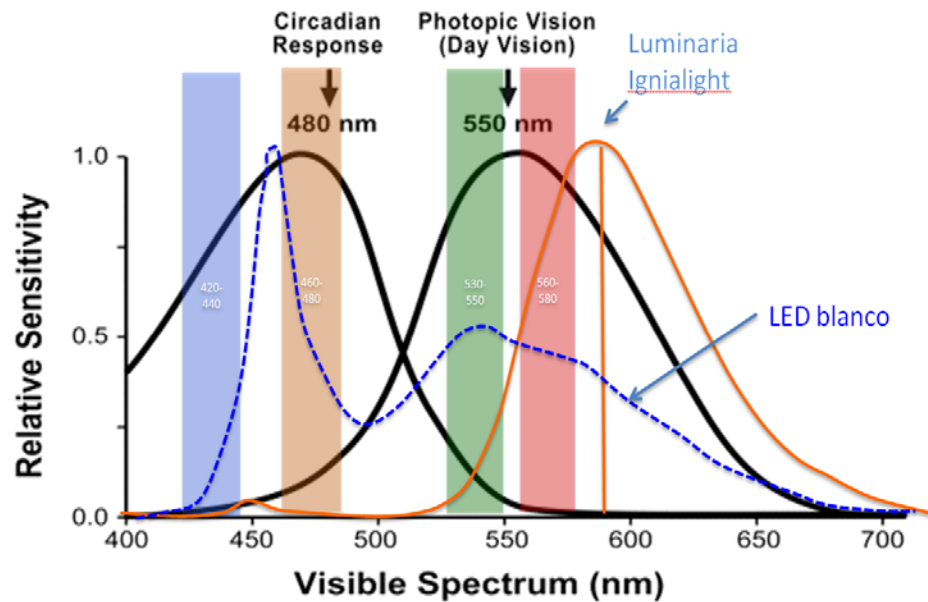
## ESQUEMA DE CICLO CIRCADIANO



# INTERACCIÓN DE LA LLUM AMB ELS CICLES VITALS

Sr. Antonio Madrid – Universidad de Murcia – Laboratorio de Cronobiología

- Resultados obtenidos:

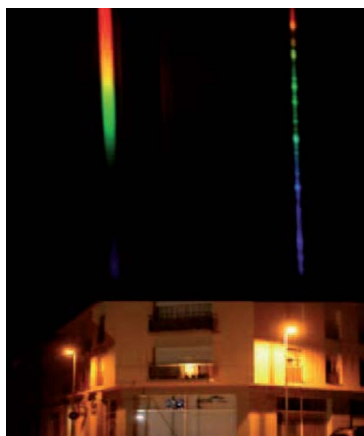
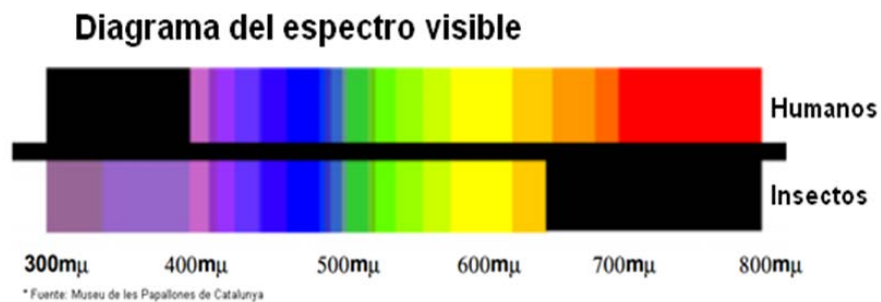


Superposició del espectre de emissió de la luminària Ignialight (LEDs naranja) i el de diodes LED blancs. Obsérvese com els LEDs naranja no emiten en la zona de major sensibilitat circadiana, mentre que és molt elevada la emissió del diode LED blanc en esa zona.

**NO TIENEN EFECTO NEGATIVO SOBRE LOS CICLOS CIRCADIANOS EN EL SER HUMANO**

# AFECTACIÓ MEDIAMBIENTAL

ATRACCIÓ FAUNA NOCTURNA – DISMINUCIÓ DE LA BIODIVERSITAT  
Les Il·luminàries IGNIALIGHT PC AMBRE minimitzen aquesta afectació



PcAMBRE

VSAP



Hal·logenurs Metal·lics

LEDAMBRE

## INSTAL·LACIONS DE REFERÈNCIA I LA SEVA EFICIÈNCIA



Àger – Punt de referència d'observació astronòmica a Catalunya

**Tecnologia anterior VSAP**

**Lluminàries instal·lades P-LED PC AMBRE**

**Estalvi en consum 70%**

## INSTAL·LACIONS DE REFERÈNCIA I LA SEVA EFICIÈNCIA



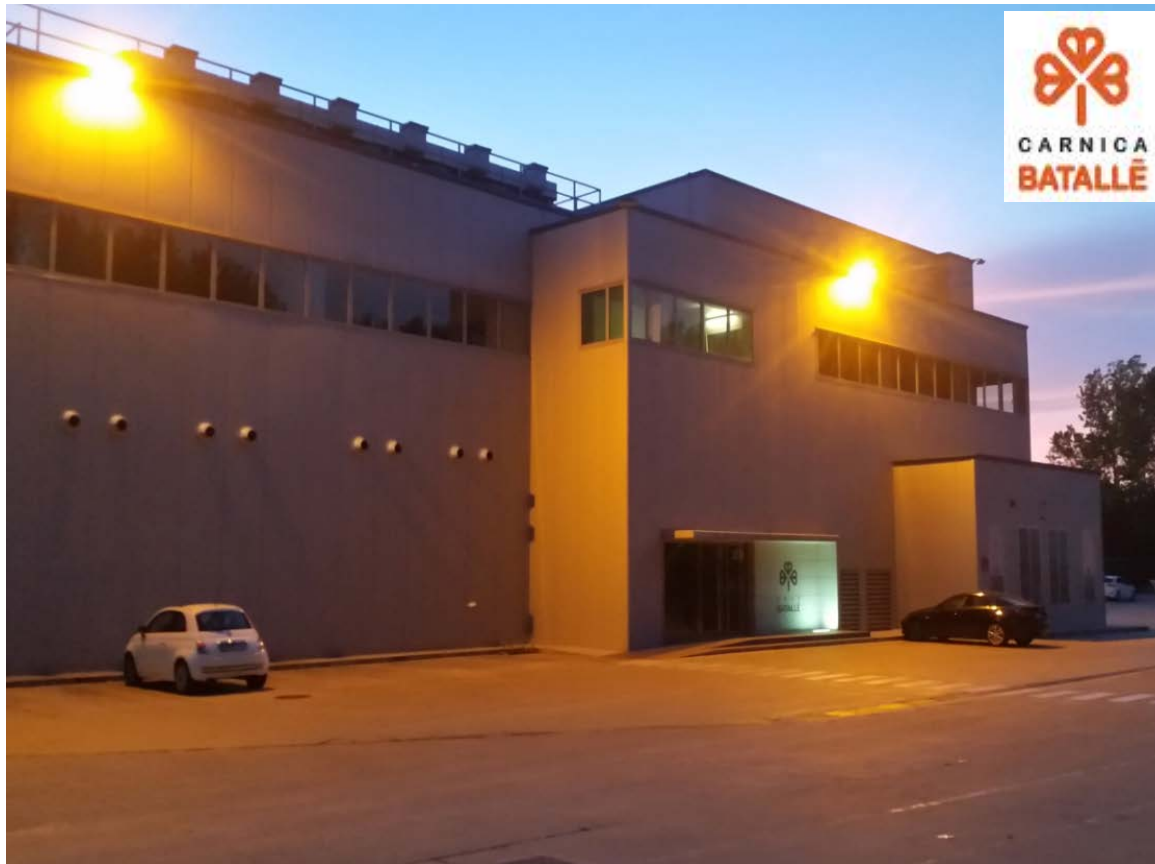
Saldes – Parc Natural Cadí Moixeró

**Tecnologia anterior VSAP**

**L·lumina·ries instal·lades Mòduls Retrofit**

**Estalvi en consum 70%**

## INSTAL·LACIONS DE REFERÈNCIA I LA SEVA EFICIÈNCIA



Indústria alimentària 80% de descens en l'atracció d'insectes  
**Tecnologia anterior** Halogenurs Metà·lics  
**Reducció consum** 50%

## PC AMBRE: L'alternativa real al HPS

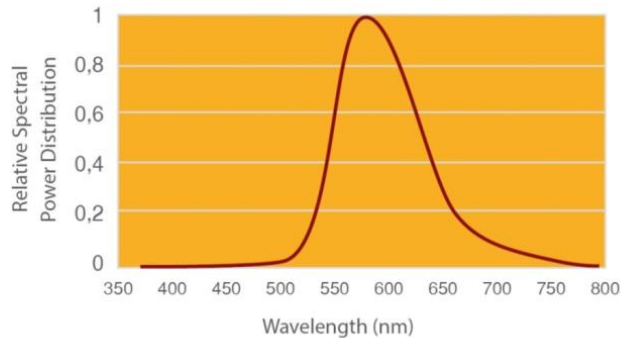
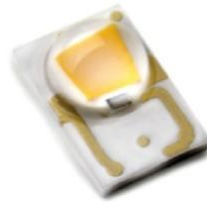
### NOU REGLAMENT 190/2015 - ACOMPLIMENT SEGONS ESPECTRE DE RADIACIÓ

	E1	E2	E3	E4
PC-Amber 1800K	✓	✓	✓	✓
Warm White 3000K	✗	✓	✓	✓
Neutral White 4000K	✗	✗	✓	✓
Warm White 2200K	✗	✓	✓	✓



PC AMBRE als 440Nm emissió <1%

PC amber LED  
LED PC àmbar

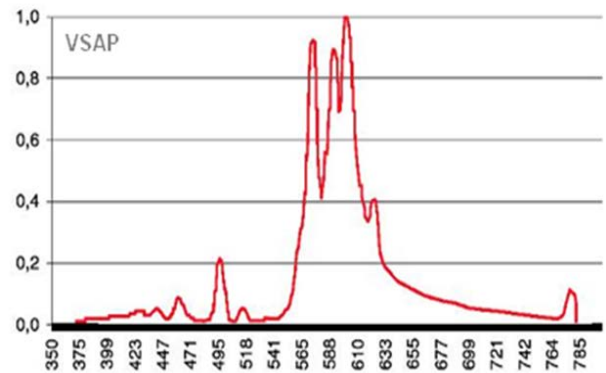


**IGNIA** LED ÀMBAR

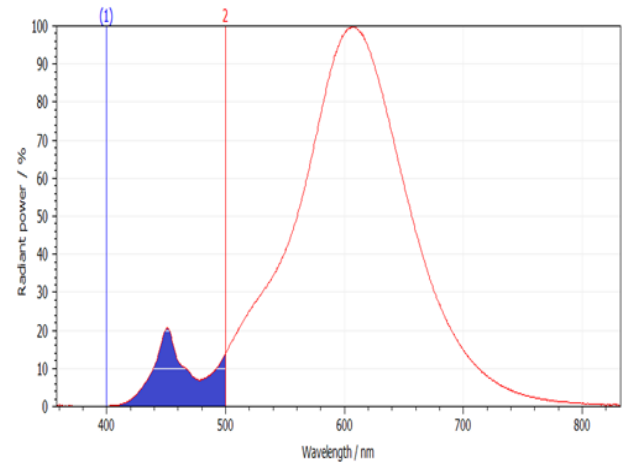
2018 incorporació dels 2200°K

Es pot apreciar que entre VSAP i 2.200°K no hi ha pràcticament diferència. Llevat que el 2.200 es llum blanca...

**VSAP**

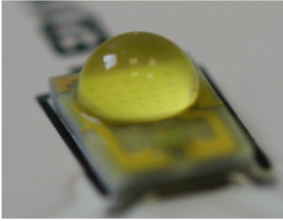


**2,200K LED ÀMBAR** white



## El impacto de una luz blanca

Por Clemente Álvarez | 30 de septiembre de 2011



Se supone que la **tecnología LED** constituye un gran avance para reducir el consumo de energía en iluminación. Sin embargo, algunos investigadores alertan de la proliferación del **LED blanco** en el alumbrado exterior de ciudades y municipios del país por el impacto que tiene este color de luz en la noche. En su lugar, recomiendan otro tipo de lámparas con tonos más cálidos rojos y amarillos, como las de vapor de sodio o el **LED ámbar** (en la imagen). O simplemente apagar luces para reducir la

sobreluminación exterior y recortar la factura eléctrica, para que la crisis sirva al menos para recuperar las estrellas.

Uno de los efectos más llamativos del derroche de energía de las sociedades más desarrolladas es la desaparición de las estrellas en el cielo nocturno por el exceso de luz artificial en ciudades. Como explica Cipriano Marin, coordinador de la iniciativa internacional Starlight,

ver a simple vista ya es difícil en algunas ciudades que hoy por hoy municipios

Desde hace unos años y Decreto 1 Paradojas implantado mayoría d con un gr Starlight, potencia 470 nanómetros (amarillo)

Esta iluminación particular. Esto lo he visto en un museo de iluminación blanca, que a simple vista parece una luz blanca, pero cuando se mira de cerca se ve que es una luz blanca

**EQUIPAMENTS**

## Una empresa garrotxina impulsa l'ús dels LED ambre a la via pública

Sacopa instal·la aquests tipus de llum, inèdit fins ara en aquest ús i molt adient per a espais d'interès natural perquè té menys afectació en l'entorn.

**Ramon Esteban**  
Màquina  
Els llums del tipus LED, que fins fa poc s'aplicaven únicament interiorment o en espais exteriorment protegits, ja s'utilitzen en la via pública. Però aquest cas no és una excepció: ara la gestora municipal de Sant Joan de les Abadesses, que a través de la seva empresa Ignialight ha instal·lat els darrers aquests llums a l'entrada del poble de Sant Joan de les Abadesses.

## El nou pont de Girona compta amb 1.167 lluminàries de tecnologia LED PC Ambre

► El nou pont de Girona, que connecta el barri de Pedret amb l'hospital Josep Trueta, és una de les últimes instal·lacions que l'empresa Ignialight ha il·luminat amb aquesta tecnologia respectuosa amb el medi ambient

**L'IL·LUMINACIÓ**  
La il·luminació artificial en espais d'alt interès natural i entorn natural és un tema molt delicat. És una il·luminació que ha de ser molt respectuosa amb el medi ambient i que ha de ser molt adaptativa a les necessitats dels espais que s'illuminen. És una il·luminació que ha de ser molt respectuosa amb el medi ambient i que ha de ser molt adaptativa a les necessitats dels espais que s'illuminen.



Detall del pont que connecta el barri de Pedret amb l'hospital.

El nou pont de Girona, que connecta el barri de Pedret amb l'hospital Josep Trueta, és una de les últimes instal·lacions que ha instal·lat amb la tecnologia LED PC-Àmber.

La empresa Ignialight, que està situada a Sant Joan de les Abadesses, és una empresa que s'ha especialitzat en la fabricació de lluminàries de tecnologia LED PC-Àmber.



Punt de Santa Pau, il·luminat amb tecnologia LED PC-Àmber.

El nou pont de Girona, que connecta el barri de Pedret amb l'hospital Josep Trueta, és una de les últimes instal·lacions que ha instal·lat amb la tecnologia LED PC-Àmber.



**La gran esperança ambre**  
Els lecs d'aquest color es combinen amb els blaus que més estalvien i no contamineu.  
Municipis de Girona i l'illa de la Palma ja han apostat per la nova il·luminació.

**EN EnergyNews**  
TODO ENERGIA

Il·luminación con la tecnología LED PC-Ámber protege el ciclo natural del medio ambiente  
Publicado el 23/03/2015

Mantener las luces encendidas durante la noche está causando estragos en el equilibrio de la naturaleza. Decenas de especies de aves e insectos están en peligro a causa de este tipo de contaminación. La empresa Ignialight ha diseñado una nueva tecnología de

Por un cielo oscuro

# LED ÁMBAR

by IGNIALIGHT Since 2011

Los principales beneficios de la tecnología para iluminar entornos de alto interés natural y protección se basan en:



[ignialight.com](http://ignialight.com)

