

# LED boletín

Noticias sobre iluminación LED

Número 101  
SEPTIEMBRE 2012

**LUZDYA**  
Duración y Ahorro

Boletín LED LuzDyA®  
Todos los derechos reservados

EDITA: Studyplan S.L.U.  
Dirección y publicidad: S. B. England  
Redacción y asesoramiento técnico: F. Sierra  
Revisión técnica: Emilio Merino  
Esquemas e ilustración: David Carmona  
Maquetación: www.tipografiko.com  
Impresión: Impresión Tecnológica S.L.

Suscripción gratuita:  
www.luzdya.com/suscripcionaboletinled  
Edición trimestral

Todas las fotografías, dibujos y esquemas tienen copyright.  
Por tanto queda prohibida su copia, reproducción o envío  
por cualquier medio físico o electrónico sin la autorización por  
escrito de StudyPLAN.

## StudyPLAN: nuevo socio colaborador de FENERCOM

La Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid y StudyPLAN han firmado recientemente un convenio de colaboración mediante el cual StudyPLAN participará conjuntamente con FENERCOM en las acciones de difusión y en implantación de medidas de óptima gestión y recursos energéticos en la Comunidad de Madrid, que contribuyan a la mejora del ahorro y la eficiencia energética.

[www.fenercom.es](http://www.fenercom.es)



De izda. a dcha: D. Fernando Sierra, Dir. Técnico de la Div. LED de StudyPLAN, D. Carlos López Jimeno, Dir. General de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, D. Stephen B. England, Dir. General de StudyPLAN, y D. Emilio Merino, Delegado Comercial de la Div. LED de StudyPLAN.

AHORRO EN ILUMINACIÓN PARA LOS CENTROS EDUCATIVOS ESPAÑOLES

# Llega la era LED también a los centros educativos

Desde hace unos años la tecnología LED se abre camino con fuerza como alternativa a las lámparas convencionales, lámparas de bajo consumo, lámparas de proyectores e incluso se utilizan en displays y televisores de cualquier formato.

**E**l LED tiene tanta fama simplemente porque es la tecnología más eficiente y ecológica de todos los sistemas de iluminación. Ya se puede encontrar los LED en los coches, en los semáforos, en iluminación de interiores, de exteriores, hasta en proyectores y televisores. Se prevé que todos los sectores se beneficiarán de la tec-

nología LED y su implantación será progresiva y exponencial en el futuro donde irá sustituyendo progresivamente a las demás tecnologías de iluminación. Como es obvio, esto afectará también al sector educativo, ya que tanto los centros escolares, las academias, autoescuelas, universidades, centros de postgrado, y aulas de formación continua en las empresas con- ▶



## ¿Cuánto puedo ahorrar con LEDs?

Obviamente, en la factura de la luz, no todo el consumo es debido a la iluminación. La iluminación es solo uno de las partidas que consumen electricidad. La calefacción, el aire acondicionado, la nevera, y los electrodomésticos consumen mucha electricidad. La parte de la factura relativa a iluminación puede variar enormemente según el tipo de inmueble, la actividad, su ubicación geográfica y si utiliza calefacción eléctrica o no.

Aunque las lámparas LED son más caras que otras tecnologías de iluminación, se amortizan en apenas unos meses ya que su consumo es manifiestamente inferior a cualquier otra tecnología de iluminación.

► sumen luz artificial con ratios muy elevados de tiempo de encendido.

### LOS LED DURAN HASTA 50 VECES MÁS

Una lámpara LED dura entre 30.000 y 50.000 horas de funcionamiento. Esto representa una durabilidad hasta 5 veces superior a la mejor bombilla de bajo consumo y hasta 50 veces superior a una bombilla incandescente. Por otra parte, una lámpara LED consume hasta 10 veces menos electricidad (medido en vatios/h), según el modelo, y ofrece una intensidad lumínica equivalente (medida en lúmenes), y con una temperatura de color también muy similar (ya se han resuelto

todos los problemas de falta de calidez). No tienen parpadeo, no generan tanto calor ya que no hay piezas que se puedan fundir o quemar, su eficiencia lumínica es superior al 50% frente al 2% de una bombilla incandescente y pueden trabajar a 12V usando transformadores o directamente a 220V evitando el uso de transformadores, cebadores y balastos externos (que también consumen energía eléctrica).

### LOS LED SUSTITUYEN A CUALQUIER LÁMPARA CONVENCIONAL

Ya existen lámparas LED en casi todos los formatos de casquillos existentes por lo que

se puede sustituir cualquier tipo o tamaño de bombilla convencional, los tubos fluorescentes, los downlights, los focos halógenos y los de vapor de sodio – (utilizados para iluminar fachadas y monumentos) e incluso reemplazar las lámparas fluorescentes compactas o de bajo consumo por su equivalente en LED. Se pronostica que se producirá una progresiva migración hacia lámparas LED en los próximos años. Las ventajas de instalar LEDs se fundamentan en su duración, su eficiencia lumínica, el ahorro real en factura de la luz, y por la insignificante generación de residuos tanto en su fabricación como en su reciclaje.

## Equivalencias entre bombillas y LEDs

 HALÓGENA 50W	→	 LED 9W	 BOMBILLA INCANDESCENTE 60/100W	→	 BOMBILLA LED 7/9W
 PLC 26W	→	 PLC LED 10W	 TUBO FLUORESCENTE 18/36/58W	→	 TUBO LED 10/20/25W
			 FOCO COMERCIO ARIII DE 50W	→	 LED 9W/12W

### CASO PRÁCTICO

## Las cocinas también son clientes de LED

StudyPLAN fue la empresa seleccionada por DOMO HOGAR para iluminar con LEDs su exposición en Európolis (Majadahonda). Emilio Merino, delegado comercial comentó “El cliente se quedó gratamente sorprendido por la reproducción cromática y la luminosidad resultante una vez cambiados todos los puntos de luz (dicróicas y lámparas E27).



CÓMO AHORRAR EN CONSUMO ELÉCTRICO

# El consumo eléctrico ha aumentado de forma exponencial en los centros educativos españoles

Otro dato preocupante es que el consumo eléctrico en los centros educativos se ha triplicado en España en los últimos años.

Este incremento del consumo eléctrico se debe a la adquisición masiva de productos electrónicos como ordenadores, monitores, portátiles, netbooks, pizarras digitales, proyectores, altavoces, televisores, impresoras, material de laboratorio, así como electrodomésticos, calefactores eléctricos, cafeteras, etc., que han ido comprando el profesorado para sus aulas y sus propios departamentos. Todo este material se ha instalado en las aulas y en los departamentos sin apenas control sobre su repercusión en el consumo eléctrico, ni en el incremento del coste que implica para el centro.

## ¿CÓMO AHORRAR ENERGÍA?

StudyPLAN ha creado una nueva división para asesorar a los centros en tecnología LED y comercializa varios productos y servicios. Además, ofrece un servicio integral "llave en mano" para clientes comprometidos con la "sostenibilidad y ahorro energético".

StudyPLAN comercializa en España la marca de lámparas LED LuzDyA® que fabrica los principales modelos de lámparas y tubos LED, ofreciendo 3 años de garantía en toda la gama. El equipo de expertos en instalaciones LED estará encantado en visitar su centro para asesorarle en la sustitución integral, parcial o progresiva de lámparas convencionales por LED.

Además, StudyPLAN ofrece un servicio nuevo que consiste en un estudio de rentabilidad con cálculos exactos de cuantía de la inversión en lámparas y

tubos LED, el ahorro real, mediciones de eficiencia lumínica para garantizar la misma intensidad de luz, costes de mano de obra especializada, plazo de amortización y recomendaciones para conseguir el máximo

**Ahorraríamos un 20% de consumo eléctrico con simplemente cambiar cada lámpara que se funde por su equivalente en LED**

ahorro en iluminación artificial.

Las aulas españolas consumen casi más de 600 GigaW/h en luz artificial. Estas cifras son muy altas, por lo que las instituciones educativas han de hacer una urgente y profunda revisión acerca de su consumo eléctrico.

Con sólo implantar un plan para "cambiar todas las lámparas que se funden por su equivalente en LED" se puede llegar a ahorrar un 20% de energía eléctrica en las aulas en 3 años. Esto se consigue gracias a que el consumo de un tubo LED es aproximadamente un 50% inferior al consumo de tubos fluorescentes convencionales.

En apenas 3 años, habrá sustituido aproximadamente el 85% de las lámparas y tubos de su centro por sus equivalentes en LED lo cual representaría, a escala nacional, un ahorro de aproximadamente 27 millones de euros anuales aplicando las tarifas eléctricas actuales. Además, los centros pueden servir de ejemplo y ser pioneros en sostenibilidad y ahorro energético ante el resto de la sociedad.

StudyPLAN ha diseñado una campaña para sensibilizar al colectivo de cada centro y recomienda un plan que ayudaría al ahorro.

Este plan ha de tener el apoyo incondicional de la Gerencia del Centro, ha de contar con el profesorado, los propios alumnos e incluso los padres de alumnos (AMPAs).

## ENTRE TODOS PODEMOS REDUCIR UN 20%

La iniciativa consiste en implantar una serie de acciones de bajo coste. Por una parte, y a corto plazo, evitar el consumo innecesario; sustituir todas las bombillas de escasa eficiencia por sus equivalentes en LED; implantar la norma de sustituir todas las bombillas y tubos que se funden por sus equivalentes en LED; moderar la temperatura en las aulas y los despachos (sobre todo el uso de calefactores eléctricos) para reducir el consumo en aparatos de frío/calor. A medio-largo plazo estudiar otras inversiones en acondicionamiento del edificio y adquisición de equipamiento de cogeneración energética.





# Un plan con 8 acciones

StudyPLAN ayuda a implantar un plan de ahorro real en centros educativos de la Comunidad de Madrid

## 1. CAMPAÑA INTERNA DE COMUNICACIÓN

Concienciar a todos los implicados: desde la propia dirección del centro, los profesores, alumnos e incluso los padres de alumnos, de la absoluta necesidad de implantar un plan de ahorro de energía en el centro. Además, es importante promover las directrices para conseguir los objetivos 20-20-20 propuestos por el Consejo Europeo el 17 de junio del 2010. (Estos objetivos promueven que para el año 2020 se haya conseguido un ahorro real del 20% de consumo en la red básica y el 20% de la energía proceda de energías renovables).

## 2. CONCIENCIAR SOBRE LA NECESIDAD DE APAGAR LA LUZ CUANDO NO SE NECESITA

Parece una tontería, pero el mayor ahorro se consigue **“no consumiendo”** innecesariamente la luz artificial. Esto se realiza con carteles e instalando temporizadores o

sensores de movimiento; sobre todo en los baños y zonas comunes para garantizar el apagado automático de la luz. Estos dispositivos se pueden adquirir a través de StudyPLAN o la página web [www.luzdya.com](http://www.luzdya.com).

## 3. CONOCER EL CONSUMO REAL

Es vital saber cuánto se paga y por qué. Si su consumo es elevado, le recomendamos contratar la instalación temporal de un equipo de medida/análisis. “Lo que no se puede medir, no se puede optimizar” StudyPLAN ofrece un servicio de alquiler de equipos de control y análisis, para controlar minuciosamente los consumos por zonas. De esta forma, obtenemos una muy valiosa información para poner en marcha las acciones correctoras más adecuadas y vigilar periódicamente su efectividad.

## 4. AJUSTAR EL LÍMITE DE CONSUMO

El centro tendrá un límite contratado con la compañía eléctrica. Por tanto, paga una cantidad fija asociada al máximo de consumo permitido. Si consume menos que el máximo contratado, puede solicitar que le reduzcan su máximo permitido, con el consiguiente ahorro mensual de cuota fija en factura.

## 5. SUSTITUIR DE FORMA INMEDIATA TODAS AQUELLAS BOMBILLAS POCO EFICIENTES POR SU EQUIVALENTE EN LED

Las bombillas incandescentes son las menos eficientes de todas ya que el 92% de la energía se convierte en calor y no en luz. De hecho, a partir de septiembre del 2012 ya no se fabricará este tipo de bombillas en la CE. Los asesores LED de StudyPLAN estarán encantados de visitarle para identificar aquellas lámparas a sustituir de forma inmediata.

## 6. SUSTITUIR TODAS LAS LÁMPARAS QUE SE FUNDAN POR SUS EQUIVALENTES LED

Se trata de un plan de sustitución progresiva de todas las lámparas convencionales que se fundan por lámparas y tubos LED.

StudyPLAN ofrece condiciones especiales para centros que apuestan por la sustitución progresiva de toda la iluminación del centro, con descuentos a partir del 25%, para lotes de tubos y lámparas LED.

Las lámparas LED son más caras que las convencionales, y dentro de un mismo modelo hay varias marcas, tienen hasta 4 temperaturas de color, diferentes calidades de LED, tipos de bases o casquillos y varios grados de apertura. Por este motivo se recomienda que le visite uno de los asesores LED de StudyPLAN para realizar una correcta migración.

## 7. REPARTIR LA GUÍA LED QUE PUBLICA LUZDYA

Se distribuye gratuitamente a través de StudyPLAN y se puede solicitar ejemplares impresos o descargar en PDF de la página web de LuzDya: [www.luzdya.com](http://www.luzdya.com)

## 8. GENERAR UN FONDO PARA FUTURAS INSTALACIONES DE APARATOS DE CO-GENERACIÓN O DE AHORRO

Muchos centros educativos tienen edificios propios y abundante espacio en los tejados para instalar placas de energía solar, ya sean para generación de electricidad o calor, turbinas eólicas de tamaño reducido, calderas de biomasa, sistemas de recuperación de aguas pluviales, etc. cuya inversión puede proceder de una cuota especial o donaciones por parte de los padres de los alumnos.

## La página web [www.luzdya.com](http://www.luzdya.com)

Aquí encontrará amplia información acerca de las características de los LED, y recomendaciones para su instalación. Además de poder adquirir lámparas en la tienda online, verá que hay un glosario de términos y un consultorio donde contestarán a cualquier pregunta planteada.

También puede utilizar el **“simulador de consumos”** donde puede introducir datos relativos a los tipos y consumos de sus lámparas actuales y el programa le calculará al instante el ahorro real que conseguiría si los cambiase por sus equivalentes en LED.

**25% DE DESCUENTO** usando el código **20-20-20** en sus compras

GUÍA PARA REDUCIR LA FACTURA ELÉCTRICA CON LED DE LUZDYA