



## Sutelco, una apuesta por el LED de la mano de Cotco

Clara Baonza

**C**on más de 45 años de experiencia en la distribución de componentes electrónicos, baterías y productos para el repuesto industrial, Sutelco es una de las firmas pioneras en la introducción de la tecnología Led en nuestro país.

Conscientes de su enorme potencial y sus múltiples aplicaciones, pero también de la necesidad de contar con un producto de la máxima calidad, la compañía decidió hace dos años iniciar la distribución en exclusiva, en España y Portugal, de la marca Cotco. El meticuloso proceso de fabricación, con un experto panel de ingenieros supervisando cada uno de los pasos, y el constante desarrollo de nuevos productos fueron las principales características que convencieron a Sutelco. Ahora, su director de ventas, Gonzalo Guerrero, y la responsable de producto, Virginia Berrendero, nos hablan de las principales ventajas de esta tecnología y de su última novedad: un led de 1/2 watio que evita el calentamiento, ahorra en el consumo y se instala de un modo sencillo.

### ¿Cuál es el origen de Sutelco?

La empresa se fundó en el año 1959 por tres hermanos marinos que, a través de sus numerosos viajes a Estados Unidos y Canadá, iniciaron la importación de componentes electrónicos. Pasado un tiempo, y al ser pioneros en el sector, comenzaron a trabajar con el gigante norteamericano General Electric. A través de él y de sus múltiples divisiones fueron fijando su actual oferta que podría diferenciarse en tres grandes áreas: pasivos y baja potencia (leds y displays, cristales de cuarzo y osciladores, circuitos y memorias, diodos, pulsadores, etc), potencia y energía (baterías de plomo, cargadores para baterías, acumuladores de níquel cadmio, metal hidruro e ion-litio, fusibles, ventiladores y todo tipo de semiconductores de potencia) y repuestos electrónicos, eléctricos y mecánicos para el sector industrial.



Virginia Berrendero, Jefa de producto, y Gonzalo Guerrero, Director Comercial de la empresa Sutelco

### ¿Cómo llegasteis al sector del led y, en concreto, a la firma Cotco?

Sutelco llegó al led desde sus inicios históricos, ya que las primeras empresas en comercializarlos en los años 60 fueron Monsanto y General Electric (donde trabajaba Nick Holonyak Jr, el inventor del LED), ambas proveedoras de Sutelco. Luego Monsanto fue derivando y cambiando de nombre (Quality Technologies, Quality Optoelectronics y finalmente fue comprada por Fairchild y Sutelco dejó de distribuir la marca. General Electric también se fue diversificando y dejando el led en manos de otros (en Sutelco conservamos catálogos de leds de General Electric de los años 60). Por tanto en Sutelco siempre fuimos conscientes del tremendo potencial del led y sus múltiples aplicaciones. Al perder el contacto con General Electric y Quality Optoelectronics a finales de los 90 empezamos a distribuir una marca taiwanesa.





nesa con la que, al cabo de un tiempo, tuvimos alguna dificultad. El problema venía motivado porque en el proceso de fabricación se habían introducido unas partículas de polvo que, al calentarse generaban una reacción química que hacía que los LEDs instalados en el exterior (paneles de tráfico y semáforos) se apagasen y dejaran de funcionar.

Iniciamos entonces la búsqueda de una empresa con amplia experiencia que nos diera suficientes garantías. Hay que tener en cuenta que al ser un mercado que está de moda han surgido numerosos fabricantes y no todos responden a los parámetros de calidad que nosotros buscábamos. Así, hace dos años, estuvimos en Hong Kong y conocimos a la empresa Cotco, fundada en 1982 y especialista en leds, displays y módulos para pantallas gigantes. La calidad de sus productos y, sobre todo, su riguroso modo de fabricación, realizado por ellos mismos de principio a fin (no subcontratan nada) nos hizo decantar por ella para la distribución de su marca en España y Portugal.

### ¿Qué diferencia a Cotco del resto de competidores?

La clave de todo se sitúa en el proceso de fabricación, con una buena ingeniería detrás. Cotco es una de las grandes marcas de LED tanto en calidad, como en innovación y producción. Dispone de una fábrica de 18.600 m<sup>2</sup> en el sur de China y una sede en el parque tecnológico de Hong Kong, con 70 ingenieros que cuidan al detalle cada paso del proceso y que mantienen un desarrollo continuo de los productos. Comprobamos in situ que el ambiente en el que se trabaja está libre de polvo (para entrar en las salas de fabricación te aspiran el polvo y te colocan una bata, mascarilla, guantes y zapatos, por ejemplo), utilizan medios para controlar la electrostática (ESD control), garantizan los encapsulados al vacío, disponen de maquinaria para clasificación automática de los bin, en cada tubo, reel o bolsa clasifican el brillo, el color y la tensión, tienen máquina propia para embalar en reel o en amopack y disponen de Thermal Management para minimizar el efecto de la temperatura en funcionamiento del LED.

Además, en el centro de ingeniería cuentan con una máquina de calibración alemana que mide el choque térmico y analiza los fallos que puedan tener sus LEDs u otros cualesquiera del mercado (se les puede enviar LEDs defectuosos de otras marcas para que los analicen), disponen de un sistema que analiza la calidad del fósforo empleado en el caso del LED blanco y clasifican cada una de sus referencias, indicando en la propia hoja de catálogo detalles tales como los distintos bins posibles de alcanzar con una misma referencia o la curva de corriente máxima que puede soportar cada LED en función de la temperatura. El resultado es un producto que cuenta con todas las certificaciones de calidad ISO 9001, UL, CE y, especialmente, la QS9000, que es el certificado para la automoción (suministra, entre otros, a Volkswagen). Esta calidad te da una confianza tremenda para trabajar en un mercado como el del led en el que, en numerosas aplicaciones, no puedes arriesgarte a que el producto falle.

### ¿A qué se debe el gran auge de esta tecnología?

Estamos ante una tecnología con múltiples ventajas frente a la iluminación convencional: vida útil de cien mil horas, un consumo energético que puede llegar incluso al 80% menos, nula emisión de calor y de rayos UV... Además, y aunque es cierto que los leds de 1 watio pueden resultar demasiado costosos, el resto son bastante accesibles.

No obstante, también hay que tener en cuenta que, pese a las modas, sustituir la iluminación por el led no es siempre lo más acertado. En el caso de la señalización, sí. Pero en iluminación, todavía hay mucho camino por recorrer.

### ¿Tiene algún inconveniente?

El mayor problema del LED es su calentamiento a partir de 1 watio (cuando sobrepasa esta potencia es necesario instalar junto a él otra placa de aluminio que reduzca el calor) y la dificultad de su instalación. Este es uno de los motivos por los que Cotco está apostando por un led de 1/2 watio que, aunque ilumina menos, se instala de un modo más fácil, ahorra más y, sobre todo, no tiene ningún problema de calentamiento. Así, poniendo dos o tres LEDs de estas características, se pueden conseguir los mismos resultados y eliminar gran parte de sus problemas.

Otro de los inconvenientes es la dificultad en su instalación. No es ni mucho menos tan sencillo como poner una bombilla o un fluorescente. El LED debe llevar siempre un dossier con notas de aplicación, de montaje, con un estudio de calentamiento, etc.. Por este motivo, la curva de costo del LED continúa siendo alta porque, de hecho, cuando se sustituye un fluorescente por un LED, en realidad es por una barra de LEDs.

### Aunque los sectores a los que puede dirigirse el LED son prácticamente infinitos. ¿Con cuáles trabaja más Sutelco?

Nos dirigimos a todos los sectores que necesitan luz, salvo el de la señalización de muy baja luminosidad: teléfonos móviles, pilotos de electrodomésticos, portátiles... (aquellos que suelen emplear menos de 25 milicandelas). De hecho, Cotco está especialmente introducido en los siguientes segmentos de mercado: pantallas gigantes de vídeo para todo tipo de eventos (conciertos, mítines políticos, acontecimientos deportivos, macropresentaciones, etc.), pantallas informativas para autopistas, aeropuertos y similares; LEDs para señales de tráfico, semáforos y señalización al aire libre en general; LEDs para automoción (especialmente para luces de freno, intermitentes y luces de posición); y aplicaciones varias como rótulos, cruces de farmacia, iluminación de emergencia, cascos de minería, linternas, aplicaciones ópticas como mirillas de rifle y, sobre todo, LEDs para aplicaciones arquitectónicas que sustituyen a las luces de neón.

### ¿Cuáles son los últimos desarrollos de Cotco en este sector?

La última gran incorporación es la serie Mini-Dorado, un led de 1/2 watio y hasta 7 lumens en formato smd convencional que ya hemos mencionado antes, así como la serie Dorado





de 1 w y hasta 40 lumens. También se han desarrollado el Power Smd (LEDs smd de alta potencia, de hasta 1.200 mcd) y el Power Smd whit lens (Smd de alta potencia con lentes para restringir el ángulo y conseguir una emisión a 60° con mayor intensidad).

A nivel de LEDs de 5mm Cotco también se desmarca del resto de la competencia y no solo busca las mayores luminosidades del mercado, sino mejoras en la calidad de la luz frente a la incidencia de los rayos del sol, y conseguir tintes que minimicen los daños de la luz directa en el ojo humano.

Así, en los colores verde-azulado, rojo y ámbar (los típicos del mercado) ha lanzado una lente con un tinte ligeramente difuso que mejora la visibilidad cuando hay incidencia directa de la luz del sol sobre los semáforos o pantallas de tráfico.

A nivel de luminosidad en 5mm también ha conseguido, a través del desarrollo de un chip propio patentado, que tanto en 15 como en 30° se puedan ofrecer luminosidades de hasta 23.000 mcd en típica.

A nivel de calidad en el color, la gama blanca de Cotco destaca por disponer patente de Cree, uno de los principales fabricantes de chips del mundo, con sede en EE.UU. y que proporciona la gama blanca de mayor pureza.

En el sector de automoción, las series P4 (piraña), Mini-Dorado y Dorado proporcionan los espectros de luz de mayor calidad, siempre con la homologación QS9000.

Y finalmente en lo referente a displays y matrices de pun-

tos, también disponen de la patente de Cree para los blancos, y consiguen las mejores luminosidades del mercado en el color de moda, el azul, para aplicaciones como la iluminación interior y señalización de botoneras en los ascensores.

#### ¿Quiénes son sus principales clientes?

Los fabricantes de paneles de tráfico, semáforos, cruces de farmacia, de linternas, de sirenas para la policía, boyas marinas, fabricantes de planchas, fabricantes de botoneras para ascensores, iluminación de emergencia... es decir, campos casi infinitos. A todos ellos, y a sus departamentos de ingeniería, les proporcionamos una gran variedad de muestras de los distintos tipos de leds fabricados por Cotco para su correspondiente testeo.

#### ¿Cuál es el futuro del LED?

Tenemos ante sí un futuro muy esperanzador. Por lo pronto, todo lo que es señalización e iluminación de emergencia ya se ha decantado claramente por el LED. En el resto de la iluminación y en la automoción (interior, luces de freno, cuadro de mandos...) también se está apostando por esta tecnología, aunque todavía tiene que seguir avanzando. De hecho, un punto muy significativo es que todos los grandes fabricantes de bombillas, como Philips u Osram, se han volcado en esta tecnología.



- Ferritas Mn-Zn
- Ferritas EMI Ni-Zn
- Ferritas Antena
- Toroidales polvo de hierro
- Toroidales MPP, HF, SC
- Toroidal amorphous, nanocristalino
- Toroidal G.O. y mumetal
- Carretes monofásicos, trifásicos
- Carretes en SMD
- Chapa magnética, monofásica y trifásica
- Chapa Níquel (Fe-Ni)
- Fusibles térmicos
- Hilo de litz e hilo triplex
- Estaño
- Máquinas de enchapar
- Máquinas de bobinar



DISTRIBUIDOR DE COMPONENTES Y MATERIAS PRIMAS PARA LA FABRICACIÓN DE TRANSFORMADORES Y BOBINAS

**Prodin Ferrite, S.L.**  
Pol. Ind. "Molí dels Frares", C/A - Nave 2  
08620 Sant Vicenç dels Horts  
BARCELONA - ESPAÑA

Tel: +34.93.672.4610  
Fax: +34.93.656.5327  
rlano@prodinferrite.com  
www.prodinferrite.com



**MATELEC 2006**  
del 24 al 28 de octubre '06  
PABELLÓN 5 - Stand A123