

**LEDs, GPS y pantallas TFT-LCD,  
puntos fuertes del tigre asiático**

## Taiwán exhibe su industria electrónica en la feria Taitronics

Electrónica & Comunicaciones se desplazó de nuevo al sudeste asiático para comprobar las últimas tendencias de los mercados emergentes. En esta ocasión estuvimos presentes en la feria Taitronics, en Taiwán, donde también pudimos comprobar el alto nivel tecnológico de la industria del país.



La industria tecnológica de Taiwán se puso a punto el pasado mes de octubre para la celebración de diferentes encuentros que se llevaron a cabo entre el 9 y el 12 de octubre: la feria de electrónica Taitronics (Taipei International Electronics Show), el evento Taiwán RFID Application Show, y la muestra Taiwán International Photovoltaic Forum.

Según datos de la organización, TAITRA y TEEMA, la feria Taitronics consiguió atraer a un total de 70.000 visitantes (un 10% más que el año anterior), que se interesaron por los productos de las más de 1.200 empresas presentes. Los cinco primeros países compradores: EEUU, Japón, Hong Kong, China y Corea del Sur; y un aumento de aquéllos provenientes de Oriente Medio, Europa del Este, Sudeste asiático y Latinoamérica.

Además de las novedades sobre productos, se calcula que se realizaron unas 2.000 reuniones en el marco de Taitronics, así como una docena de seminarios y forums que contaron con más de 5.000 participantes.

En el caso de la primera edición de la feria sobre aplicaciones RFID, ésta reunió a unos 30.000 compradores, sobre todo de EEUU, Japón, Singapur, Taiwán y Hong Kong, quienes se interesaron por productos como etiquetas inteligentes, antenas, chips, lectores... así como por sus aplicaciones en campos como la logística, la medicina o la vigilancia.

Por su parte, empresas como Motorola, NEC, Morón o Intel exploraron las posibilidades técnicas de este mercado, durante sus intervenciones en las conferencias que se ofrecieron y que contaron con más de 600 participantes.

### GPS de Taiwán, más del 50% del mercado global

Se espera que los productos y componentes GPS de empresas taiwanesas constituyan el 50% de la participación del mercado mundial en un futuro cercano, según pronósticos realizados por el Instituto para la Industria Informática (III) del país. Según estas previsiones, la demanda global de productos relacionados con GPS, sistemas de navegación portátil, otros aparatos de navegación, así como PDAs, alcanzarían los 16 millones de unidades este año 2007, lo que representaría un crecimiento de un 10% con respecto al año anterior.

### Bastión de China

De contradictorias podrían definirse las relaciones entre China y Taiwán, que se acercan en lo económico (el intercambio comercial ha aumentado un 14% en estos primeros diez meses del año) y se repelen en lo político.

Para Pekín, Taiwán constituye una de las tres "T" tabúes del régimen comunista (junto con Tibet y Tiananmen). Al mismo tiempo, los analistas coinciden en que la incorporación de Taiwán a la economía china sería valorada por sus reservas económicas así como por el impulso que daría al sistema productivo chino.

Taiwán, Hong Kong y Singapur serían los tres bastiones de China, necesarios para su crecimiento económico y para su configuración como potencia en el sudeste asiático y a nivel mundial.



Otra de las nuevas iniciativas que se materializaron este año fue el primer encuentro internacional del sector fotovoltaico, al que asistieron 20.000 visitantes (esta vez los compradores más numerosos fueron de EEUU, Japón, Taiwán, Corea del Sur y Hong Kong) y que contó con la presencia de empresas como Sharp, Q-Cells o Kyocera.

En 2008, estas tres ferias se celebrarán entre el 7 y el 11 de octubre. La novedad: la Taiwán International Broadband Communication Exhibition.

### Componentes electrónicos en Taiwán

Centrando la atención en la industria taiwanesa, y concretamente en la de componentes electrónicos, su valor durante la primera mitad de 2007 fue de 7,5 billones de euros, un 12% más que el año anterior, según noticias difundidas por los organizadores de Taitronics.

En el caso del sector de los **semiconductores**, este segmento creció un 12% en este período. El mercado de los LEDs ha sido clave en este sentido (+14%), ya que las aplicaciones portátiles que los incluyen han experimentado también un rápido crecimiento, de la misma forma que las aplicaciones para el coche o los marcos digitales.

Por lo que respecta a los **componentes pasivos**, debido al crecimiento del sector de los PC portátiles y de las pantallas TFT-LCD, la demanda ha aumentado notablemente. Así, su producción también ha aumentado: un 6% en la primera mitad del 2007.



### Liderazgo mundial en TFT-LCD

La taiwanesa AU Optronics (AUO) se convirtió en el mayor fabricante de pantallas TFT-LCD el pasado mes de septiembre, superando a sus principales rivales en términos de número de unidades exportadas, de área total de exportaciones, así como en producción de las pantallas para televisores LCD.

Según la DisplaySearch, organización mundial en investigación de mercados de la industria de visualización, la AUO exportó 8,18 millones de pantallas TFT-LCD de gran tamaño en septiembre, excediendo a sus principales rivales surcoreanos —Samsung y LG Philips LCD (LPL), que exportaron 7,28 millones y 7,22 millones de unidades, respectivamente, en el mismo mes. AUO también superó a Chi Mei Optoelectronics de Taiwán, el tercer mayor fabricante de estos productos a nivel mundial.

Se espera que este mercado siga creciendo en los próximos meses, sobre todo el segmento de pantallas de 47 pulgadas.





**IC-F4062T**  
UHF - con teclado

**IC-F4062S**  
UHF - sin teclado

**IC-F3062T**  
VHF - con teclado

**IC-F3062S**  
VHF - sin teclado





- 512 canales / 128 zonas
- Protección IP54/55 contra el polvo y las salpicaduras
- Batería de ión de Litio de 2000 mAh (hasta 14 horas)
- Modo normal / BIIS 1200
- 2 tonos / 5 tonos, CTCSS, DTCS
- 5W de potencia tanto en VHF como UHF
- Pantalla DOT MATRIX

Icom Spain S.L.

C/la. de Rubí, nº 88 - bajos A  
 08190 - Sant Cugat del Valles - Barcelona  
 Tel.: 93 590 26 70 - Fax: 93 589 04 46



El mercado de las **placas de circuito impreso**, por su parte, ha tenido un crecimiento limitado, un 5% en comparación al año anterior (a pesar de que las aplicaciones para ordenadores portátiles hayan sustituido a las de los ordenadores de mesa). Mientras que las empresas continúan ofreciendo productos de stock, el crecimiento del mercado depende mayoritariamente de la demanda de últimos modelos.

En cuanto a los **conectores**, este sector queda afectado por la disminución de la demanda que tradicionalmente presentan la industria de los ordenadores PC y de las redes de comunicaciones en el primer semestre del año. Por otro lado, el mercado de los ordenadores portátiles se ha visto estimulado por el sistema operativo Vista y, así, la demanda del mercado es comparativamente más fuerte. Además, gracias al boom del mercado de la televisión LCD, el aumento de los productos electrónicos de consumo se mantiene estable. El valor de la producción de la industria de conectores fue un 14% mayor que en 2006.

Finalmente, la industria de **fuentes de alimentación** taiwanesa casi duplicó su producción en la primera mitad de 2007 (+92%), siendo las pilas el sector más rentable. El incremento de ventas de ordenadores portátiles y la disponibilidad de nuevos modelos ha llevado al buen comportamiento de este subsegmento.

### Energía, diseño y medio ambiente

De la misma forma que los componentes electrónicos estuvieron presentes en Taitronics, también lo estuvieron el sector de la instrumentación, los cables, equipamiento de fabricación para la electrónica, productos de satélite y comunicación, wireless o telecomunicaciones, entre otros, aunque lo que más destacó en esta edición fue lo relacionado con protección medioambiental, el diseño de los productos y su ahorro de energía.

El foco de atención también estuvo en los tres pabellones temáticos: el dedicado a productos certificados y servicios de testeo, el de comunicaciones de banda ancha, y el habilitado para la industria de la seguridad.

## Taiwán, tradición tecnológica

Fue a partir de los años 70 cuando Taiwán centró su desarrollo industrial en la tecnología y la innovación, y la aplicación de esta política le ha llevado a ser en la actualidad, en 2006, el país número dos en índice de tecnología en todo el mundo, solo por detrás de Estados Unidos (España ocupa el puesto 23 en el ranking, Francia el 31 o China el 84, por citar algunos ejemplos), según estadísticas del Foro Económico Mundial.

Así, mientras que en los años noventa destacaba el liderazgo de Taiwán en productos como escáners, placas madre, ordenadores portátiles o packaging de circuitos impresos, en 2006, se suman a esta lista los monitores LCD, los router VoIP, las PDAs, cámaras digitales, cable modem o teléfonos IP.

Desde el MOEA, Oficina de Comercio Exterior de Taiwán, se califica de "industrias excelentes" —las más rentables— a la de semiconductores, TFT-LCD, comunicaciones inalámbricas, contenidos digitales y biotecnología (por este orden). De hecho, en el ranking de las 20 marcas taiwanesas más valoradas (2007), 12 de ellas corresponden a empresas tecnológicas: Asus, Gigabyte (placas base, portátiles, PCs), Trend Micro (software antivirus), Acer (PCs, portátiles), HTC (móviles), D-Link, Zyxel (ambas de aparatos de redes), BenQ (PCs, portátiles, móviles), Advantech (servicios de I+D), A-DATA, Trascend (ambas de módulos de memoria), y Genius (componentes para PC).

Otro de los síntomas de liderazgo en el ámbito tecnológico es la presencia de tres parques tecnológicos: Hsinchu, Tainan millones y Taichung.

### A vista de pájaro

Superficie:	36.188 km <sup>2</sup>
Población:	22,9 millones
Crecimiento económico:	4,38% (2006)
Renta per capita:	16.030 dólares
Tasa de paro:	4,09% (8-2007)
Penetración de PC:	74,3%
Penetración de móvil:	87,3%
Penetración de TV cable:	84,8%



Atma (en la foto), C-Sun (derecha) o Chunghwa Picture Tubes son ejemplos de innovadoras compañías taiwanesas. Otras empresas del país presentes en la feria Taitronics: Powertip, Transwide Tech, Zeroplus, Face-Tek Technology, Weihai System Corporation o Jye Chiang Electronic.

### A la búsqueda de técnicos

La carencia de profesionales —ingenieros y técnicos electrónicos— no es un mal exclusivo de Estados Unidos y la UE. En Taiwán, la industria de alta tecnología encuentra cada vez más dificultades para encontrar personal cualificado y competitivo. El sistema de instrucción del país presenta insuficiencias sobre todo en materias científicas, y el libre acceso a la universidad ha bajado el nivel de preparación de los estudiantes.

Para compensar esta carestía, la industria electrónica busca en el exterior: son comunes ingenieros indios, chinos, filipinos y norteamericanos. La China sería un país ideal para reclutar personal cualificado (por cercanía lingüística y cultural), pero las restricciones que aplica Pekín frenan esta posibilidad.



## Las relaciones comerciales hispano-taiwanesas

# Los productos electrónicos, los más comprados a Taiwán

De todos los productos que España compra a Taiwán, los correspondientes a la industria de la electrónica y la informática son las más numerosas: alcanzaron un valor de 500 millones de euros en 2006, según el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX). Esta cifra contrasta con el volumen de las exportaciones españolas con destino a Taiwán en este mismo sector, de sólo 6,5 millones de euros. La electrónica y la informática se sitúa en el puesto número ocho de nuestras ventas en el país asiático (por detrás de otras industrias como la química, de maquinaria y material eléctrico, los productos siderúrgicos o, los equipos, componentes y accesorios de automoción).

El comercio España-Taiwán aumenta moderadamente año tras año (aunque representan sólo el 10% del volumen de nuestras transacciones comerciales con China): el acuerdo entre la española AT4 Wireless y la taiwanesa Telecom Tech Center es un ejemplo de ello, o el convenio entre la nacional Solaria Energía y Medio Ambiente y la asiática E-ton.

### Un español en Taipei

La empresa Affinity, presente en diversas provincias españolas, estuvo en la feria de Taipei, interesándose por diferentes componentes electrónicos fabricados en Taiwán. Visitan esta feria desde 1996 y a lo largo de estos años han notado cómo los precios que se ofrecen son cada vez menos competitivos: "en el futuro, cuando China despegue, el valor añadido de este país será la I+D, mientras que la producción a bajo coste se llevará a cabo en el gigante asiático", explica Adolfo Salazar, de la compañía. Como factores positivos, Salazar destaca el trato serio de las empresas taiwanesas y los productos de calidad que ofrecen a los clientes.

También con experiencia sobre el terreno, pero esta vez de 25 años, E&C se encontró en la feria Taitronics con Enric Arilla, director de la empresa española de componentes electrónicos Monolític. En este caso, Taiwán es uno de los países asiáticos con los que comercializa esta compañía, además de con Corea del Sur, Hong Kong y Japón. "Asia se ha convertido en la fábrica de Estados Unidos y Europa. Y es difícil encontrar aquí novedades, excepto en Japón, donde sí existen productos con valor añadido", asegura Arilla.

El objetivo del director de Monolític para este viaje a Taiwán es visitar a los proveedores, como Powertip o Leatech, "para mantener el contacto". Se interesan por productos optoelectrónicos, sobre todo por el mercado de displays de LEDs, del cual augura una continua bajada de precios de los productos y una mejora de la tecnología del LED blanco en los próximos meses. Los pantallas LCD son

otro de los focos de atención: se trata de un sector competitivo tanto en Japón como en Taiwán, y que cuenta con una demanda importante en los mercados europeo y estadounidense.

Otro de los productos que comercializa Monolític con el sur asiático son las fuentes de alimentación.

Por lo que respecta al negocio con China, desde Monolític desacartan esta posibilidad: "Tuvimos una experiencia no satisfactoria y, además, el tipo de producto que ofrecen no es lo que buscamos". A pesar de esta resistencia, Arilla reconoce que podría darse el caso que algunos de sus proveedores fabricaran en China, por lo que Taiwán acabaría perfilándose como una puerta de entrada a los negocios con este país, al que se le acabaría comprando indirectamente.



Es frecuente la presencia de extranjeros en la feria Taitronics

El gigante asiático atrae a muchos empresarios españoles en la actualidad, "aunque más al cliente final que a distribuidores", apunta Arilla. "Se está dando un movimiento importante de fabricantes españoles que ahora producen allí, y que para hacerlo pueden optar por dos modalidades: la primera, una aventura, consiste en desembarcar directamente; la segunda, en establecer contactos a través de acuerdos, partners u oficinas de compras". En el primer caso es imprescindible algunos requisitos que, a ojos del director de Monolític, no se cumplen en España: por un lado, debe tratarse de una cantidad de productos importante; también debe existir una previsión en la previsión; y, por último, el objetivo principal será optimizar el precio pero no la calidad del producto. 