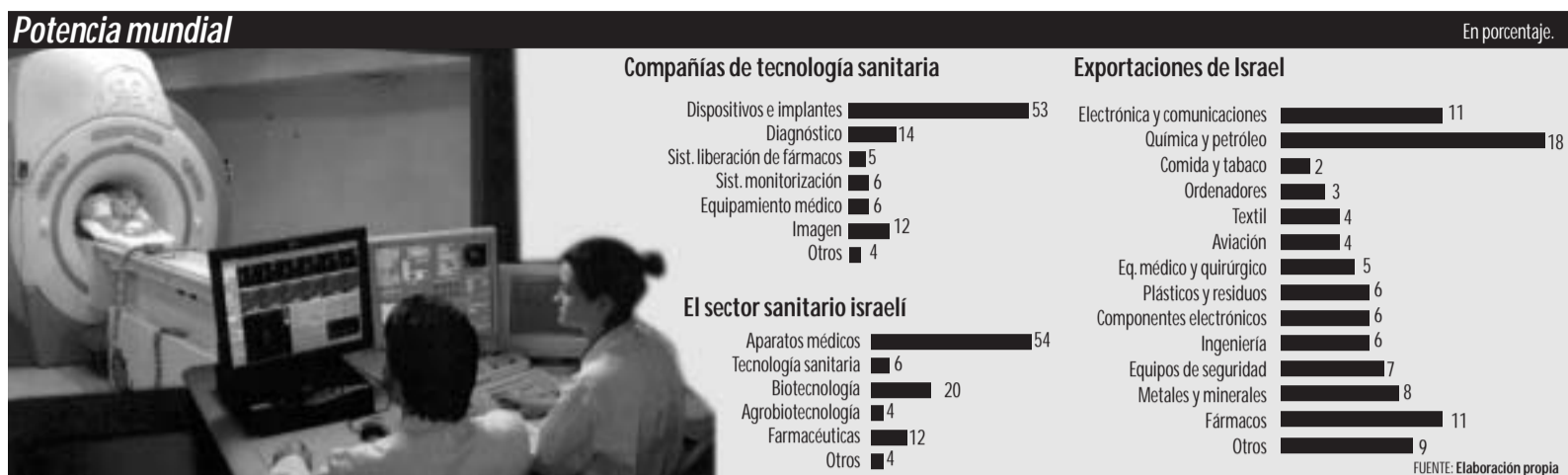


## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



Israel se convierte en el mayor proveedor mundial de tecnología médica. La reorientación de la investigación militar hacia aplicaciones comerciales sitúa al país en el primer puesto en patentes de aparatos médicos y en el cuarto en inventos biotecnológicos.

## La sanidad construye su Silicon Valley en Tierra Santa

Escrive **Laura G. Ibañez**, desde Tel Aviv

Fueron los primeros en desarrollar la tecnología de los teléfonos móviles, pero también en fabricar fármacos para la esclerosis o revolucionar la medicina nuclear con su gammacámara. Israel tiene apenas siete millones de habitantes, pero se ha convertido ya en la primera potencia mundial en tecnología sanitaria. El Silicon Valley de la Tierra Santa empezó a construirse hace apenas seis años, pero actualmente es ya la zona geográfica con mayor concentración de *start-ups* (nuevas empresas tecnológicas) del mundo, tras la bahía de San Francisco, en Estados Unidos. Con la ventaja de contar ya con una situación privilegiada en investigación en tecnologías de la información y en defensa y de la mayor proporción de científicos e ingenieros por número de habitantes del mundo, Israel se ha convertido en apenas unos años en el país con mayor número de patentes de tecnología y aparatos médico per cápita, y en la cuarta potencia mundial en patentes biotecnológicas por habitante.

Actualmente, Israel cuenta con cerca de 900 compañías dedicadas al desarrollo de tecnología sanitaria, la mayor parte de ellas (55%) de aparatos médicos, aunque las que más están creciendo en número son las biotecnológicas, que representan ya el 16% del sector. Entre ellas, destaca el ejemplo de Smart Biotech, una compañía creada hace escasos tres años que ha inventado su propia fórmula de la *Coca-Cola*:

un líquido que permite recortar a sólo una semana el diagnóstico del VIH y de la Hepatitis C. Hasta ahora, desde que una persona se infecta con alguna de estas enfermedades, no puede saberse hasta pasados tres meses con el VIH y 7 meses con la hepatitis C si realmente está infectada o no, puesto que hasta ese momento no se desarrollan los primeros anticuerpos. Esta situación es un problema no sólo porque el tratamiento se inicia tarde, sino también porque el pacien-

### Tecnologías que revolucionan el sector

Israel diseñó para sus misiles las microcámaras, que ahora se utilizan para cirugía laparoscópica

te, al desconocer la infección, puede poner en peligro de contagio a otras personas. El problema es si cabe aún mayor en los bancos de donación de sangre. El producto, con un mercado potencial de 1.500 millones de dólares (1.051 millones de euros) está ya en fase de aprobación en Europa, Sudáfrica, Israel y Rusia, y puede desarrollar nuevas aplicaciones ya que se basa en una idea sencilla: la aceleración de la reacción de las células ante una situación concreta (ataque de un virus por ejemplo).

Menos sofisticada, pero sin duda con innumerables aplicaciones

comerciales, es la tecnología que ha desarrollado Cupron. Se trata de un tratamiento especial para los productos textiles que destruye las bacterias, lo que tiene enormes aplicaciones para el material quirúrgico, por ejemplo. Inicialmente, esta tecnología se desarrolló para dar solución a los soldados destinados en la zona, que precisaban más días de lo habitual fuera de sus campamentos base y que no podían añadir a sus equipajes tantos calcetines como precisaban duran-

Medispec e Insightec trabajan en la aplicación de 'ruido' como alternativa a la cirugía

te sus marchas. La idea era un producto que eliminara las bacterias y el olor para cargar con un menor número de prendas.

El ejemplo de esta tecnología diseñada para el sector militar, pero reconvertida en usos comerciales, no es el único. Israel diseñó también, por ejemplo, la primera microcámara de vídeo, que estaba destinada a incluirse en los misiles y acabó revolucionando la cirugía, abriendo la puerta a la cirugía laparoscópica que es mucho menos invasiva y que permiten introducir la microcámara en el cuerpo para operar con mayor precisión.

Si la microcámara revolucionó la cirugía, las nuevas tecnologías que están aplicando actualmente algunas empresas israelíes como Medispec o Insightec no serán menos. Insightec ha elegido un hospital de Sevilla para ensayar su nueva técnica, que une la tecnología de ultrasonidos con las tradicionales resonancias magnéticas y los sistemas de microcámaras. Con ello, se ha diseñado un aparato que permite aplicar ruido, es decir, ultrasonidos o pequeños microgolpes a una

Smart Biotech ha creado un líquido para saber si la sangre tiene VIH en sólo unos días tras el contagio

zona muy concreta en la que estén localizados los tumores. Aunque inicialmente está destinado a tumores benignos, de mama principalmente, General Electric, que actúa como su socio, está ya trabajando en su aplicación en diversas áreas como corrección de la epilepsia y en ginecología.

El caso de Medispec merece si cabe una mayor atención. La empresa ha demostrado ya ser capaz de liderar la tecnología de ultrasonidos como alternativa a la cirugía. Factura más de 50 millones de dólares y es líder en la aplicación de ruido para destruir piedras del riñón,

por ejemplo, sin necesidad de cirugía superando a gigantes como Siemens en esta tecnología. Su nuevo reto es trasladar este sistema al tratamiento de patologías del corazón. En dos años, espera ver aprobada esta nueva aplicación y, en esa misma fecha, salir a bolsa.

### Aplicación médica

Otra joven *start-up* israelí, Karmel-Sonix, utiliza también tecnología relacionada con el sonido, pero, en esta ocasión, aplicándolo. Ha desarrollado un sistema que permite monitorizar el asma gracias a un *software* que evalúa el nivel de pitidos al respirar. El sistema, que se comercializará a mediados de 2008, permite su uso en un mayor número de pacientes y el control de los médicos a distancia en una de las enfermedades en las que más errores de diagnóstico existe actualmente.

A través de la respiración, funciona también el invento desarrollado por Exalenz, una *spin off* del gigante de los sistemas de monitorización médica Oridion, que ha invertido más de 30 millones de dólares en un aparato que permite detectar enfermedades del hígado a través de la exhalación de aire, evitando las biopsias.

Y con esta carta de presentación, no extrañan las palabras de Bill Gates que en una de sus más sonoras intervenciones aseguró que Israel era parte de Silicon Valley.

## INNOVATIVE MEDICINE INITIATIVE INFORMATION DAY AND NATIONAL PLATFORMS MEETING

La Iniciativa de Medicamentos Innovadores es un ambicioso proyecto de colaboración público-privada para promover la investigación farmacéutica en Europa

Madrid, 10 de octubre de 2007

Fundación Lázaro Galdiano  
(C/ Serrano 122, Madrid)

Programa e inscripciones:  
www.medicamentos-innovadores.org  
Teléfono: 91 515 93 50

MEDICAMENTOS INNOVADORES  
Plataforma Tecnológica Española

imi



farmaindustria