

COMUNIDAD VALENCIANA

NÚMERO 60 / LUNES 4 DE OCTUBRE DE 2010

innovadores@elmundo.es

> **EL INVENTO**
Alfadream

El colchón que te extrae la energía electrostática al dormir

PÁGINA 2

> **PERSONAJE ÚNICO**
ANA CARRAU

Cuidar el planeta y aumentar la competitividad empresarial

PÁGINA 8

> **Javier López Tazón**

Ciencia o casualidades

PÁGINA 8

> **Miguel Ángel Sánchez**

El teléfono 'por internet' rompe barreras

PÁGINA 2

El 'zoom' para cromosomas que convence ya a 16 hospitales

> **Biotecnología** / Los cariotipos moleculares de Bioarray permiten enfocar los problemas presentes en los cromosomas causantes de enfermedades mentales. Por **Miquel Hernandis**

La empresa alicantina Bioarray ha creado una técnica a partir de la tecnología de los arrays con la que la detección de patologías en bebés o fetos es una labor mucho más sencilla.

Según explica Luis Alcaraz, director científico de esta compañía, «el array escanea el genoma en busca de imperfecciones en los cromosomas, aunque de una forma más o menos indiscriminada». Con la técnica que han desarrollado, «nos centramos en determinadas zonas donde es más habitual encontrar estos problemas porque son críticas para muchas patologías. Así aumentamos la tasa de detección de enfermedades».

Una vez se detectan esos fallos cromosómicos, se comparan con una muestra que no tenga problemas y gracias al estudio del geno-

ma humano se sabe ante qué enfermedad se encuentran. Una ventaja que, en determinados casos, puede ahorrar años de espera a padres que desconocían a que enfermedad se enfrentaban sus hijos y que permite encarar a los médicos con conocimiento de causa el mejor tratamiento para superarla o sobrellevar de una forma más correcta otros trastornos asociados.

Por estas razones, ya son 16 los hospitales de nuestro país que han escogido la pionera técnica de esta firma en detección de patologías. Un método de trabajo que en los Estados Unidos ya se recomienda como primera opción en las técnicas de búsqueda de anomalías cromosómicas frente a las tradicionales de los cariotipos.

SIGUE EN PÁGINAS 4 y 5



La bióloga Cristina Botella junto al director científico Luis Alcaraz, sentado, y Andrés Antón. /ERNESTO CAPARRÓS

La tienda con 'vida propia' que cambia su imagen cada seis meses

> **CALZADO** / La valenciana Coolway inaugura un local que se transforma por completo cada semestre, con paredes, mobiliario, colección y logotipo incluidos

Coolway es un marca de calza valenciana. Joven. Muy joven. Hasta el punto de que siempre se ha caracterizado por adaptarse, como si de un camaleón se tratara, a la moda. Es decir, tal y como hacen los jóvenes. Su filosofía incluso influía en algo que para el resto del mundo empresarial es intocable: el logotipo. El propio logo de Coolway se rediseña en función de las tendencias de cada temporada. Por eso ahora lanzan la primera tienda viva, un establecimiento que cada seis



Carlos Mayordomo, director. / JOSÉ CUÉLLAR

meses transforma por completo su aspecto. El grafismo de las paredes, el mobiliario, colores, alfombras, colecciones de calzado y logo cambian totalmente para reconectar con su público en función de la moda.

Este primer local con vida propia se inaugura el próximo viernes 8 de octubre en el Portal del Ángel, una de las zonas más comerciales de Barcelona. Será la experiencia pionera de una serie de tiendas que esperan, en principio, ampliar por Madrid y Valencia.

PÁGINA 3

El 'eco-gourmet' abre la despensa del campo

> **STYRIA** / Esta región de Austria usa la agricultura ecológica y las energías limpias para diferenciarse

Styria es una provincia de Austria muy parecida al interior de la Comunidad Valenciana. Su economía se ha sustentado durante siglos en la agricultura y la ganadería, por lo que hace unas décadas sus habitantes comenzaron a emigrar a zonas más prósperas. Hace 10 años, los alcaldes de 79 municipios de la región se reunieron para intentar salvar a Styria de un final desafortunado. Y lo han conseguido. De este encuentro surgió un acuerdo común, conocido como Vulkanland, que promueve una economía local,

verde y autosuficiente. La idea en que se basa el proyecto es sencilla. Se trata de aprovechar los recursos naturales de la zona y la creciente concienciación social por el respeto al medio ambiente para invertir en agricultura ecológica y energías limpias.

Desde entonces, Styria se ha convertido en la región austriaca con mayor proporción de nuevos negocios. Incluso ya logrado atraer a emprendedores de otras áreas del país a las que años atrás se marchaban sus habitantes en busca de empleo.

PÁGINA 6

LA VENTANA DE UB

Genomas a la carta y por encargo

Por Manuel Pérez

Desde aquella fecha histórica, el 26 de junio de 2000, en la que Francis Collins y Craig Venter aparcaron sus diferencias (gracias a la mediación de Bill Clinton y Tony Blair) para anunciar al mundo la secuenciación del genoma humano, se ha disparado el furor por la genómica. Y no sólo con fines científicos, sino también por una preocupación por la propia salud. Gracias a los avances en la tecnología para secuenciar el DNA, su coste se ha reducido 14.000 veces en los últimos 10 años y próximamente será factible secuenciar un genoma por menos de mil dólares.

Si a estas 'gangas' unimos los continuos descubrimientos de múltiples genes asociados a enfermedades y trastornos importantes en salud pública (desde la enfermedad cardiovascular al cáncer) comprenderemos que se haya desatado un cierto furor por hacerse secuenciar el genoma personal a cambio de pocos cientos o miles de dólares y un poco de saliva. A finales del año pasado, en EEUU existían casi 1.900 laboratorios de exámenes genéticos para detectar 2.098 enfermedades, algunas de ellas de gran prevalencia. La revolución de los biochips (microarrays) están desplazando los diagnósticos de enfermedades focalizadas en un solo gen hacia el uso de ensayos capaces de detectar en muy poco tiempo más de un millón de variaciones de pares bases.

No cabe duda de que hacerse un genoma a la carta está de moda y que esta obsesión empieza a invadir la esfera personal. De hecho, la agencia de salud norteamericana, la Food and Drug Administration, tuvo que influir en la cadena Walgreens para que pospusiera sus planes de comercializar kits genéticos personales.

Y sin embargo, la secuenciación personal del genoma tiene muy poca utilidad hasta ahora (probablemente el futuro será muy distinto) y, además, puede provocar graves preocupaciones sin fundamento. Cuando te haces por ejemplo 20 tests, cada uno con un 95% de especificidad, es posible obtener al menos un resultado positivo falso que en la secuenciación completa repercutirá en más de 6.000 errores. Además, encontrar alteraciones en un gen no implica necesariamente desarrollar la enfermedad, ya que los factores ambientales modu-

Entre las firmas de tecnología es más habitual de lo que parece lanzar productos sin pulir

lan la expresión de los genes condicionando el desarrollo del organismo. Sin el análisis del epigenoma (que recoge los cambios químicos que ocurren en la cadena de DNA y los mecanismos que regulan los genes), las predicciones que nos aporta la secuenciación de nuestros genomas individuales no dejan de ser poco más que especulativas. La era genómica es la era de los grandes avances de la medicina, aunque eso sí, con negocio de por medio...

Manuel Pérez Mateos es catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Burgos.



La directora comercial de Alfadream, Lola Barberá, con una clienta sobre Magnétic. / JOSÉ CUÉLLAR

> EL INVENTO

Magnetismo para liberar mala energía en sueños

Alfadream desarrolla el primer colchón que combina la magnetoterapia con la descarga de energía electrostática con efecto antibiótico o antiinflamatorio. Por **M. Climent**

Dormir es descansar. Desconectar del estrés y los nervios acumulados durante el día para disfrutar del sueño. Hace unos años, la viscoelástica revolucionó el mundo del colchón como material de mejora de la calidad del descanso. Ahora, una empresa valenciana lanza el mercado un colchón que además de calidad, proporciona propiedades beneficiosas para el cuerpo. Alfadream ha desarrollado el primer colchón que incorpora la magnetoterapia y el biomagnetismo con la descarga de energía electrostática. Un producto con efecto antibiótico, antiinflamatorio, antiestático y fungicida, entre otros muchos beneficios.

«Diariamente estamos en contacto con todo tipo de aparatos eléctricos que nos crean una energía estática», afirma Juan Antonio Serrano, gerente de esta firma con sede en Ontinyent. Un problema que ha resuelto Alfadream con su colchón Magnétic. Su tejido esta formado por hilo con iones de plata y otro

con microgránulos de carbono que se encargan de recoger la energía electrostática de la persona mientras duerme. Ésta se deriva a través de un cable conductor hasta una bola de latón que permite liberar la energía al estar en contacto con el suelo. Esta esfera contiene en su interior un dispositivo especial anti-retorno que evita que la energía electromagnéti-

El tejido se compone de hilo con iones de plata y microgránulos de carbono

Ayuda a regenerar las células, eliminar toxinas o reforzar el sistema inmunitario

ca vuelva al cuerpo humano.

El colchón refuerza sus propiedades con la inclusión de siete bandas magnéticas flexibles que tienen la misión de crear el campo magnético adecuado.

El diseño del producto ha sido estudiado por Alfadream para su aplicación en magnetoterapia y biomagnetismo. ¿Para qué? Todas estas características reunidas en un solo colchón producen acciones beneficiosas para el organismo. «La magnetoterapia y el biomagnetismo tienen propiedades anti-inflamatorias, fungicidas y antibióticas», explica Serrano. Además, el colchón sirve como regenerador celular, refuerza el sistema inmunitario y ayuda a la eliminación de toxinas. Según el gerente de la firma, «la idea de Magnétic es unir la salud y el descanso con el diseño».

Alfadream además comercializa un 'mejora colchón' con las mismas propiedades que Magnétic. Se trata de un producto que incorpora el colchón del cliente en su interior y «por poco dinero» ofrece las mismas cualidades beneficiosas. Alfadream ha patentado el sistema a nivel mundial y actualmente está en negociaciones con el Corte Inglés, a la vez que prepara su expansión por España.

CRÓNICAS

DESDE EL MIT

El teléfono 'por internet' rompe barreras

Por Miguel Ángel Sánchez

Teléfono y ordenador hablan hoy el mismo idioma. En los albores de internet los PC's querían comunicarse usando la red telefónica, y traducían sus mensajes al lenguaje del teléfono —los tonos— mediante un módem. En el siglo XXI son los teléfonos los que quieren acceder a la red de datos utilizando comunicación sobre protocolo de internet (VoIP), que facilita la gestión de centros de atención de llamadas con miles de líneas paralelas y ofrece precios más económicos que la telefonía convencional, monetizando el caudal de ancho de banda que queda sin consumir en la mayoría de las empresas.

El sector de la VoIP experimenta un crecimiento acelerado y pronto superará a la telefonía convencional. La motivación puede ser el ahorro en la factura mensual —en torno al 70%—, pero la mayor oportunidad viene al comprobar que todas las llamadas se consideran ahora locales, derribando las barreras internacionales y estrechando las relaciones con proveedores, clientes y sucursales en otros países. A nivel de usuario, aplicaciones como Skype nos permiten utilizar el móvil gratuitamente siempre que tengamos acceso a una red wifi.

Los servicios basados en VoIP fueron durante años una solución sólo al alcance de las grandes empresas, debido al elevado precio que fijaban los proveedores, pero hoy en día cualquiera puede lanzar un servicio de atención telefónica al cliente a golpe de ratón. El abaratamiento vino cuando Mark Spencer, estudiante de la Universidad de Alabama, creó el software de código abierto Asterisk para comunicarse gratuitamente con sus amigos. Esto abrió las puertas a una miríada de startups cuya ventaja competitiva era su capacidad de innovación. Una de las españolas era VoIPfuture, donde trabajaba Rafael Marañón, estudiante del Máster en Diseño y Gestión de Sistemas en el MIT: «El problema con Cisco es que después de montarte una red de mil teléfonos, se iba y tú ya no la podías tocar», me confesaba el pasado lunes. «Los clientes preferían soluciones adaptadas a su situación particular, les ofrecíamos originalidad y flexibilidad: creábamos el call center que ellos necesitaban, no el que venía en el paquete estándar».

Mañana se celebra en SIMO el VoIP2DAY, una muestra de que el sector goza de buena salud

Mañana martes comenzará en el pabellón 10 del SIMO en Madrid el VoIP2DAY, que reunirá durante tres días a fabricantes, distribuidores e integradores de sistemas de telefonía y videoconferencia. Los eventos más relevantes, comerciales, técnicos o empresariales, serán grabados y alojados en internet.

Es la cuarta edición consecutiva, lo que demuestra que la innovación en el sector de la VoIP en España goza de buena salud y un futuro prometedor.

Miguel A. Sánchez es adjunto de investigación en el Instituto Tecnológico de Massachusetts



Carlos Mayordomo, director general de Coolway, en las instalaciones de la empresa en Valencia. / JOSÉ CUÉLLAR

> CALZADO

Una 'tienda viva' que cambia al 100% su imagen cada semestre

Coolway inaugura el primer local comercial que dos veces al año se transforma por completo, desde las paredes, el mobiliario y la colección de calzado, hasta el propio logo de la marca. Por **María Climent**

Crear imagen de marca. Una estrategia publicitaria aceptada desde hace décadas. La idea, asumida por cualquier empresa (por grande o pequeña que sea) del mundo, incide en perfilar un símbolo para que el público lo asocie de forma inmediata a una marca. El color, el eslogan, un elemento simbólico... Todo es válido en el diseño de esa imagen. Piense en cualquier empresa y en su cabeza se dibujará un símbolo que la represente. Hasta que irrumpa una compañía y desmonte totalmente los valores preestablecidos por el marketing y la publicidad. Ese momento ha llegado y la empresa es la valenciana Coolway.

La firma de calzado inaugura este viernes 8 de octubre la primera *tienda viva* en el Portal del Ángel, una de las zonas más comerciales de Barcelona. Un local que, como su nombre indica, está en constante cambio. Hasta el punto de que cada seis meses transforma por completo su imagen con mobiliario, grafismo y logotipo de la marca Coolway incluidos. La iniciativa se dirige al público objetivo de la empresa: los jóvenes. De ahí su arriesgada apuesta por el cambio, la frescura y, por tanto, la diferenciación. «Cualquier marca intenta ser reconocida con un logo, pero nosotros adaptamos nuestra tipografía a la moda, no al revés», explica Carlos Ma-

yordomo, director general de Coolway. Antes de la tienda, esta empresa ya aplicaba esta particular filosofía en los logotipos de su marca. «Si la moda eran los flecos, nuestro logo

«La idea es que cada seis meses la tienda se disfrace en función de la moda», según el director

incluía una flecha, o si la moda era lo nórdico, le poníamos un iglú», comenta. En definitiva, «la moda hace

que nos disfracemos continuamente».

Coolway se dio cuenta de que era distinto a la competencia en las ferias de calzado. «Cuando íbamos a las ferias, nos dábamos cuenta de que éramos los únicos que cada seis meses montábamos un epositor diferente», asegura Mayordomo. «Reactualizamos nuestra imagen y nuestras colecciones constantemente porque nos dirigimos a un público joven y éste es el primero que se cansa». Con estos antecedentes no es de extrañar que ahora Coolway abra la primera *tienda viva*.

«La idea es que cada seis meses la tienda se disfrace», afirma el director general de la firma valenciana. Esto significa que todos los componentes del local cambiarán radicalmente. Las paredes, los gráficos, el mobiliario, las alfombras, las colecciones de calzado y hasta el mismo logo de la marca. Con esta transformación se busca «facilitar la compra porque el producto está muy ligado a la imagen del establecimiento». «La moda es lo que manda en la imagen de la *tienda viva*», resume Mayordomo. La primera apariencia del local de Barcelona será «oscura, pero con mucho grafismo con verdes, rojos y azules, y un toque *vintage*».

Este concepto de comercio, como todos, también tiene sus riesgos. La inversión de Coolway en la tienda es mucho mayor que en cualquier otra, ya que cada semestre se cambia de pies a cabeza. «Sin embargo, nosotros no lo vemos como un gasto, sino como una inversión», recalca el director general. Además, la empresa ha encontrado una fórmula para rentabilizar los cambios de imagen a través del fenómeno de inauguración. «Las aperturas tienen un tirón de ventas importante que nosotros aprovecharemos cada seis meses».

Para la primera tienda que se inaugura en Barcelona, Coolway ha preferido evitar una fiesta de inauguración. «En esta primera tienda oficial queremos ver la reacción del público sin hacer ruido, ya inauguraremos en los próximos locales que abriremos en Madrid o Valencia».

+ INFO CONCURSOS

♦ **Público:** Coolway es una firma valenciana de calzado dirigida a un público joven de entre 15 y 25 años. Entre las estrategias para implicar a sus clientes potenciales con la marca, la empresa ha apostado por los concursos de todo tipo. ♦ **Los más cool:** Coolway ha organizado un concurso con el objetivo de ayudar a siete jóvenes a promocionar su carrera en diferentes áreas como modelos, humoristas, diseñadores, cineastas, músicos o bailarines. Para optar al galardón, los participantes deben enviar sus trabajos a la web de la marca donde se cuelgan para que el público vote por ellos. En la iniciativa colaboran empresas como Fnac, EMI Music, Grupo Exclusive o Septima Ars. ♦ **Viajes y zapatos:** Coolway también premia semanalmente a sus 'fans' con regalos como zapatos o camisetas. En abril regaló un viaje a Amsterdam, valorado en 600 euros, entre los jóvenes que enviaron sus trabajos.



INQUIETOS

I ENCUENTRO DE GUIONISTAS

Valencia acogió este fin de semana el primer encuentro nacional de guionistas, un certamen pionero que reflexiona sobre el futuro del cine.

Guionistas: contadores de historias en la era del Wi Fi

Las ideas están en el aire... pero alguien tiene que cogerlas al vuelo y darles formas. Los guionistas de cine y televisión existen, sufren y ven como los tiempos difíciles también entran de lleno en su profesión. Para hablar y tomar decisiones de futuro se han reunido este fin de semana en Valencia en el que ha

sido el primer Encuentro de Guionistas celebrado en España, organizado por Escritors de l'Audiovisual Valencià (EDAV) y en el que han analizado los temas más acuciantes que afectan a su práctica profesional. Bajo el lema *La profesión de guionista en la industria audiovisual*, el encuentro contó con la presen-



cia de cineastas de la talla de Manuel Gutiérrez Aragón; el director del ICAA, Ignasi Guardans; y el guionista de la serie *Cuéntame*, Eduardo Ladrón de Guevara, entre otros.

Además, contaron con la presencia de un grupo de expertos

de referencia europea e internacional para reflexionarán en torno a la creación de contenidos como «pieza clave» de las industrias culturales, poniendo sobre la mesa la agenda de innovaciones que afectan a la creación, a la distribución, a la protección de los derechos y a las evoluciones del oficio de guionista en la industria europea.

El director general del Instituto de la Cinematografía y de las Artes Visuales (ICAA), Ignasi Guardans, defendió en Valencia que «si hay una profesión con

futuro es la de guionista» porque «hay una sed de historias y de contenidos». Ante unos 200 asistentes, Guardans se mostró optimista porque en su opinión «hay que llenar de contenidos el Ipad y los millones de tabletas que se van a vender», añadiendo que hay «millones de personas por todo el mundo conectadas a redes WiFi que quieren que les cuenten historias, y alguien las tiene que crear y contar».

Aprovechó para señalar que es cierto que «hay una revolución que genera vértigo» en el mundo del audiovisual, pero que ésta es «de los formatos, los procesos de distribución y la industria, no de la materia prima», y que los «contadores de historias» han de tener por ello «una profunda tranquilidad».

TENDENCIAS DEL MERCADO

¿Un blog es un negocio?

ANA NIÑO

De moda, tecnología, motor, política, belleza... Millones de blogs flotan en la red esperando a ser leídos. Tanto que, como colectivo singular y notable, los *bloggers* se reúnen, se asocian y hablan en coloquios sobre el papel que ellos mismos están jugando en la sociedad y la comunicación actual.

El fenómeno blog como tal, no es algo nuevo. Es más bien la madurez que está alcanzado lo que me anima a reflexionar sobre él. Y es que los blogs están pasando de ser una moda a un medio de comunicación

en toda regla. Inicialmente surgen como plataformas de opinión libres. Cualquiera puede montar uno si tiene algo interesante que contar; un hobby, una afición o simplemente ganas de hablar sobre la vida. Hay *egoblogs*, blogs prácticos, críticos, videoblogs... al final todos sirven para emitir mensajes a un público fiel.

Y los públicos fieles interesan y mucho. Los *bloggers* se convierten en un elemento más de las estrategias de comunicación actuales y se intenta conquistar su apoyo respetando, eso sí, las normas: libertad de opi-

nión, sin imposiciones, ni obligaciones hacia las marcas con las que colaboran. Que el *post* es suyo y ellos deciden cómo y a quien se lo van a dar.

Cada vez es más frecuente que un *blogger* sea invitado a un acto o evento, a un lanzamiento o que reciba un *pack* especial para probar un producto con la finalidad de que sirva de altavoz y lleve sus bondades hasta compradores potenciales. Porque eso sí es cierto, la afinidad entre el seguidor de un blog y un producto es más que directa.

Pero esta técnica, que viene a ser como las relaciones públicas de toda la vida, ¿hasta que punto afecta a la credibilidad de los *bloggers* y sus páginas? Un interrogante abierto que, como muchas de las cosas que están pasando hoy en día, no se puede



responder. ¿Acabarán los blogs convirtiéndose en empresas? Desde luego, los buenos blogs con muchos seguidores generan negocio... y a la rentabilidad no renuncia nadie.

De momento, Women Secret's no ha dudado en sacar una colección especial diseñada por *bloggers* cuya recaudación va destinada —en este caso— a fines benéficos. La Valencia Desing Week, celebrada recientemente, ha concentrado a los principales *bloggers* y medios especializados en diseño del mundo para hacerles conocer nuestros atributos en la materia y que los difundan allende los mares. Solo un par de ejemplos sobre esta nueva tendencia que, desde mi punto de vista, hará que los nuevos códigos acaben cayendo en el viejo sistema.

> BIOTECNOLOGÍA

Bioarray da relevo a la amniocentesis en las clínicas

La técnica de los cariotipos moleculares se puede pedir ya para nuestros bebés. Con ella, la posibilidad de actuar antes sobre problemas asociados a otras enfermedades

VIENE DE LA PÁGINA 1

Que tu bebé nazca bien y sin problemas es una preocupación común a todos los padres. Cuanto más cuando cada vez es más habitual tener hijos pasados los 35 años, edad a partir de la cual las posibilidades de que aparezcan malformaciones o que se presenten anomalías pasa a ser de 1 entre 400, y si el embarazo es con más de 40 años, estas posibilidades aumentan a 1 cada 100.

Para descartar enfermedades como el síndrome de Down, de

los cromosomas, se necesita un cultivo de células que implica un tiempo de realización de hasta cuatro semanas, tiempo del que puede no disponerse en determinados casos con embarazos avanzados y que puede suponer la diferencia entre la posibilidad de intervenir o no.

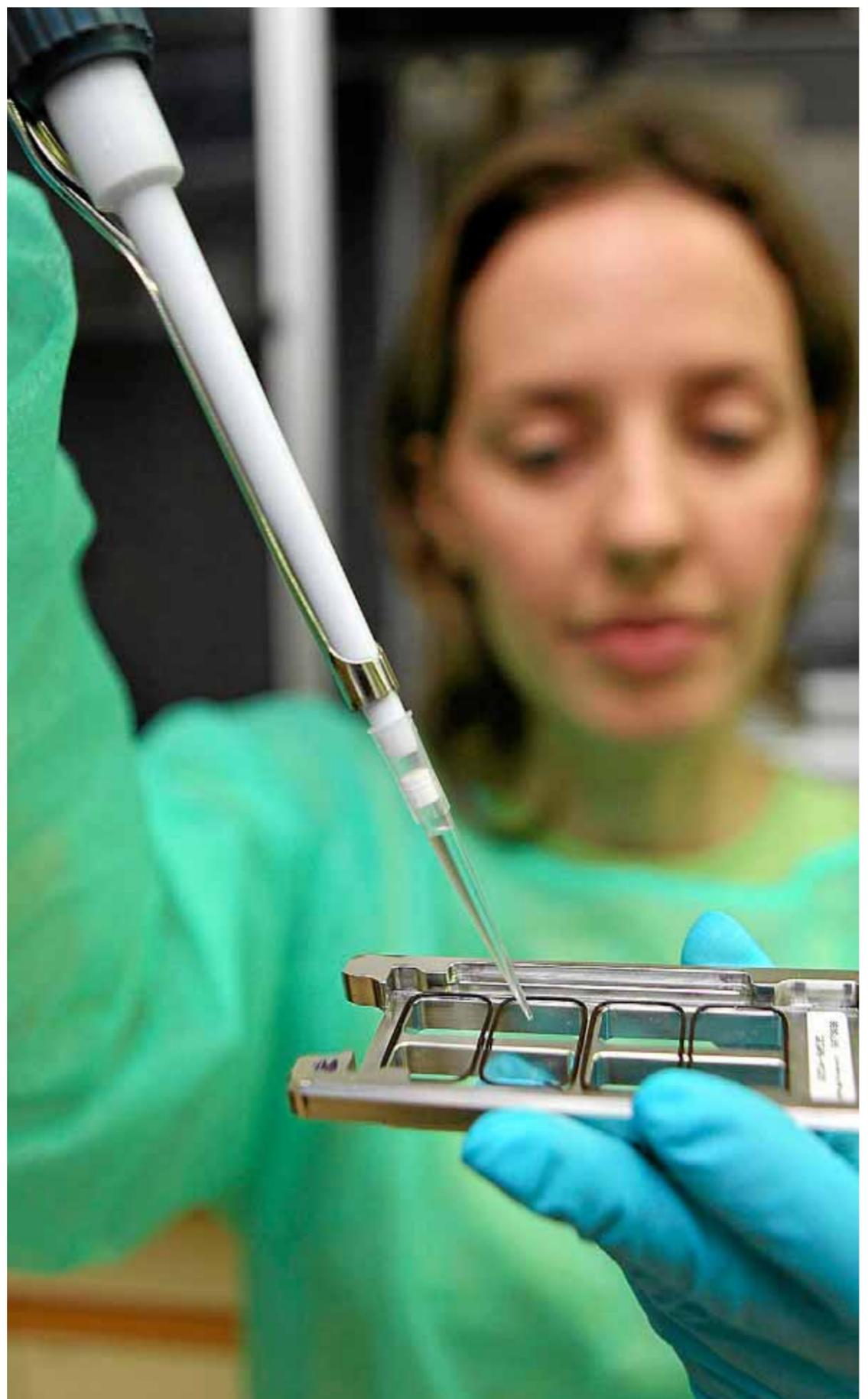
La empresa alicantina Bioarray ha perfeccionado una nueva técnica que supera muchos de estos inconvenientes. Se trata del Cariotipo Molecular o *cytoarray*. Al igual que en la prueba tradicional, se necesita de una amniocentesis para extraer la muestra del bebé. A diferencia de ella, no necesita un cultivo de células para obtener resultados, con lo que en unas dos horas, tras separar las de la madre, puede describir no solo si el feto presenta síndrome de Down, sino hasta 400 enfermedades más, cuando la prueba tradicional solo puede revelar si tiene uno o dos síndromes.

El Cariotipo Molecular usa un biochip instalado en un porta, ya sea un cristal o una fina película de silicio, con los datos impresos de los cromosomas correctos. Este biochip detecta las diferencias que hay en la muestra proporcionada por la madre, ya sean deleciones o repeticiones y luego las comunica. Bioarray ha perfeccionado su técnica para centrarse en zonas específicas de los cromosomas, porque son críticas a la hora de detectar las imperfecciones. Luis Alcaraz, director científico de la compañía lo explica de forma gráfica: «Con un array vemos el genoma con mucha resolución, pero con el nuestro aumentamos mucho más esa resolución en determinadas regiones».

El cariotipo tradicional suele tardar entre tres y cuatro semanas para dar sus resultados

En unas dos horas esta nueva técnica puede discernir entre 400 síndromes diferentes

Turner, Patau o Edwards se realiza lo que comúnmente llamamos amniocentesis, un término que en realidad solo se refiere al pinchazo a la bolsa uterina por el que se obtiene una pequeña muestra, 14 centímetros cúbicos, del líquido amniótico de la que extraer células del feto. Para ello se centrifuga esta muestra con lo que separan las células desprendidas del bebé del resto del líquido. El problema surge cuando para poder realizar el cariotipo, la prueba más completa de que se disponía hasta ahora y por la que se comparan



Cristina Botella maneja una de las bandejas en que se deposita la muestra. /ERNESTO CARRASCO

BIODIVERSIDAD DIGITAL

Crisis y oportunidad

ADOLFO PLASENCIA

La semana pasada asistí a una sesión de las reuniones emprendedoras de Iniciador Valencia, que tienen lugar en la ciudad y funcionan en paralelo a otras ciudades españolas. El objetivo es compartir experiencia e ideas y verse en persona los interesados en el *Entrepreneurship* y las *Start-ups*, términos absolutamente claros en el mundo anglosajón mientras, para los no iniciados, aquí ni siquiera hay consenso sobre su traducción correcta.

Esta reunión tenía mucho interés para mí porque en ella se había invitado a la ETSINF de la UPV a Iker Marcaide, un valenciano-bosto-

niano co-fundador y CEO de PeerTransfer, una empresa de meteórica carrera en premios cuya idea, inicialmente, fue lanzada en el Massachusetts Institute of Technology, en el entorno de los círculos de emprendedores de MIT Sloan, que suelen aparecer en estas páginas.

Las expectativas que yo tenía sobre cómo iba Iker a describir la creación y lanzamiento de una empresa de base tecnológica, se cumplieron ampliamente. Y además me trajo al recuerdo una de las reuniones First Tuesday Valencia. FTV que tuve el privilegio de co-organizar hace 10 años cuyo lema era *Toda cri-*

sis es una oportunidad.

Otro detalle sorprendente de la reunión de Iniciador era la sensación de que los que estaban allí se encontraban mentalmente más allá de la realidad cotidiana de medios y TV del exterior, donde además de la huelga general que nos envolvía a todos —salvo las horas de fútbol—, el término *crisis* en aquella sala había desaparecido, o como se dice en el argot bursátil ya *había sido descontado*, y nada menos que el mismo día que Moody's rebaja la calificación de la deuda de España por su lenta recuperación y por la debilidad de las perspectivas de crecimiento económico. En las preguntas tras la charla, el único de casi un centenar de asistentes que pronunció la palabra *crisis* fui yo. Iker me contestó: «cuanta más *crisis* haya a nuestro alrededor, mejor para mi empresa y mi producto, porque *crisis* y *oportunidad* son dos términos que siempre van unidos». El ci-



tado lema de FTV sigue siendo válido diez años después.

Pero ¿cierto para quién? Pues quizá para quien tiene la cultura emprendedora adecuada y quien está entendiendo el mercado global como un

espacio único en el que, mientras en nuestro país estamos en plena crisis, hay otros que están creciendo entre el 7 y el 11%. Iker dio una segunda razón: «aunque la economía local o pública esté muy mal, la gente seguirá teniendo necesidades que habrá que satisfacer». Es un poco increíble en este momento, pero en el horizonte de la —por ahora— microempresa de Iker, PeerTransfer (International Money Transfer and Global Payments), no hay nubes en el horizonte. Su máxima preocupación esta semana es encontrar los mejores cinco trabajadores del conocimiento que pueda haber en Valencia. La crisis, al parecer, según los casos puede ser solo un estado metal.

Gracias a la secuenciación del genoma humano, las diferencias que marca en los cromosomas indican a qué patologías se enfrenta el feto.

Se trata por tanto de un método más barato, rápido y eficaz, pues la tasa de efectividad alcanza el 20% frente a las técnicas de citogenética clásica, que rondan el 6% y que ya está presente en los hospitales. No en todos, eso sí. Según explica el responsable de Bioarray, Andrés Antón, actualmente está disponible «en toda la Comunidad Valenciana, Castilla la Mancha, Andalucía y en un par de Madrid», hasta un total de 16. Precisamente durante la realización de este re-

El biochip de Bioarray centra su labor en las zonas donde es más fácil detectar imperfecciones

La técnica de microarrays es más barata, rápida y efectiva que la tradicional de cariotipos

portaje están «en Barcelona para buscar una persona y empezar en Cataluña».

La implantación de una nueva técnica sanitaria, por muy innovadora que sea, no es inmediata. «Va entrando poco a poco. Todos los médicos tienen unos protocolos establecidos por su sociedad médica, con lo que las nuevas tecnologías deben ser aprobadas por estas sociedades» explica Antón, que añade: «Para el diagnóstico prenatal se está empezando a usar y se está viendo que el rendimiento es mucho mayor que las técnicas tradicionales».

En la actualidad Antón señala que están «viendo los colegios médicos para que se empiece a aplicar, porque el rendimiento es mucho mayor tanto en tiempo como en dinero, y porque se eliminan las antiguas técnicas que tienen un coste alto y un índice de detección menor». Una vez cumplido este objetivo su siguiente reto es trabajar en el DGP, el diagnóstico gené-



Andrés Antón y Luis Alcaraz observan en el ordenador los resultados de una analítica. / ERNESTO CARRASCO

tico preimplantacional. Con él, su técnica de escaneo de errores de los cromosomas se realizaría en

Los creadores de Bioarray buscaban un sector en el que «ofrecer un valor añadido»

óvulos. Así se podría escoger de una forma más acertada cuáles son los que tienen más probabili-

dad de prosperar sin enfermedades asociadas.

Se trata de una ardua labor que tiene sus rendimientos para una joven empresa compuesta por seis personas. «En 2008 buscamos la financiación y decidimos tirar con fondos propios» relata Antón sobre los inicios de su negocio en Crevillent.

Un comienzo que no tenía que ver con la biotecnología, sino con algo más tradicional y típico de la zona, el calzado. «Junto con otras personas hablábamos de nuestra preocupación por la deslocaliza-

ción y que queríamos seguir trabajando aquí, así que buscamos un sector en el que pudiéramos ofrecer

«Hay que cambiar el chip y ver que se puede aspirar a algo más que ser un camarero»

un valor añadido a nuestro trabajo» señala. Ese interés por ofrecer algo nuevo lo trató con compañe-

ros de la Universidad de Alicante que estudiaron biología y genética, los cuales le animaron a emprender el camino de la biotecnología «pues contamos con el capital humano para poder realizar estas investigaciones» y así nació Bioarray.

«La provincia de Alicante tiene que cambiar el chip y ver que un señor que hace biología durante seis u ocho años ha de aspirar a algo más que ser camarero» afirma con rotundidad Antón sobre la necesidad de impulsar el cambio en el enfoque empresarial.

PEDIATRÍA

Un sector sensible

► **UNA TECNOLOGÍA QUE ANTICIPA**

PROBLEMAS. El tratamiento postnatal de los bebés es el que más ha agradecido la aparición de estos nuevos métodos. Como explica Antón «las herramientas de ahora son muy rudimentarias». Una opinión en la que redunda su compañero Alcaraz, «el problema en este sector es que en los bebés es muy difícil apreciar rápidamente los problemas a los que va asociada una dismorfología». Para poder diagnosticar la causa, «hay que mirar región a región, haciendo muchos análisis y pueden llegar a pasar incluso años».

Los especialistas se basaban hasta ahora en su experiencia para discernir las causas de una patología determinada «se hacen pruebas en base a sospechas y hay que esperar a que el bebé vaya creciendo y ofrezca nuevos rasgos para diferenciar un síndrome».

Con el método del microarray la sospecha de algún tipo de problema o retraso se puede solventar en horas. Eso no hará que el bebé se cure, pero sí que permite que se pueda ofrecer un tratamiento mucho más temprano que alivie los efectos de estas enfermedades o los problemas asociados que suelen aparecer, como por ejemplo cardiopatías, lo más habitual. De este modo se facilita la consecución de una mejor calidad de vida para el joven paciente. Este conjunto de razones es el que ha animado a que este año los expertos americanos del sector recomienden este tipo de análisis como la primera técnica a emplear para la búsqueda de anomalías cromosómicas antes que los cariotipos tradicionales que eran los preponderantes.



> DESDE EL EXTERIOR / STYRIA (AUSTRIA)

- El programa Vulkanland se centra en aprovechar los recursos naturales con la ecología
- En 10 años, Styria se ha convertido en la región de Austria con mayor creación de empresas
- La ciudad de Ilz ahorró 80.000 litros de gasolina en 2009 gracias a las 'eco-inversiones'



Una panorámica de la capital de Suecia en la que se aprecia su capacidad para convivir con el medio ambiente. / EL MUNDO

> ECOLOGÍA

El campo, despensa de 'eco-gourmets'

La provincia austriaca de Styria aprovecha su agricultura para lanzar alimentos ecológicos de calidad y une a 79 municipios para reforzar las energías renovables. Por **M. Climent**

Era una zona tranquila. Muy verde. Resguardada entre volcanes y tesoros del Medievo. Un rincón idílico para cualquiera... excepto para la economía regional. Con una estructura basada principalmente en la agricultura, la provincia austriaca de Styria se había convertido en un pozo seco para el país. La población, en vista de las pocas oportunidades de futuro, se mudó hacia el próspero oeste, dejando los campos más vacíos, aunque igual de verdes. Alguien tenía que echar el freno. Así que los responsables de 79 localidades se reunieron en busca de una solución. De ahí surgió un acuerdo común por promover una economía local, verde y autosuficiente bajo el nombre de Vulkanland. De aquello hace ya 10 años y lo cierto es que ahora Styria vive su particular boom económico.

La clave de la apuesta de estas ciudades se centra en algo que a primera vista puede parecer muy evidente, pero que pocas regiones son capaces de aplicar. Algo tan sencillo como aprovechar los recursos naturales para potenciar un valor en auge, la ecología. Los municipios de Styria estaban seguros de que se podía progresar más allá de las autopistas y las fábricas. Así em-

pezaron a construir un modelo de negocio sustentado en pilares verdes. Éste es el leit motiv de Vulkanland, que ya es la zona de Austria con mayor proporción de nuevos negocios. Incluso ha logrado revertir la tendencia dominante durante

La carne y vegetales producidos no usan químicos y evitan largos trayectos en la distribución

una década y ya es capaz de atraer a emprendedores de fuera de la zona. Pero, ¿cómo ha conseguido Styria sacar adelante su estrategia de negocio?

En 1995 la Unión Europea ayudó al distrito austriaco de Feldbach con 1.5 millones de euros para la creación de una agencia energética local que tutelaba a las empresas de la región en el diseño de proyectos energéticos. Actualmente, es una empresa privada que ostenta el título de experta europea en tecnologías de biogás. Esta experiencia fue la semilla

+INFO

El programa Vulkanland ha servido para potenciar los alimentos 'ecológicos' de calidad. Charcutería, carne, vegetales, queso o vino —especialidad de la región— ya se comercializan con esta etiqueta. Los restaurantes y comercios de las ciudades de la región se especializan en la comercialización de estos eco-productos, que se caracterizan por evitar el uso de componentes químicos y reducir al máximo los trayectos de la distribución.



de Vulkanland. El programa ha unido a Styria bajo una misma marca, ha reforzado su presencia en el mercado nacional y le ha servido para encontrar socios, proveedores y clientes. Además, las localidades de la región pueden beneficiarse de un trabajo de marketing y publicidad compartido.

La agricultura y la ganadería son uno de los puntos claves. Los alimentos ecológicos se han convertido en uno de los grandes reclamos de Styria. Las carnicerías sólo compran carne de las ganaderías de la zona, con lo que evitan emisiones de CO2 en el transporte. Por otra parte, los municipios se han encargado de animar a empresarios y ciudadanos en el desarrollo y uso de las energías renovables. Por ejemplo, se celebran competiciones locales que premian a los proyectos que ahorran más energía para, posteriormente, instalarlos. Las iniciativas ecológicas de la ciudad de Ilz, por ejemplo, permitieron ahorrar hasta 80.000 litros de gasolina en 2009. Las localidades de Vulkanland incluyen en sus políticas el reciclaje del agua utilizada, la reducción de la basura o la eliminación del plástico durante las celebraciones públicas.

...Y empresas que ayudan a optimizar la basura

Las energías 'verdes' despertaron al sector empresarial de Styria que, actualmente, da empleo a más de 25.000 personas. Las compañías de la zona han apostado por las tecnologías energéticas para ocupar una de las primeras posiciones en el 'ranking' mundial. Feistritzwerke, por ejemplo, es una empresa energética especialista en

lógica de desperdicios. En su apuesta por la innovación, ha inventado el 'cubo de basura comunicador'. Se trata de un aparato, de 10 centímetros de altura, que envía información a los colectores de residuos al presionar un botón. De esta forma, el camión de la basura sólo va hasta las casas de los usuarios cuando realmente

éstos lo necesitan, permitiendo optimizar las rutas de recogida de residuos con la consiguiente reducción de emisiones de CO2. Otra compañía, ThermoTeam, ha levantado la instalación «más moderna» para la producción de combustibles alternativos, donde los residuos se entregan y se tratan según la densidad energética para ser utilizados en la industria del cemento como sustitutos del carbón.

POP UPS

NOTICIAS...

...EN BREVE, oportunidades para los jóvenes diseñadores, 'facebook' para mayores y biotecnología valenciana.



La otra Cristina Serrano.

■■ NUDE-BANCAJA

Ham&Cheese, Cuatro Cuatros y La otra Cristina Serrano resultaron elegidos ganadores de la cuarta convocatoria de las becas nude-Bancaja, que facilitan la incorporación de jóvenes diseñadores a la industria del hábitat mediante prácticas remuneradas en empresas punteras en el ámbito del diseño. Ham&Cheese fue premiado para desarrollar su trabajo en la empresa de mobiliario Sancal. El grupo Cuatro Cuatros ha obtenido la beca para trabajar en la firma de iluminación Luzifer, mientras que La otra Cristina Serrano lo hará en Aznar Textil-Bondrap.

■■ IBV

El Instituto de Biomecánica (IBV) coordina el proyecto AWARE, una solución a nivel europeo que creará una red social para los trabajadores mayores y los recién jubilados. La iniciativa tiene como objetivo «facilitar la transición de los trabajadores mayores a una jubilación activa permitiendo que sigan en contacto con su empresa». De esta forma se generarán foros, blogs y chats que mantengan en contacto a los empleados con los trabajadores ya retirados. También se pretende proporcionar habilidades en el uso de las Tecnologías de la información y comunicación.

■■ CPI

El CVBAN (Comunidad Valenciana Business Angels Network) y la Fundación de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) han creado el Foro de Inversión en Biotecnología que se celebrará el próximo 6 de octubre en la CPI. El objetivo del encuentro, que contará con responsables del genoma en España y expertos del sector, es dar a conocer la situación de la biotecnología en la Comunidad Valenciana así como las oportunidades de inversión. Según la organización, la Comunidad Valenciana se sitúa, a nivel nacional, entre las tres regiones con mayor número de bioempresas.



> PERSONAJES ÚNICOS / Ana Carrau Mínguez

Esta experta en 'ecodiseño' recomienda al sector empresarial aprovechar las oportunidades estratégicas de este fenómeno para mejorar su competitividad, a la vez que responden a una concienciación social con el medio ambiente. Por **M. C.**

Hacer caja con el 'ecodiseño'

Algo está cambiando en la filosofía de las empresas. La dichosa crisis obliga al sector privado a reinventarse. Pero la reciente concienciación del ciudadano hacia valores como el respeto al medio ambiente cada día ejerce mayor presión sobre la mentalidad empresarial. Hay incluso quien ha logrado aprovechar esta circunstancia para obtener beneficios económicos. Para buscar el ejemplo no hay que irse muy lejos. ¿Quién? Mercadona. El conocido como *ecodiseño* ya no sólo es una obligación empresarial con la sociedad, sino una «clara oportunidad competitiva para las empresas». Son palabras de la directora de Estrategia de Canica Valor Estratégico, Ana Carrau, que profundizará en el tema durante su ponencia el próximo 13 de octubre en el congreso *Ecodiseño, diseño responsable de competitividad*, organizado por el Observatorio de los Estrategas. Antes de la cita, Carrau adelanta a INNOVADORES algunas de las claves de este fenómeno.

El ecodiseño como valor estratégico de una compañía «responde a una clara demanda de mercado por la concienciación del público con la ecología», explica Carrau. A partir de los años 80 se empiezan a ver muestras de empresas que asumen estos valores en su propia filosofía, pero no es hasta principios del siglo XXI cuando comienza a tomar fuerza. «A nivel comunicativo influyeron muchos acontecimientos en el éxito del *ecodiseño* como la Guerra de Irak, desastres naturales como el huracán Katrina o conferencias de mucha relevancia como Al Gore», indica. Estos hechos provocaron que el público asumiera con más fuerza



La directora de Estrategia de Canica Valores Estratégicos, Ana Carrau. / BENITO PAJARES

su implicación con el cuidado del medio ambiente y, de la misma forma, empezó a reclamar este respeto a las empresas. «IMB o Apple fueron de los primeros en hacer públicos sus planes estratégicos dirigidos a optimizar recursos», afirma Carrau.

Esta tendencia, que se formó «como siempre» en Estados Unidos, ya ha llegado a España. Por ejemplo, «diseñadores como Adolfo Domínguez o Antonio Pernes han presentado sus colecciones 100% ecológicas». Sin embargo, si hay un ejemplo de empresa que ha sido capaz de convertir el *ecodiseño* en un factor de éxito ésa es Mercadona. «La compañía valenciana ha sabido implantar esta estrategia en todos sus procesos y así ha logrado alinear los beneficios en la sociedad con sus objetivos como empresa», apunta la directora

«Esta tendencia no es tanto una inversión como un cambio mental que abarata costes»

de Estrategia de Canica Valor Estratégico. «El compactado de los envases, el acercamiento de las fábricas a los procesos logísticos o la compra a granel le han permitido ahorrar 410 millones de euros en el último año, a la vez que ha ganado 80 clientes por tienda y por día», señala Carrau. «Ésta es una muestra de cómo el *ecodiseño* no sólo responde a una demanda social, sino que aumenta su competitividad».

Ana Carrau afirma que cada vez más empresas españolas se interesan por este modelo estratégico, aunque «todavía hace falta ganarse la confianza

del empresario poco a poco». «Hay que entender que el *ecodiseño* no es tanto una inversión como un cambio en la mentalidad empresarial que, además, puede llegar a abaratar los costes», añade. Y es que se acerca el día en el que esta estrategia se convierta en «algo obligatorio para las compañías, algo sin lo que no podrán operar». «Igual que en la industria ocurrió con el sello de calidad y ahora se entiende como una obviedad», destaca Carrau.

El *ecodiseño* además se entiende como «motor de innovación», ya que es «una razón más para que la firma se ponga a crear nuevos desarrollos». «Antes, la competitividad de una empresa se medía por sus costes, su funcionalidad, su estética o su calidad; ahora, el factor medioambiental ya se ha igualado a estos requisitos».

> MATERIA GRIS

Javier López Tazón



Ciencia o casualidades

Hay una curiosa vertiente de la innovación en la que el hombre es un mero espectador y, en ocasiones, paciente, en el sentido clínico. Uno de esos vicios de periodista viejo que mantengo es la radio. Escucho la radio —aunque huyo de las tertulias como de un *nublao* (reconozco que hay alguna interesante)— por la mañana, cuando me afeito, en el coche... Y, a veces, hay informaciones que se te quedan rondando. La que quiero comentar hoy tiene que ver con la viruela —de ahí lo de pacientes, claro— y, por extensión, las enfermedades originadas por virus que tienen la capacidad de mutar, de cambiar, de buscar distintas formas de prosperar, en definitiva, de innovar.

El caso es que la viruela ha vuelto a aparecer y, cómo no, ha elegido un país pobre del corazón de África. Se supone que es la única enfermedad que ha / había sido erradicada de la naturaleza y así lo mantiene la Organización Mundial de la Salud. El último caso ocurrió en Somalia en 1977, pero... ha reaparecido. De otra forma aunque amenaza con ser la misma. Ahora una variante animal de la viruela ha pasado al hombre y, buscando documentación, he visto que no es una información de este año, ni del pasado. No, no. Hace ahora tres años, Jean-Vivien Mombouli, director de investigación del Laboratorio Público de Sanidad Pública de Congo Brazzaville declaró 62 casos probables de humanos afectados por la viruela del mono. Este año los contagios han alcanzado los 760. De momento no se dan saltos entre humanos, pero, como en otros casos (gripe aviar...) es lo que temen los epidemiólogos.

¿Saben una de las cosas que más me ha llamado la atención? Cuando leía la información histórica sobre la viruela tropecé con un dato que probablemente muchos de ustedes conozcan. Uno tiende a pensar que en las vacunas tiene mucho peso la ciencia, pero no. En el caso de la viruela, fue la casualidad y el empirismo.

Lady Mary Montagu, precursora de la novela de viajes, se trajo de Turquía más que sus *Cartas de la Embajada Turca*. Introdujo en Europa una costumbre que constató entre las mujeres circasianas. Ellas se pinchaban con agujas impregnadas en la pus de las vesículas de viruela de las vacas y no padecían la enfermedad, así que hizo lo propio con sus hijos y propagó las

¿Qué llevó a esas mujeres a inocularse pus de unos granos de las vacas?

virtudes de ese uso profiláctico. Ahora bien, ¿qué llevó a esas mujeres a inocularse pus de unos granos de las vacas? Ésa es realmente la parte a la que no podemos llegar, la parte que todavía une la ciencia con el misterio.

Y yo que hoy quería hablar de cómo, por fin, el coche eléctrico se abre camino y empieza a entrar con peso propio en las ferias del ramo. Sí, es que el mismísimo Salón del Automóvil de París le dedica un espacio específico y ya no se habla de él como de una rareza, sino que se le comienza a tomar en consideración como una realidad.

javier.lopez@elmundo.es

Javier López Tazón es redactor jefe de *Ariadna*, el suplemento de tecnología de EL MUNDO.

MI TWITTER

...ESTA SEMANA. La sección recoge mensajes en Twitter sobre innovación, en 140 caracteres. Por **Elena Benito**

@sábado Competición a nivel europeo para desarrolladores en innovación TIC: INCA 2010 <http://www.inca-award.eu/>

@domingo «La pyme sólo puede ser innovadora si va de la mano del cliente» dice J.M. Fernández en el

«ReconeC, código abierto para localizar pacientes»

número 18 de la revista *Innobai*.

@lunes Japón, Estados Unidos y Alemania: los países con más patentes de innovación en energías limpias. OK ¿pero y la práctica?

@martes Se ha abierto Innocash: convocatoria de financiación para empresas de base tecnológica (EBT).



@miércoles Cuatro organizaciones vascas entre las finalistas al premio 'Your good practice in innovation'. Enhorabuena.

@jueves El 1 de diciembre: Genoma España, Inberso y la Fundación Parque Científico MAD organizarán un foro para EBTs que buscan financiación.

@viernes 3 empresas valencianas presentan Reconec: una aplicación de código abierto para identificar y localizar a pacientes en hospitales. Sigue en @elmundoinnova