

# evolución

Negocio digital & Tecnología



## Bitcoin, la moneda sin cara

**Doce establecimientos  
de Castilla y León aceptan  
ya el pago con el dinero  
virtual de moda**

*Páginas 4 a 7*

### **El auge del neuromarketing**

*Muchas empresas utilizan  
estas técnicas para ofrecer  
al consumidor lo que este  
realmente desea*

*Páginas 16 a 21*

# EL NORTE DE CASTILLA de siempre desde cualquier lugar y en cualquier momento

Disfruta de **EL NORTE DE CASTILLA** en Kiosko y Más desde tu **ordenador, tablet o móvil**.

Entra en **www.elnortedecastilla.es**, y regístrate.

Si quieres verlo en tu **tablet o móvil**, una vez que te hayas registrado en la web, **descárgate gratuitamente la aplicación de Kiosko y Más**. Con todas las funcionalidades para la información más completa.



## El Norte de Castilla

en

**KIOSKO**  
y más



Editorial

## Otro año, otro CES



F. Javier Escribano Cordovés.  
Ingeniero Europeo (EUR ING), MBA  
Director de Unidad de Negocios Digitales  
de El Norte de Castilla

@fjescribano

Como cada principio de año la estadounidense Las Vegas acoge la mayor exposición de electrónica de consumo; el CES. Allí se presentan prototipos y nuevos desarrollos ya en fase de producción que en breve pasarán a disposición del consumidor. Por eso, en esta ocasión, centraré más estos párrafos en lo puramente tecnológico.

Uno de los campos que más interés ha despertado ha sido el de los televisores 4K, también llamados UHDTV por aquello de la ultra alta definición. Ya sabemos todos que los prefijos se usan muy a la ligera y como el súper se nos quedó corto, pasamos pronto al híper, mega, ultra y no sé cuántas cosas más. Todo ello sin caer en la cuenta de que la vida de la novedad es corta y que lo que hoy es espectacular en un par de años quedará obsoleto. Pues bien, si hace tan solo un año los televisores 3D eran de lo más atractivo, apenas se ha abordado esa característica en 2014. Los fabricantes han presentado receptores con pantallas de gran definición y la característica de ser curvas. Samsung trajo incluso un modelo que resolverá la duda de si comprar una pantalla plana o curva. El modelo presentado, pulsando un botón, cambia el trazado del marco haciendo que pase de una posición a la otra, permitiendo elegir en cada

momento al televidente. Como curiosidad decir que en el pasado diciembre Media Markt Valladolid expuso el modelo que Samsung presentó en el CES 2013 con 85" y una definición 4K. Pocos días después se llevó al Museo del Prado.

Sin embargo no tiene sentido hablar de televisores 4K si no hay contenido en ese formato, como aquello del huevo y la gallina que ya quedará resuelto por la ciencia. El servicio Netflix, del que lamentablemente aún no disponemos en España, que viene ofreciendo a través de Internet el acceso a películas y series totalmente actuales y con gran calidad ha anunciado que comienza a emitir series en formato 4K. Es decir, empiezan a dar sentido a tener un televisor de ultra alta definición. Para que se hagan una idea, una de las series de éxito actuales en EEUU ha hecho replantearse las cosas a su creador ya que el nivel de detalle apreciable era tal que se llegaba a ver el sudor en el cuello de la actriz que hace de esposa del protagonista.

Cambiando de tercio, en el mundo de los automóviles, Chevrolet presentó los nuevos turismos que ofrecerán información a sus ocupantes. Incluirán una conexión 4G LTE. De esa forma quienes viajen en su interior podrán conectarse a Internet vía wifi. Su intención es incluirlo

en muchos modelos para 2015. Audi mostró el Sport Quattro Laserlight autopilotado. El mayor avance es la miniaturización de los sensores y el ordenador que lo pilota. Cada vez está más cerca su producción en serie aunque aún hay que tener algo de paciencia. Eso sí, queda plenamente demostrado que hay muchos modelos y fabricantes que están muy por delante de lo que está haciendo Google en este mismo campo.

El palabro de este mes es 'wearable', anglicismo que define lo que en la calle es 'ponible'. Tecnología para vestirla y llevarla con nosotros. Lo más llamativo es que dos conceptos se han unificado. Por un lado las pulseras que controlaban nuestro ejercicio físico (calorías quemadas, pasos...) y por otro el acceso al teléfono móvil. Ahora ya es posible acceder a ambos tipos de información a través de una única pulsera que, además, aparece en diferentes colores para poderlas combinar con la ropa. Muy llamativa es la smartband de Sony.

Multitud de otros lanzamientos a los que no auguro aún mucha difusión, como las impresoras de comida, se han visto ya en este CES 2014 que ha cerrado sus puertas. Veremos cómo avanza el año y decidiremos lo que es útil para nuestras vidas. Disfruten de este número.

### Nuestros expertos



Francisco José García Paramio.  
Ingeniero Superior de Telecomunicaciones. EMBA.

Dinero digital: Bitcoins

P07



Carlos Ceruelo.  
Director de Everis en Castilla y León. Vicepresidente del Consejo territorial de Ametic en Castilla y León. Miembro cualificado de Mensa.

Grafeno (I)

P21



Inés Leopoldo  
Socia de NeoLabels y de Mitsue Venture.

Al son digital

P24 y 25



Manuel A. Fernández.  
Ingeniero T. en Informática. Auditor en calidad en Tecnología de la Información. Director de Operación de EAM Sistemas Informáticos

Móviles 'low cost'

P28 y 29

## sumario

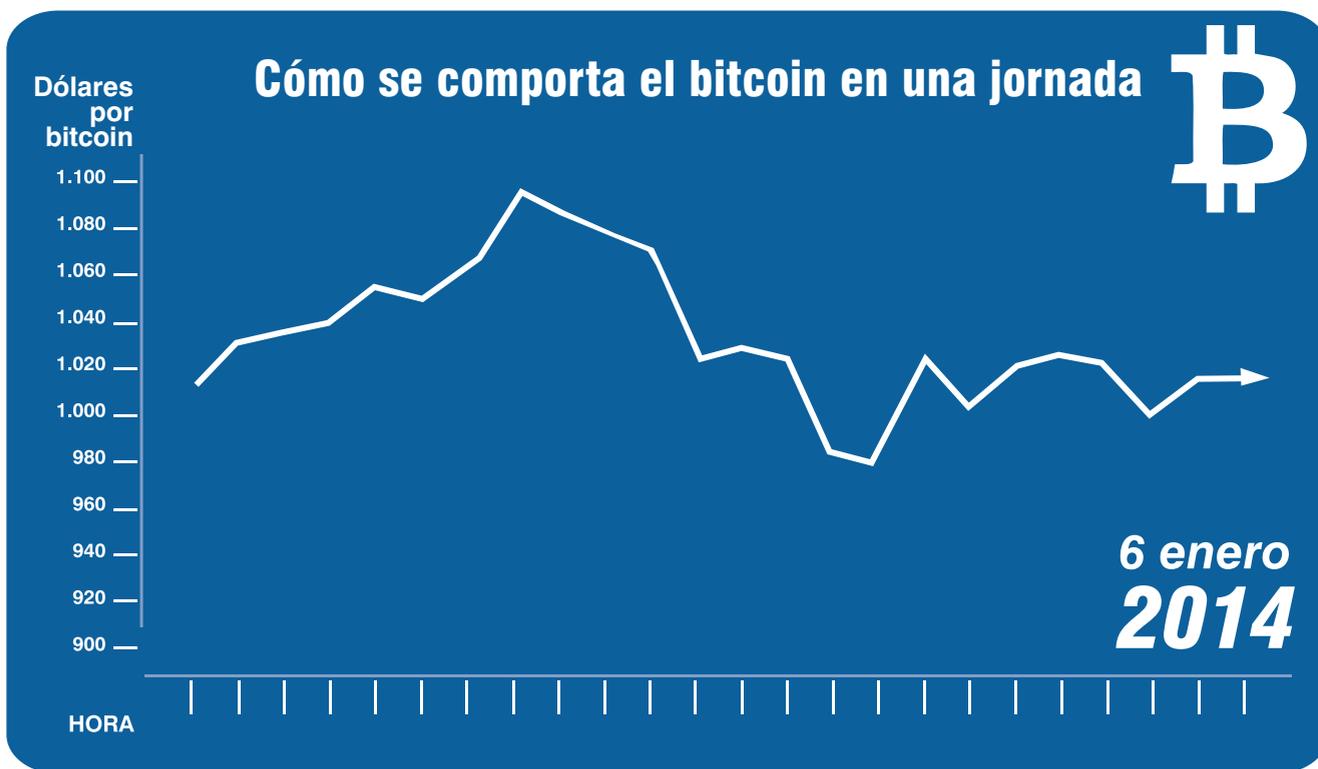
Diecinueve años y trece relojes 8 y 9

Un hogar de bajo consumo 14 y 15

La música renace con Internet 24 y 25

Ruedas sobre redes 26 y 27

'Smartphones' desde 50 euros 28 y 29



Fuente: MtGox



Fuente: MtGox y New Liberty Standard

# De cero a mil en un bitcoin

Por J. A. Pardal Infografía: He Kyeong Ko

**Es la moneda virtual de moda, cada unidad ha llegado a valer más de 1.000 dólares pero su volatilidad asusta**

**El miedo a sus constantes** subidas y bajadas de cotización puede hacer que más de uno prefiera quedarse en la orilla a subirse a la imparable ola que está suponiendo Bitcoin. Bajo este nombre, formado por la unidad de medida de información bit y la denominación de moneda en inglés 'coin', se ampara una moneda virtual que no está regulada por ningún gobierno ni unidad centralizada y también el sistema informático encriptado y la red 'P2P' en cuyo funcionamiento se basa.

Lo cierto es que se trata este de un fenómeno que, si bien ha crecido en los últimos meses de la mano de los medios de comunicación que se han hecho eco de él con una frecuencia cada vez mayor, es una alternativa ya real al pago en muchos lugares. Sin ir más lejos, en Castilla y León existen más de una decena de negocios que aceptan bitcoins.

En Zamora sirven para comprar carne en 'Ternerasayaguesa.com'; en León se pueden reservar viajes organizados por el Camino de Santiago en 'Turigrino.com'; o en Burgos, Ávila y Segovia estancias hoteleras en la Casa Rural Valdeande Mágico, el Hotel Nabia y El Hogar del Fresno, respectivamente. Aunque es verdad que su aceptación está aún lejos de ser la ideal, como reconoce Sonsoles Sánchez, propietaria de este último alojamiento rural. «Nadie se ha interesado en pagarnos en bitcoin y no entiendo por qué, ¿qué menos que probar?», se cuestiona.

Si ampliamos esta frontera hasta territorio nacional nos encontramos que la inmobiliaria cántabra Altamira 21 también acepta este tipo de monedas, o que se pueden comprar con ellas artículos de pesca en 'Deportespineda.com', artículos de moda

y decoración en 'Robapinzas.com', comida para mascotas en 'Telepienso.com' o incluso adquirir alguno de los manjares de 'Losjamonesdejabugo.com'.

## ¿Quién es Satoshi Nakamoto?

Esta moneda 2.0 fue diseñada en el año 2008 por Satoshi Nakamoto, aunque lo cierto es que se desconoce quién está detrás de este nombre o incluso si es tan solo una persona o un conjunto de ellas.

En el año 2009, con la puesta en funcionamiento de un programa de código abierto y la aparición de las primeras monedas, arranca su camino. El misterioso Nakamoto consigue el primer bloque de bitcoins, un total de 50, y realiza la primera transacción conocida, al programador y criptógrafo Hal Finney. Con estas pruebas iniciales ya en marcha nace en el año 2010 MtGox, una empresa que trabaja con la cotización de las bitcoins y que se ha convertido en referencia para realizar transaccio-



**Su extensión**

Dieciocho países forman parte de la zona euro, mientras que Bitcoin se puede utilizar desde cualquier parte del mundo.

nes con ellas. A partir de ahí su popularidad comienza a dispararse, sobre todo cuando en el año 2011 Julian Assange anuncia que Wikileaks aceptaría donaciones en bitcoins debido a los problemas para recibirlas a través de medios más tradicionales como Visa, Mastercard o PayPal. Mega, la plataforma de intercambio de archivos ideada por Kim Dotcom, también comenzó a aceptar estos pagos y le siguieron otras como Wordpress, que los aceptó en noviembre de 2012, o la norteamericana Reddit que ofrece esta posibilidad desde febrero del pasado año. La empresa de videojuegos Zynga, que se especializa en el entretenimiento en Facebook, ha sido la última gran entidad en subirse a este carro y desde hace unos días, con la llegada del nuevo año, forma parte del conjunto de empresas que utilizan Bitcoin.

**En el último año su valor frente al dólar se ha multiplicado por 60**

Pese a que parece que esta red monetaria se consolida y su seguridad no sufre una amenaza seria desde hace cerca de un año, lo cierto es que su mayor enemigo es la desconfianza que genera el comportamiento en forma de montaña rusa de

su cotización frente a monedas como el dólar. Según datos de Visual Capitalist, su precio ha ido subiendo respecto al dólar de manera imparable. En 2011 una bitcoin equivalía a treinta centavos de dólar, un año después a 5,27; en 2013 se pagaba a 13,30 dólares y el 1 de enero de este año que acabamos de comenzar su precio era superior a los 800, multiplicando por 60 su valor en solo doce meses.

Pero, basta echar un vistazo a su cotización a lo largo de un solo día para ver que en el corto plazo su viaje es muy ajetreado. El 6 de enero, por ejemplo, las bitcoins abrieron la jornada a un precio de 1.010 dólares y la cerraron en 1.018, después de haber pasado por un pico de 1.089 y una marisma de 980, ni más ni menos que 109 dólares con tan solo unas horas de diferencia.

**¿Cómo conseguir bitcoins?**

Existen dos formas de hacerse con algunas de estas volátiles criptomonedas. Por una parte, hay varios foros en los que adquirirlas e incluso se pueden comprar a través de eBay u otros

**CRONOLOGÍA**

**2008** - El desconocido Satoshi Nakamoto trabajaba en el proyecto Bitcoin desde 2007 aunque lo cierto es que los primeros pasos públicos se dan en 2008. En agosto se registra el dominio 'Bitcoin.org'. En octubre Nakamoto publica un artículo en la web 'Metzdowd.com' que describe el funcionamiento del sistema.

**2009** - Se descubre el primer bloque de bitcoins en un hito que se conoce como 'Genesis block'. Así mismo se lanza la versión 0.1 del programa y se realiza la primera transacción: de Satoshi Nakamoto a Hal Finney, un conocido criptógrafo. Por primera vez se realiza una cotización del bitcoin respecto al dólar. Cada dólar vale 0,763 bitcoins, según New Liberty Standard.



**2010** - En mayo se realiza la primera compra de un bien pagado en bitcoins. Laszlo Hanyecz, un programador de Florida paga 10.000 bitcoins a cambio de dos pizzas. En julio se lanza la web 'MtGox.com' que establece la cotización del bitcoin respecto al dólar y sirve como casa de intercambio de divisas. A mitad del mes de agosto se produce un fallo de seguridad y los atacantes crean 184 mil millones de bitcoins. En noviembre la capitalización de mercado de esta moneda supera el millón de dólares.

**2011** - En febrero de este año el bitcoin y el dólar tienen el mismo valor, en abril alcanzará la cotización del euro. Las revistas Time y Forbes se hacen eco de esta moneda virtual en sus páginas.



En junio el portal Wikileaks, de Julian Assange, anuncia que acepta donaciones a través de Bitcoin. Ese mismo mes un fallo de seguridad obliga a MtGox.com a bajar la cotización de 17,51 dólares a 0,01, lo que desploma el mercado. En esta misma crisis 600 usuarios de otro portal de intercambio sufren el robo de sus claves y su saldo de bitcoins.

**2012** - Tras una época de desconfianza de los usuarios, en noviembre la plataforma de blogs Wordpress anuncia que acepta algunos pagos en bitcoins, lo que relanza el prestigio de la moneda.

**2013** - El gran despegue. Su capitalización de mercado supera los mil millones de dólares en marzo. A lo largo del año sufre varios ataques de seguridad y constantes vaivenes en su cotización aunque logra multiplicar su valor por 60. Vancouver, en Canadá cuenta desde octubre con un cajero automático de Bitcoin.





\* Precios en bitcoin con la cotización de esta moneda respecto al dólar a las 14:00 horas del 13 de enero de 2014.

lugares de intercambio de divisas. De otro lado, los usuarios más expertos las logran a través de un proceso denominado minería. En un símil con el proceso productivo primario las monedas están enterradas y los ordenadores de los integrantes de la red Bitcoin las desentieran poniendo a trabajar en ello a sus equipos.

**Unos mineros muy especializados**

Esta segunda forma fue en principio la más común aunque hoy en día es prácticamente inaccesible a usuarios noveles puesto que existen personas con grandes equipos dedicados específicamente a este fin y, además, cada cuatro años esta recompensa al trabajo de minería se reduce a la mitad. En 2014 se alcanzarán los 14 millones de bitcoins en circulación, cifra que aumentará hasta que en 2033 se hayan liberado 21 millones, el tope establecido por sus creadores.

El usuario de Bitcoin debe tener un programa como MultiBit o Bitcoin Wallet con los que gestionar su crédito virtual. Un código alfanumérico de identificación de 32 caracteres hará las veces de número de cuenta y desde ella se enviará la transacción a una cuenta de similares características del otro usuario implicado.

La red pone especial hincapié en la seguridad

y en evitar el denominado como doble gasto. Es decir, en una transacción económica tradicional el comprador paga con su moneda en un comercio y no puede gastar esa misma moneda en otro. No obstante, como las bitcoins no son un bien tangible, se debe poner el énfasis en evitar que un usuario malintencionado realice dos o más pagos simultáneos con una misma unidad. Para ello, Bitcoin se basa en la cadena de bloques. Cada aproximadamente diez minutos se consolida un conjunto de información -denominado bloque- que contiene las transacciones que se han realizado en ese tiempo; la red se encarga de comprobar que no hay duplicidad y confirma esa compraventa.

¿Es la moneda del futuro? ¿Caerá de repente dejando a sus usuarios sin su saldo virtual? Lo cierto es que esas son las dos grandes preguntas que definirán el futuro de esta red que ya representa una alternativa a los mercados monetarios tradicionales y que las entidades que los controlan ya toman en cuenta. Ya en diciembre la Autoridad Bancaria Europea advirtió a los usuarios de las monedas virtuales de que en la actualidad «no hay ninguna normativa específica que les proteja contra las pérdidas en caso de inviabilidad o cierre de una plataforma que intercambie o mantenga tales monedas». ¿De qué lado caerá bitcoin, la cara o la cruz?

- Ávila:**  
Hotel Nabia
- Burgos:**  
Carnes Selectas Diez Vivar  
Alvarolara.com  
La Hornera (Cuevas de San Clemente)  
Casa Rural Valdeande Mágico (Valdeande)
- León:**  
Viajes Turigrino  
Tutonerbarato.com  
Comercial Grande
- Segovia:**  
El Hogar del Fresno (Cañicosa)
- Valladolid:**  
Metrópolis
- Zamora:**  
Ternasayaguesa.com (Roelos de Sayago)

## Glosario

• **BTC:**

Código para hablar de las monedas de bitcoin, como USD para hablar de dólares americanos.

• **Sitoshi Nakamoto:**

Es el nombre de la persona o conjunto de personas que crean Bitcoin, la idea de moneda que funciona mediante un software y que se basa en los intercambios P2P y que no depende de ningún gobierno ni sistema de banca centralizado. La identidad real de Sitoshi Nakamoto se desconoce.

• **Doble gasto:** Si la moneda virtual es tan solo información, corre el riesgo de que un usuario malintencionado quiera gastarla a la vez en dos sitios (esto no ocurre con una moneda física, por ejemplo). Ese ha sido el problema desde un principio para poder crear una moneda digital. En bitcoin esto se evita con la cadena de bloques y la minería.

• **Cadena de bloques:**

Registro cronológico público de todas las transacciones que se realizan de bitcoins. Sirve para luchar contra el doble gasto.

• **Bloque:**

Registro que forma parte de la cadena de bloques y que contiene información sobre transacciones pendientes de la red bitcoin. Se crea un bloque cada aproximadamente 10 minutos. Para que una transacción de bitcoins se complete satisfactoriamente debe de ser confirmada en varias ocasiones. Si un usuario ha realizado el pago en dos o más sitios simultáneamente el sistema es el que decide dónde se ha realizado el pago correcto, rechazando los demás.

• **Minería:**

Proceso de cálculo matemático que realiza la red Bitcoin para confirmar las transacciones. Los usuarios de los ordenadores que forman parte de esta red reciben como pago al 'préstamo' de sus equipos el equivalente en bitcoins. De esta manera se 'desentierran' las bitcoins que el sistema permite y que se ponen en circulación. A lo largo de 2014 se llegará a unas 14 millones de bitcoins en circulación, una cifra que irá en aumento hasta que en el año 2033 el sistema alcance un tope de 21 millones. Cada cuatro años se reduce a la mitad los beneficios que reporta a un usuario la minería de bitcoins.



## Dinero digital: Bitcoins

**Francisco José García Paramio**

Ingeniero Superior de Telecomunicaciones. EMBA.

fgparamio@hotmail.com

Muchos son los fenómenos sociales y económicos surgidos alrededor de la tecnología y sus avances. Mejor: muchas son las adaptaciones que está sufriendo la sociedad y sus paradigmas sustentadas en nuevas herramientas. Algunas forzadas, otras voluntariamente aceptadas, desarrolladas e impulsadas por la sociedad misma.

¿Es posible consolidar una nueva moneda (dinero) que no existe en forma tangible y cuyo crédito se sustenta en Internet? ¿Una moneda que no es emitida por ningún banco central? ¿Una moneda que no es la divisa de ningún país y que lo puede ser de todos de forma universal? Puede serlo. El bitcoin es muestra de ello. Incipiente, pero real. Voy a obviar aquí cuestiones técnicas sobre esa moneda: emisión, uso, almacenaje, control y elementos de seguridad. Me centro en cuestiones económicas.

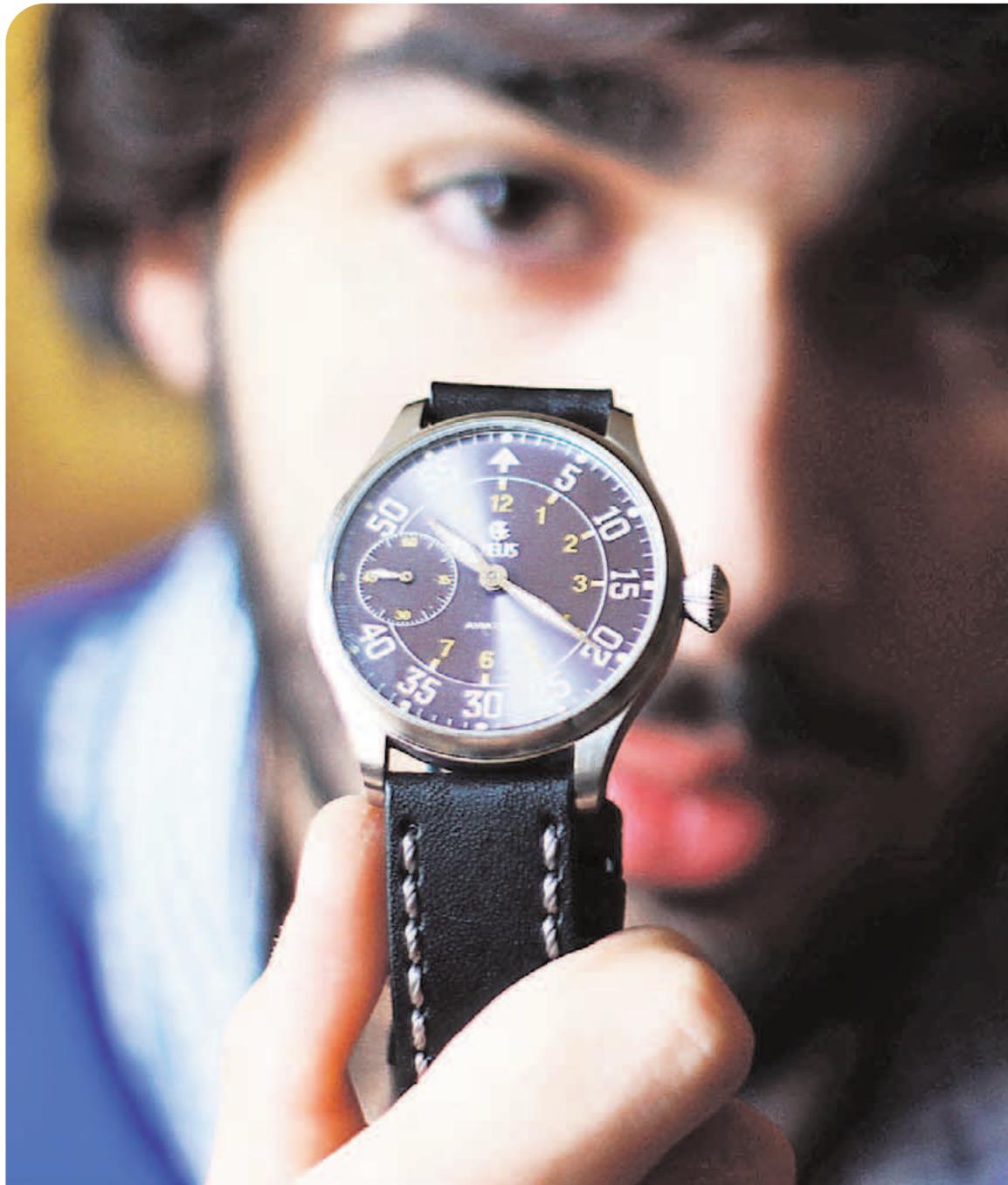
El bitcoin es, como cualquier moneda, dinero fiduciario: se basa en la fe de quien lo posee y de quien lo va a recibir a cambio de algo. Cuando usted entrega un billete



de 10 euros para hacer un pago, es porque quien lo recibe le da a ese papel un valor que no es el del papel color rojo que lo sustenta. Simplemente, hay una comunidad de agentes económicos y usuarios de esa moneda que han acordado que ese instrumento sea un soporte de valor e instrumento de cambio. Y además se trata de un valor 'al portador' de ese papel moneda. Hay una estabilidad en torno a la divisa

debido a lo extendido del uso y a sus movimientos en el mercado. Si el bitcoin ha nacido y se está extendiendo a lo largo del mundo y la comunidad de usuarios se va ampliando, lo que se está consolidando es el común acuerdo sobre su valor. Las reglas de estabilidad y control se fijan por la propia comunidad de usuarios y la red. Igual que hace un banco central con el dinero emitido en una cierta divisa: limitar cantidades, evitar falsificaciones y mantener equilibrios frente a otras monedas. ¿Que el bitcoin no existe físicamente?, bien: ¿para qué es necesario que exista papel moneda cuando los bancos centrales lo que están buscando es que se minime el dinero físico y primen los pagos electrónicos?

Mientras la fe (dinero fiduciario) se extiende y la estabilidad del bitcoin llega, hay muchos temores: burbujas de valor, estafas, duplicidades de uso, Bitcoins emitidos, valor del Bitcoin frente al euro o al dólar. Pero, recuerden: ¿es que no se han dado grandes problemas económicos y monetarios con divisas emitidas y controladas por bancos centrales? ¿Se acuerdan de los pesos argentinos? De repente su valor pasó a ser casi cero... y era una moneda tangible. ¿Se acuerdan de las inestabilidades económicas generadas por las políticas monetarias de algunos países?: inflación galopante, pérdida de competitividad, devaluación sin retorno, empobrecimiento mayúsculo y emisiones de dinero sin control que llevaban a las economías a la bancarrota.



# Diecinueve años y trece relojes

**Jorge Fernández diseña, ensambla y comercializa desde su taller de Zamora su propia marca de relojes: Zeus Watches**

Por J. A. P. Foto: R. Ucero

**Es un JASP de manual.** Bueno, de manual no, de anuncio. Aquel de los 'Jóvenes Aunque Sobradamente Preparados' del que posiblemente ni siquiera él se acuerde puesto que cuando esa campaña publicitaria se hizo famosa Jorge Fernández acababa de llegar a este mundo.

Lo de que es joven lo atestiguan sus flamantes 19 años y el indicio de que está sobradamente preparado lo pueden confirmar los tres proyectos empresariales que ha llevado a cabo hasta el momento y de los que dos de ellos aún sobreviven y un tercero, una marca de ropa, se quedó atrás «por falta de tiempo». Este joven zamorano es un aficionado a los relojes ensamblados artesanalmente que hace algo más de un año decidió crear su propia marca con la que comercializarlos: Zeus Watches. Se trata de una firma que por el momento dispone de 11 modelos masculinos y dos femeninos y que en las pasadas navidades ha visto como se agotaban todas sus existencias.

Los relojes de Zeus Watches los hace Jorge Fernández en su propio taller con piezas compradas

en Japón, China, Alemania y Barcelona. En el país nipón adquiere los mecanismos del reloj, «en un principio quería utilizar maquinaria Suiza pero debido a la crisis y la competencia se aprobó una ley mediante la que solo se podía vender a las marcas de alto nivel», afirma este relojero. La caja del reloj se hace en China mientras que las correas provienen de Alemania. Por su parte, la esfera –la pieza tras la que se sitúa la maquinaria y sobre la que se colocan los números y las agujas– es responsabilidad de un artesano barcelonés; «sé que si encargo mil esferas a China me saldrían a un precio de uno o dos euros, pero le estaría quitando valor a mi producto».

El tiempo desde que Jorge Fernández idea el diseño hasta que el reloj, ya manufacturado, está disponible para su venta suele ser de un mes. En un principio dibuja el modelo en su taller «a mano alzada y sobre un folio normal y corriente», como reconoce él mismo, y a partir de ahí envía a Barcelona su boceto y pide las piezas a medida correspondientes, habida cuenta de que cada maquinaria está diseñada para una caja concreta.

«No estoy aquí para hacerme rico, sino para aprender»



Videoreportaje de R. Ucero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)

Pero, ¿qué le dice la gente cuando se presenta: hola, soy Jorge, tengo 19 años y soy relojero? «En un principio no se lo creen, además de por tener una empresa con esta edad por el hecho de montar relojes, porque no es lo mismo comercializarlos que llevar yo todo el proceso de fabricación y montaje». Y es que la afición de este joven empresario le surgió de forma espontánea. «La joyería o la relojería son negocios que suelen venir de tradición familiar, es muy raro que alguien decida dedicarse a esto si no lo han hecho antes su padre o su abuelo; en mi caso esto no es así». Lo cierto es que su formación en este campo es plenamente autodidacta. Desde pequeño se empezó a interesar por los relojes que tenía su familia, a hacerles fotos y observarlos hasta el mínimo detalle. Un día antes de cumplir los 16 años se hizo miembro de un foro sobre la materia llamado 'Relojistas.com' y ahí comenzó a sumergirse en este mercado tan competido.

### Los orígenes de la marca

Como campo de pruebas compró mecanismos viejos a través de eBay, y comenzó a probar con «una maquinaria que prácticamente no valía nada, pero a mí me servía para investigar, montarla y desmontarla. En ocasiones, cuando quería volver

a dejarla como estaba, me sobraban piezas que no sabía a qué lugar correspondían», afirma sonriente. El resto lo hicieron los vídeos tutoriales de Youtube, por los que se iba guiando para aprender más. Tras un periodo de trabajo de verano que le sirvió para ganar algún dinero se dispuso a invertir esos ahorros y lanzó el primer modelo de su propia marca de relojes. En octubre de 2012 salió a la venta el Zeus Gold Skeleton. Actualmente, pese a su buen ritmo de ventas, Jorge Fernández reconoce que está en un sector de negocio muy complicado en el que compite con algunas de las mejores marcas del mundo. «Son relojes caros pero no estoy aquí para hacerme rico, sino que lo que quiero es aprender aún más». Actualmente el mejor reloj que comercializa es el Aviattor, inspirado en los antiguos relojes de aviador y con cristal de zafiro resistente a las ralladuras y fabricado en acero 316L, «el mejor para hacer relojes», según asegura. Lo cierto es que sus productos son un éxito y el periodo navideño le ha dejado tan solo con un ejemplar de cada uno de los modelos que ha diseñado hasta la fecha. Su canal

de venta es principalmente Internet, donde se mueve como pez en el agua en los foros especializados en este tipo de relojes. Además, establecimientos de Zamora y Valladolid ya muestran un Zeus Watches en sus vitrinas, como la Joyería-Relojería Zurro y la Joyería Ambrosio Pérez de la capital vallisoletana o la zamorana Joyería Sobri-

no, y ya ha dado los primeros pasos en la distribución en las tiendas especializadas de otras provincias.

La labor de Jorge Fernández va más allá de esta exclusiva marca, aunque lo cierto es que dedica a ella la mayor parte de sus esfuerzos. Además de aquella empresa de ropa que ya dejó de comercializar, posee una segunda firma de relojes: Zenix. Este proyecto, que también agotó sus existencias durante las Navidades, se basa en la importación de relojes automáticos chi-

nos y japoneses de varias marcas de un precio de entre 80 y 150 euros. «Se trata de productos que no los ofrece ninguna marca ni ningún canal de distribución en España», afirma. En su taller ya diseña la que será la segunda colección de Zeus Watches y que irá completando a lo largo de 2014.

**Aprendió a montar y desmontar relojes gracias a eBay y Youtube**

### Su modelo estrella

Jorge Fernández sujeta frente a él el Zeus Aviattor, el más exclusivo de su primera colección de relojes.



### Reloj internacional

La esfera de los Zeus Watches está fabricada artesanalmente en Barcelona mientras que su maquinaria proviene de Japón.





# De Becerril al mundo

**La cerveza Bresañ, que sigue los métodos tradicionales de los monjes trapenses de Bélgica, se vende 'on-line' desde Palencia con la ayuda de las redes sociales**

Por Esther Bengoechea Foto: Bresañ

## BRESAÑ

### 'Cerveza palentina, corazón bretón'

Cerveza Bresañ es la heredera de una larga tradición familiar de cerveceros. Esta cuarta generación de cerveceros, formada por Christophe Le Galles y Fermina García, se afianza en Becerril de Campos, manteniendo el espíritu de la familia Le Galles en tierras palentinas.

**Dirección:** Calle del Calvario, Becerril de Campos, 34410, Palencia.  
**Teléfono:** 669 631 784.  
**Sitio web:** [www.bresan.es](http://www.bresan.es)  
**E-mail:** [cerveza@bresan.es](mailto:cerveza@bresan.es)



**Hijo, nieto y biznieto de cerveceros,** Christophe Le Galles llegó a Becerril de Campos con su colección de motos antiguas y con el objetivo de continuar el negocio familiar en España, compaginándolo con sus turnos en la fábrica Renault España. Le Galles llegó a tierras palentinas para formar parte de la plantilla de Fasa. Primero residió en Villamuriel de Cerrato, donde conoció a su pareja y su compañera en el negocio cervecero, Fermina García, y desde allí decidieron dar el salto y comenzar su sueño en el municipio becerrileño. La cuarta generación de maestros de la levadura y el lúpulo ya tenía el nombre pensado, Bresañ (hacer cerveza), y el eslogan en la cabeza, 'Cerveza palentina, corazón bretón'. Por lo que el nuevo producto vio la luz a principios de 2011.

Poner todas las piezas en su sitio y lograr arrancar la maquinaria no es tarea fácil. Como todo, los comienzos fueron duros y muy lentos. «El inicio fue muy laborioso y aún tenemos muchísimo por hacer, porque estamos en un país de vino y elaborar una cerveza artesanal con fermentación en la propia botella es un reto muy grande», señala Le Galles, quien crea su producto siguiendo los métodos tradicionales de los monjes trapenses de Bélgica.

Las cuatro variedades de cerveza Bresañ triunfan en el mercado. La Bresañ Rubia (7,5 grados); la Bresañ Tostada (6,5 grados); la Maricantana (8 grados) y la Bresañ Navidad, que alcanza los 10 grados. «Para mí, la cerveza de Navidad es muy importante porque no puedo pasar sin ella para brindar en las fiestas de fin de año», añade. La Maricantana es una especie de homenaje para agradecer a los becerrileños la dulce acogida que brindaron a Christophe y a Fermina. Según la leyenda, la

Maricantana era la mujer del saco que robaba por las casas de Becerril y tenía a todos sus habitantes aterrados. Un quinto tipo de cerveza, a demanda de los clientes, apareció en el mercado este pasado verano. «Creamos la Bresañ Estival, ya que nos pedían una cerveza ligera y refrescante para el verano», explica.

Seis meses después de haberse creado la cerveza Bresañ, bresan.es vio la luz. La empresa palentina Intercastilla, dedicada al diseño y la comunicación, fue la encargada de ofrecer 'on-line' los productos de Christophe y Fermina. «Internet es una vía para llegar a cualquier parte del mundo y que nos ayuda a incrementar nuestro volumen de ventas», reconoce. Hasta el momento no hay muchos clientes extranjeros porque la página web no está traducida al inglés ni a ningún otro idioma. Los usuarios que suelen visitar la web becerrileña son coleccionistas, cerveceros que quieren probar el nuevo producto o simplemente clientes de provincias lejanas que ya conocen Bresañ y realizan sus compras con asiduidad.

La venta 'on-line' funciona cada vez mejor, siendo el pack variado de cervezas el producto estrella de la web. Christophe recuerda con cariño cómo un cliente hacía nuevos pedidos el mismo día que le llegaban las

INICIO

arrito  
o está vacío

nos el envío en 72  
e agencia de trans  
a España peninsul

s precios son con  
os incluidos.

realizar el pago se



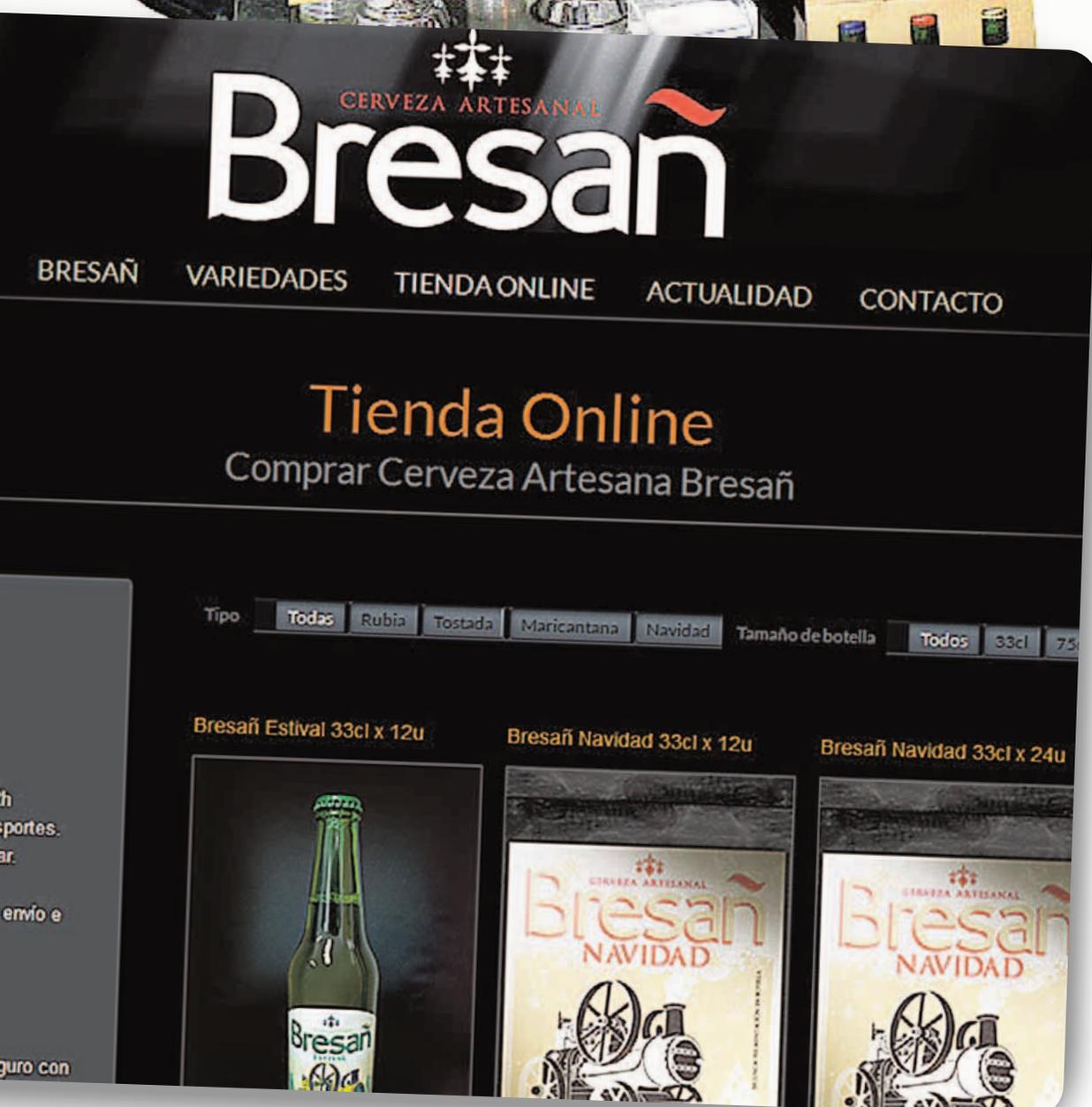
**Maestro cervecero**  
Christophe Le-Galles, a la izquierda, en una de las ferias que participa.

botellas de cerveza. Después de hacer lo mismo durante cinco veces consecutivas, decidió aumentar el volumen de su pedido. «Ahora me compra una vez al mes pero realiza sus pedidos en palé», argumenta con orgullo.

### En Flickr

Bresañ no se olvida de la importancia de las redes sociales y se mueve por Twitter y Facebook, además de mostrar las instantáneas de las ferias a las que acude en Flickr y enseñar con YouTube sus propios vídeos sobre la elaboración artesanal de cerveza. Una vez más, Internet va un paso por delante en la venta de productos y en llegar a todo el mundo. «Las redes sociales son muy importantes porque mueven a mucha gente y es más fácil vender por esta vía porque están muy acostumbrados a comprar 'on-line'».

Con los mismos ingredientes y siguiendo los mismos pasos, la cerveza que se creaba antes de la Primera Guerra Mundial en Bretaña se realiza en tierras becerrileñas y se comercializa a cualquier parte del mundo gracias a Internet.



### Proceso artesanal con pasión por lo natural

La Fabricación de Cerveza Bresañ se realiza mediante un proceso artesanal que produce una cerveza totalmente natural, sin CO2 añadido. Se compone de agua, maltas pilsen de España, malta especial belga, lúpulos (leoneses, belgas y franceses) y levadura Bresañ, usada por las cuatro generaciones de los cerveceros de la familia. En el proceso de elaboración destaca la segunda fermentación en botella y la ausencia de filtrado, por lo que se consigue una cerveza con un gas totalmente natural y que mantiene los posos de la levadura natural.

### Tienda 'on-line'

Seis meses después de poner en marcha esta empresa arrancó la venta 'on-line' de esta cerveza artesana.



# Apuesta por la calidad y el arraigo a la tierra

Tvitec es una empresa dedicada a la transformación de vidrio establecida en la provincia de León y que disfruta de un gran proyección internacional

Por M. E. García Foto: Tvitec

## TVITEC

### Datos útiles

A. S. Tvitec cerró el año 2013 con una facturación de 43 millones de euros, un 10% más que el año anterior. El nivel de exportaciones alcanzó el 60% de la producción total, que fue de medio millón de metros cuadrados de vidrio. En la actualidad tiene 200 empleados.

**Dirección:** Polígono Industrial El Bayo, Parcela 19, 24492, Cubillo del Sil (León).  
**Teléfono:** 987 021 925 o 987 021 924.  
**Sitio web:** [www.tvitec.com](http://www.tvitec.com)  
**E-mail:** [info@tvitec.com](mailto:info@tvitec.com)



**Tvitec** es una empresa dedicada a la transformación de vidrio que se puso en marcha a finales del año 2006, aunque no sacó su primer producto al mercado hasta dos años más tarde, en 2008. Sus fundadores decidieron que la empresa se estableciera en la comarca de El Bierzo (León), en concreto, en la localidad de Cubillos del Sil, en el polígono Industrial El Bayo. Su director comercial, Alberto Sutil, asegura que se eligió este lugar por «las condiciones favorables de este espacio unida al arraigo empresarial de la compañía y el la apuesta por el desarrollo socioeconómico de la zona».

El vidrio que se trabaja en Tvitec está destinado a la construcción arquitectónica con especial atención a la alta calidad del producto, tal y como atestigua la certificación por parte de la CE que posee la marca leonesa. La planta con la que cuenta la empresa en Castilla y León es la más grande de Europa dedicada a esta actividad: «Su superficie es de 60.000 metros cuadrados y la parcela en la que está ubicada supera los 110.000 metros.», asegura Sutil.

El material que se elabora en esta fábrica tiene diferentes usos según sus características de «aislamiento, estética o seguridad», cuenta Sutil. Su destino principal es el revestimiento de fachadas de edificios singulares y que normalmente

tienen una importancia especial dentro de las ciudades tales como aeropuertos, auditorios, sedes de multinacionales, equipamientos deportivos, mobiliario urbano, etc. Alberto Sutil cuenta como en el último año esta empresa ubicada en León ha trabajado para el aeropuerto de Gran Canaria, la Ciudad Deportiva del Real Madrid, la sede de la Agencia Tributaria en Valladolid, la Torre del grupo cosmético Puig en Barcelona diseñada por Moneo o de la Torre Pelli en Sevilla, entre otras.

### Proyectos internacionales

La zona de influencia de Tvitec se extiende también a Europa por ejemplo, en Londres en el London Aquatic Center o el Guys Hospital, en Suiza; pero también han realizado trabajos en Francia, en Italia, etc. A esta nómina hay que unir además múltiples proyectos en Latinoamérica como por ejemplo los hospitales de Maipu y La Florida en Chile, amén de varios hoteles y otras obras en Oriente Medio y África.

Los orígenes de Tvitec son tan curiosos como lógicos. Su fundador, Javier Prado, es un hombre con amplia experiencia en este sector ya que es también el creador de Cristalglass, aunque vendió esta empresa a la multinacional mexicana Vitro y puso en marcha este nuevo proyecto.



**Corte laminado**

Un operario controla el proceso automático del vidrio laminado mediante la superposición de varias capas con una película intermedia.

Los tiempos cambian y Tvitec se adapta a ellos. En estos momentos están instalando un nuevo horno que esperan que esté en funcionamiento en este primer trimestre del año. «Es un horno de la multinacional finlandesa Glaston y su característica primordial es que permitirá a Tvitec fabricar desde Castilla y León el vidrio de mayores dimensiones del mercado nacional y prácticamente del europeo» y añade, «hasta ahora cabe la posibilidad de transformar vidrio hasta de seis metros de largo por tres de ancho. Ahora nos permitirá alcanzar productos de hasta doce metros de largo, el doble». Para la empresa es un gran salto adelante ya que pondrá a Tvitec en el mapa como empresa puntera en el procesamiento de vidrio a nivel mundial.

**El desafío de la crisis**

Como todas las empresas Tvitec tiene un gran asunto entre manos: la manera de capear la crisis. Ante el desafío la apuesta de la empresa leonesa está clara: «la internacionalización y la especialización está resultando capital». Para demostrarlo, Sutil apela al «constante crecimiento en las exportaciones y la presencia en los proyectos más emblemáticos del panorama nacional».

El futuro apunta en la misma línea: la de seguir mejorando. Sutil reconoce que «es un momento complicado, pero nuestros pla-

nes de inversiones, que este año superarán los seis millones de euros en mejoras de equipamiento y nuestra plantilla cualificada, son bases importantes para remontar, ser aún más competitivos a escala global, y seguir la senda del crecimiento que está describiendo la compañía incluso en los momentos más delicados de la coyuntura económica.»

La empresa cuenta con el centro de transformación establecido en Cubillos del Sil pero también dispone de distintos centros de apoyo repartidos en otros lugares así como una oficina central en Madrid.



**Alberto Sutil:**  
«La apuesta por la internacionalización está resultando decisiva para capear la crisis»

Tvitec prima la calidad por encima todo y para mantenerla establece varios controles a lo largo de todo el proceso. Ya en el almacén el vidrio se clasifica y se identifica para su posterior manipulación. Las piezas se manipulan de manera automática aunque siempre bajo la supervisión de un operario.

En la zona de manufactura los bordes se lijan para cantearlos, si lo requiere también se taladrará la pieza y se controlará mediante un sistema numérico. De ahí pasa al horno donde las piezas se endurecen. Para terminar, si el vidrio tiene fines decorativos se serigrafía.

Tvitec también produce piezas laminadas y de doble acristalamiento siempre mediante procesos automáticos.



**Madrid**

Campus de Repsol el Madrid. Es una de las obras emblemáticas en las que ha participado la empresa recientemente.



**Estocolmo**

El Hospital Karolinska en la capital sueca es una de las obras en las que Tvitec ha aportado su granito de arena.

# Un hogar de bajo consumo

## Experiencia

100x100 Madera ya ha realizado varios proyectos en España. El que se ve en la foto es una vivienda construida en Galapagar, un municipio madrileño.

**100x100 Madera, desde su delegación en Palencia, apuesta por nuevos sistemas de construcción con ínfimo impacto ambiental**

## 100x100 Madera

### Hogar ecológico

100x100 Madera es una empresa que trabaja en la zona norte y centro de la península. Estos distribuidores oficiales de Kuusamo Log Houses realizan un servicio integral, es decir llave en mano, de construcciones de viviendas con estructura de madera. Además, proyectan todo tipo de casas con medidas y tamaños al gusto del cliente.

**Dirección:** Calle Gil Fuentes, 7 Local 34001, Palencia

**Teléfono:** 979 693 650

**Sitio web:** [www.100x100madera.com](http://www.100x100madera.com)

**Facebook:** [www.facebook.com/100x100madera](http://www.facebook.com/100x100madera)



**A más de 3.000 kilómetros** de distancia en Finlandia, con temperaturas gélidas y la nieve cubriendo el paisaje, en estos momentos están creciendo pinos rojos y abedules de gran calidad que en unos años, seguramente, cobijarán a familias castellanas y leonesas. Serán los cimientos, techos y paredes de casas ecológicas con un consumo energético ínfimo. Esta realidad es posible gracias a la empresa 100x100 Madera, con delegación en la capital palentina, que a finales del mes de enero comenzará a construir su primera edificación en la región.

«Nuestras dos principales características son que buscamos la máxima eficiencia energética para conseguir un consumo casi nulo y la ecología como factor determinante en la selección de nuestros materiales. Estamos en torno al 92% de materiales ecológicos para hacer una casa salu-

dable», explica el arquitecto y director comercial de 100x100 madera en Castilla y León, Alberto González Moya.

La empresa sigue dos estrategias con el objetivo de lograr que sus viviendas posean estas exigentes características. La primera pasa por la selección de los materiales de construcción: madera de pino rojo y de abedul finlandés suministrados por la empresa Kuusamo. «Los árboles nórdicos –explica González Moya– crecen más despacio que los de la Península por el clima». Esto hace que la madera posea unas propiedades mucho más adecuadas para la construcción. Por ejemplo, un tronco con la misma edad en Finlandia tendrá menos diámetro que otro español, y por consiguiente su dureza será mayor (hay más duramen y menos albura). Ahora bien, una empresa que tiene como filosofía reducir el impacto

Por Víctor Gutiérrez

ambiental de sus construcciones no puede olvidar el gasto energético que supone transportar el material desde el país nórdico.

Alberto González considera que pese a este inconveniente los beneficios que se obtienen son mucho mayores: «Hemos escogido una empresa finlandesa porque este país es una gran potencia en el uso y manufacturación de la madera. Nos llevan años de ventaja en la gestión de este bien. La tala de árboles aquí no está tan controlada como en Finlandia ni se hace una recuperación adecuada del entorno. En este país nórdico, en cambio, por cada árbol cortado se plantan 5. Además, en Finlandia tienen un proceso de gestión regulado por el sello PCC que garantiza la calidad y la sostenibilidad de la madera».

### Consumo mínimo de energía

La segunda estrategia se centra en los sistemas constructivos. Un buen aislamiento térmico gracias, entre otras cosas, a la posibilidad de realizar un forjado de cimentación de madera, y un sistema de ventilación recuperador de energía son las claves. «Nuestra forma de hacer las cosas no es comenzar pensando qué tipo de calefacción se va a poner. Nosotros lo primero que ideamos es el sistema de construcción para que la casa, sin ningún tipo de aporte energético, consiga tener una temperatura estándar anual de media en torno a los 19 o 20 grados».

Por lo tanto, el aporte energético que se debe hacer para climatizar la casa ya es mucho menor de lo habitual. La temperatura de confort, que generalmente se establece en los 22 grados centígrados, se consigue con un sistema de ventilación que posibilita una climatización pasiva

de la vivienda. Además, a los clientes que lo deseen se les da la opción de poner una caldera de biomasa para los días más fríos.

«Una casa de unos 150 metros cuadrados, en pleno campo, aislada, generalmente tiene un gasto mensual de 200 o 300 euros bien sea de gasoil o de gas natural. Con nuestro sistema, el consumo se reduce a 40 euros –afirma Alberto González, para después añadir– una construcción que hemos realizado en la zona centro, en la Sierra de Madrid donde se alcanzan mínimas de menos 14 grados centígrados (con la calefacción encendida todo el día a una temperatura de 22 grados) se ha tenido un gasto de unos 60 euros. Y era una vivienda de 400 metros cuadrados».

Tras toda esta planificación en el diseño y en la construcción, el objetivo de 100x100 Madera es ofrecer lo que llaman «casas pasivas». Es decir, construcciones en las que se combina la eficiencia energética con los recursos de la arquitectura bioclimática. Una manera tan distinta de

entender la edificación que, como explica González, muchas veces hace que los clientes se sorprendan con los precios «tan competitivos» que tienen: «Con las casas de madera hay dos tipos de prejuicios en cuanto el precio. Hay quienes piensan que tienen que ser más baratas por el tipo de material, otros que serán más caras por todas las funciones que ofrecemos. Al final, ni una cosa ni otra. Nosotros tenemos un coste un poco más elevado que el resto por la calidad de los materiales que se utilizan, pero luego rebajamos enormemente el precio final con los tiempos que destinamos a la construcción que son mucho menores que los de una obra tradicional», sostiene Alberto González Moya.



**Alberto González:**  
«Hacemos diseños y construcciones españolas con madera finlandesa»



**Diferentes acabados**  
La empresa ofrece diferentes tipos de acabados, muchos de ellos alejados de la típica imagen de las casas de madera

# Neuromarketing

## ¿el fin de la privacidad del consumidor?

**En el sector del marketing, cada vez se aplican más los principios de la neurociencia para conocer con certeza los deseos reales de los consumidores**

Por Laura Negro Luengo Foto: Reuters

**El cerebro humano** es el gran desconocido. Es nuestro órgano más complejo y del que menos conocemos. Son numerosas las incógnitas que todavía nos plantea: ¿Cómo surgen las ideas? ¿dónde se almacenan los recuerdos? ¿cómo se lleva a cabo el proceso de toma de decisiones?...

Sabemos que la mayor parte de nuestras decisiones las tomamos de forma inconsciente, dejándonos llevar por las emociones. En ocasiones, todos nosotros hemos comprado de forma irracional y compulsiva algún producto. Pero... ¿cómo consiguen las marcas atraer nuestra atención? El neuromarketing consiste en aplicar técnicas de la neurociencia al ámbito del marketing, con el fin de conocer mejor al consumidor y sus comportamientos.

Este tipo de investigación de mercados intenta conocer cómo funciona nuestro cerebro y nuestro mundo emocional. Para ello se basa en la utilización de mediciones psicofisiológicas, como la actividad cerebral, el ritmo cardiaco o la respuesta galvánica de la piel, de los sujetos del estudio, con el fin de obtener conclusiones.

En estos días en los que sobra la oferta y escasea la demanda, las marcas necesitan el neuromarketing para acertar mejor en sus productos y para saber cómo venderlos, conociendo las motivaciones de compra que se producen en nuestro subconsciente. Los métodos tradicionales de investigación de mercados, como pueden ser los grupos focales o las encuestas, son insu-

ficientes para conocer la opinión real de los potenciales clientes sobre un producto o servicio, ya que puede darse el caso de que los sujetos mientan, ofreciendo respuestas 'socialmente aceptables', lo que en ocasiones produce estrepitosos fracasos en campañas comerciales. Definitivamente, no es lo mismo lo que una persona cree que quiere, lo que quiere realmente y lo que en verdad necesita.

Precisamente por este motivo, los expertos del marketing, confían cada vez más en la neurociencia para entender cómo los consumidores reaccionan a los diferentes estímulos comerciales que reciben.

### Toma de decisiones

Durante el proceso de compra, primeramente analizamos de forma consciente y racional toda la información sobre los beneficios de un producto. Sin embargo, en el momento de la toma de la decisión de compra o en la elección de un producto entre otros similares, lo hacemos de forma emocional y racional.

Las ventajas del neuromarketing están claras, sin embargo, no faltan los detractores sobre su aplicación. ¿Pueden llegar a controlarse y a manipular las decisiones de compra de los clientes? ¿Estas técnicas pueden invadir nuestra intimidad personal como consumidores? En cierta medida sí, ya que pueden llegar a reorientar las emociones personales hacia determinados productos o servicios del mercado.



## Los tres cerebros

Como resultado de tres grandes etapas evolutivas, los seres humanos tenemos un cerebro formado por tres cerebros independientes, cada uno de los cuales posee su propia inteligencia, subjetividad, memoria y sentidos del tiempo y del espacio. Aunque cada uno controla diferentes funciones de nuestro cuerpo, los tres están interconectados.

- **Cerebro límbico:** (*El que siente*). En él se almacenan nuestras emociones y recuerdos. Miedo, rabia, amor maternal, celos... Es el encargado de filtrar los miles de impactos publicitarios que recibimos cada día en función del interés emocional.

- **Neocórtex o cerebro racional:** (*El que piensa*). Controla las emociones y desarrolla las capacidades cognitivas: memorización, concentración, autoreflexión. Es el cerebro lógico y analítico. Procesa las palabras. Es el encargado de analizar si los beneficios que nos muestra la publicidad sobre un producto, cubren o no nuestras necesidades.

- **Cerebro reptiliano:** (*El que actúa*). Es la parte más primitiva del cerebro. Es el encargado de tomar el 85% de nuestras decisiones. Regula las funciones fisiológicas involuntarias del cuerpo. No piensa ni siente emociones, tan solo actúa si el cuerpo se lo pide: hambre, sed, respiración, reproducción...



**Pedro Bermejo, presidente de la Asociación Española de Neuroeconomía**

# «Hasta el 80% de las decisiones de compra son emocionales»

Por Rebeca Alonso. Ilustración: H. Ko

## El neuromarketing es una disciplina aún minoritaria pero que se está extendiendo con rapidez en el mundo empresarial

**El marketing ya no se conforma** con crear anuncios genéricos y enviar mensajes publicitarios a la población, sino que evoluciona a un marketing más personalizado, que conozca los gustos de los consumidores y se anticipe a ellos. Aquí es donde interviene el neuromarketing, una subespecialidad de la neuroeconomía que estudia el proceso de toma de decisiones a la hora de elegir una u otra marca o de comprar un bien o servicio. Técnicas como el 'eye tracking', la electroencefalografía o la electromiografía se utilizan para estudiar los procesos que tienen lugar en el cerebro a la hora de decidir. Se abre así un mundo de posibilidades para que las empresas conozcan más a sus clientes, para crear una publicidad más concreta y saber qué es exactamente lo que nos mueve a seleccionar un producto y no otro. Este es el campo que domina Pedro Bermejo, neurólogo, doctor en neurociencias y presidente de la Asociación Española de Neuroeconomía.

–¿Qué es el neuromarketing?

–El neuromarketing es una subespecialidad de la neuroeconomía. Si bien esta se encarga de estudiar la toma de decisiones en general, el neuromarketing trata de estudiar la toma de decisiones aplicadas al marketing y a la publicidad.

–¿Desde cuándo existen la neuroeconomía y el neuromarketing como ciencia?

–Aunque la psicología ha intentado explicar desde hace muchos años cómo tomamos las decisiones, el estudio del cerebro respecto a este tema comienza en los años 90, en la llamada década del cerebro. La primera vez que se definió la neuroeconomía como línea de investigación fue en 1998, el primer artículo científico en 1999 y el lanzamiento definitivo en 2002, con la entrega del premio Nobel a Daniel Kahneman, quien es considerado el padre de la neuroeconomía.

–¿Cómo han evolucionado estas disciplinas desde su nacimiento hasta ahora?

–Hoy día la neuroeconomía se percibe como una

disciplina emergente y de gran potencial, pero con otros nombres se ha utilizado desde que el ser humano usaba el trueque. Los primeros mercaderes ya sabían que si conseguían ilusionar al cliente con determinados productos estos pagarían más dinero para adquirirlos, que las mercancías bien presentadas se vendían mejor o que los trabajadores si estaban felices trabajaban más. Del mismo modo, los adornos que usamos para parecer más atractivos y atraer al sexo opuesto activarán determinadas estructuras cerebrales que provocarán una mayor atracción. El siglo pasado, la economía del comportamiento era una rama de la psicología que se dedicaba a estudiar cómo se tomaban las decisiones económicas, y puede considerarse el antecedente más claro de la neuroeconomía.

–¿Y cómo se prevé su futuro, hacia dónde se dirige?

–En los próximos años no solamente se espera un gran crecimiento de la neuroeconomía sino de sus ciencias relacionadas, como el neuromarketing, la neuropolítica o el neuromanagement, lo cual supondrá una aplicación directa del conocimiento de las neurociencias a la toma de decisiones en marketing, política o gestión empresarial.

–¿Desde cuándo existe la Asociación española de Neuroeconomía y cuál es su objetivo?

–La Asociación Española de Neuroeconomía fue creada en el año 2010 y tiene por objetivo reunir toda la información disponible sobre esta materia y ponerla a disposición en español, así como agrupar actividades formativas y de divulgación tanto en neuroeconomía como en sus diferentes subespecialidades.

–¿Existe formación reglada sobre neuromarketing en España en cantidad y calidad?

–Cada vez son mayores las empresas y los grupos de estudio de neuromarketing en España aunque, nuevamente, vamos a la cola en investigación respecto a otros países desarrollados.

Esta disciplina está teniendo un enorme desarrollo en los últimos años y se han creado sociedades (Society for Neuroeconomics, Institute of Psychology and Markets, Asociación Española de Neuroeconomía), reuniones, congresos, revistas (Journal of Psychology and Financial Markets, Journal of Behavioral Finance, Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics) inicialmente en Estados Unidos y posteriormente en otros países europeos, lo que augura un importante desarrollo de la especialidad en los años venideros.

–¿Cómo influye el neuromarketing en los consumidores y en su respuesta a la publicidad y al consumo?

–El marketing estimula unas zonas cerebrales que hacen que los consumidores acepten y adquieran el producto o, por el contrario lo rechacen. Lo que nos permite el neuromarketing es estudiar estas zonas de forma objetiva, reproducible y cuantitativa y ser capaces de predecir, a veces antes que el propio consumidor, si el producto que presentamos es bien acogido por los potenciales clientes.

–¿Qué avances tecnológicos se han hecho en los últimos años en este campo? ¿Qué herramientas tecnológicas se emplean para aplicar esta ciencia?

–Fundamentalmente la resonancia magnética fun-



**Pedro Bermejo:**  
«El neuromarketing permite adelantarse a las preferencias de los clientes»

cional, aunque también habría que nombrar otras técnicas como el estudio de los movimientos oculares (técnica del 'eye tracking'), electroencefalografía o electromiografía.

–**¿Cómo cambia el neuromarketing la forma de consumir bienes y servicios y qué ventajas aporta a las empresas?**

–Posibilitará a las empresas ajustar mejor sus productos a las necesidades de los consumidores y supondrá para ellas una clara ventaja competitiva. Estudia de una forma reproducible y objetiva cómo su producto es percibido por los potenciales clientes y, de ese modo, adecua sus líneas de marketing para llegar de un modo más efectivo a sus potenciales consumidores. Permitirá adelantarse a las preferencias de los clientes y adecuar sus productos mucho antes que la competencia.

### Decisiones emocionales

–**¿Hasta qué punto las cosas que decidimos y compramos son fruto de impulsos ilógicos, de instintos que se imponen a la razón?**

–Actualmente se cree que hasta el 80% de las decisiones de compra que tomamos son emocionales.

–**¿Es cierto que puede pesar más un recuerdo, un olor o un color que otros razonamientos en la compra?**

–En muchas ocasiones sí. Por ejemplo, cuando nos decidimos por comprar una Coca Cola en lugar de otra marca parecida, no estamos pagando más por una mayor calidad de producto o por un mejor sabor, sino por la percepción que tenemos de ese producto, los recuerdos que nos aporta, las ideas (felicidad, grupo, Navidad...) que nos venden. Además, en muchos casos no somos conscientes de que todo esto nos está condicionando nuestra capacidad de compra y de elección.

–**¿El neuromarketing se aplica ya en la mayoría de las grandes empresas?**

–**¿Tardará en generalizarse?**

–Actualmente el neuromarketing solo lo aplican algunas empresas, líderes la mayoría de ellas, pero seguirá extendiéndose en los años venideros. Creemos que esa generalización será progresiva y sin pausas pero no excesivamente rápida ya que actualmente no existen suficientes profesionales con los conocimientos necesarios de economía, neurociencia y marketing que se requieren para desarrollar esta especialidad. Por ello pensamos también que los expertos en neuromarketing serán muy demandados en los próximos años.

–**¿Se trata de una ciencia lucrativa?**

–Actualmente no se trata de una ciencia lucrativa, pero dada la sociedad actual, únicamente podrá sobrevivir si es capaz de financiar sus investigaciones. Dado que tiene una aplicación eminentemente práctica y puede mejorar los beneficios de las empresas que lo utilicen, no creemos que existan grandes problemas para que en los próximos años se realicen grandes inversiones en este terreno.

–**¿Qué empresas utilizan el neuromarketing y la neuroeconomía?**

–Las compañías que comenzaron a utilizarlo fueron Coca Cola, Home Depot y Delta Airlines. Sin embargo en los últimos años se ha extendido enormemente su uso tanto en compañías españolas como internacionales.

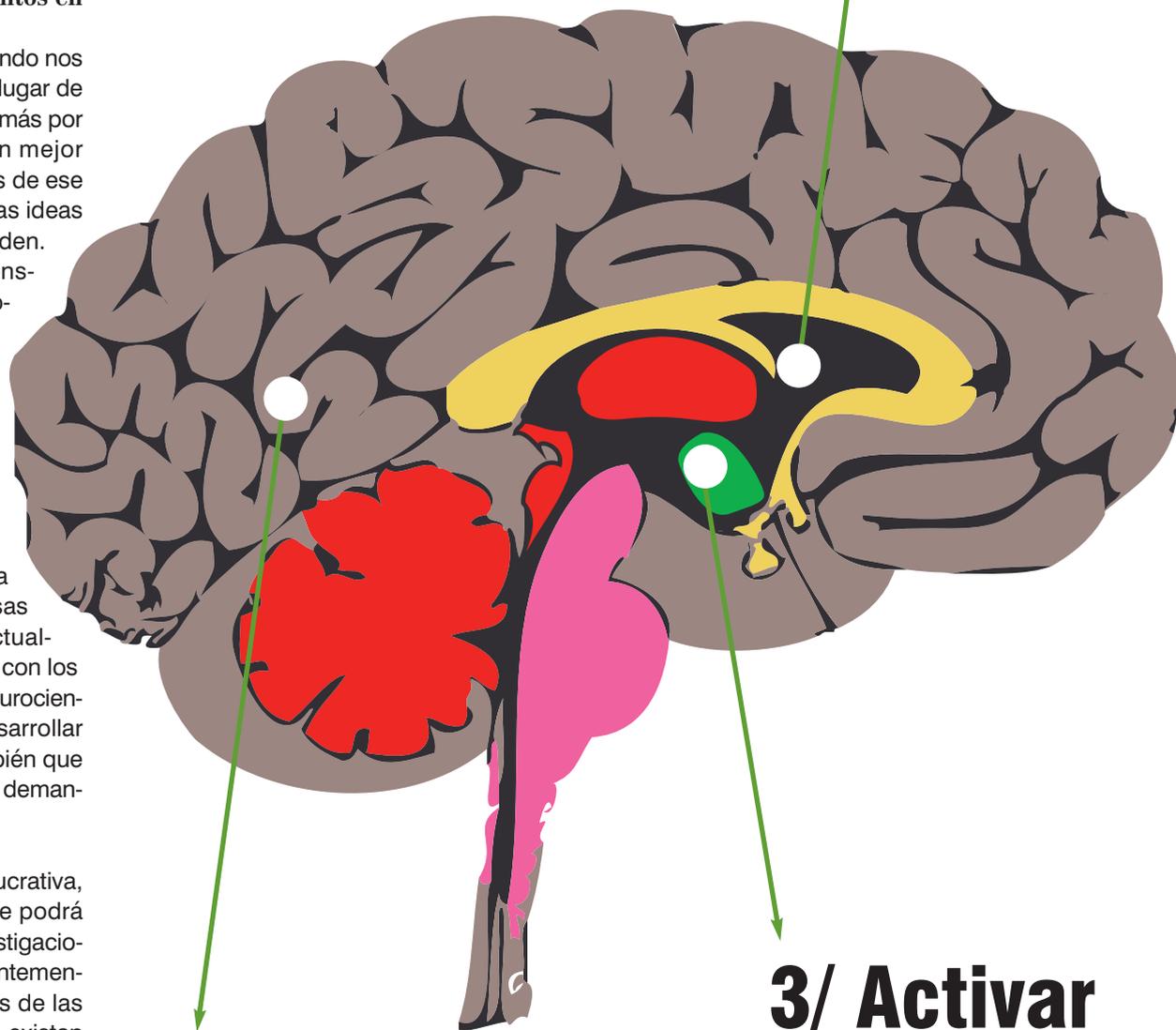
## ¿Qué mide el neuromarketing?

El neuromarketing analiza el cerebro mientras está expuesto a un mensaje, midiendo tres componentes:

- **La atención:** Es la más fácil de lograr en un anuncio.
- **La emoción:** Para que un anuncio/mensaje sea efectivo, esta característica debe subir y bajar de forma continua, ya que si es muy alta por mucho tiempo puede llegar a agotar al sujeto.
- **La memoria:** Es lo más difícil de conseguir. Hay que intentar mostrar la marca en los momentos de mayor atención del sujeto, para que este la recuerde al terminar el anuncio.

**1/ Influir:**  
en el sistema límbico, llamando la atención emocionalmente.

## Proceso para una comunicación comercial eficaz:



**2/ Persuadir**  
al neocórtex de que los beneficios del producto cubren las necesidades específicas.

**3/ Activar**  
el cerebro reptiliano, de forma que reaccione a tomar decisión (ofreciendo algo a cambio o generando sensación de urgencia y/o de escasez, por ejemplo).



# Medir las emociones

**Sociograph Neuromarketing SL es una consultora palentina dedicada a la elaboración de estudios de neurociencia realizados con tecnología propia**

Por L. Negro Foto: Sociograph

**Actualmente ya es posible** conocer en tiempo real lo que una persona siente al visualizar una película, ver un anuncio publicitario o escuchar un discurso político, y todo gracias a las técnicas de neuromarketing aplicadas al consumidor. La consultora palentina Sociograph Neuromarketing SL, con una plantilla de 5 empleados, está especializada en la elaboración de estudios de neurociencia para cuantificar los procesos de atención y emoción de un grupo de personas ante un mismo estímulo. Estos estudios se realizan mediante una tecnología creada y patentada por el catedrático de la Universidad de Salamanca, José Luis Martínez Herrador.

El dispositivo Sociograph se ha convertido en el sueño de cualquier publicista o productor ya que permite conocer lo que experimenta un sujeto ante determinados estímulos audiovisuales. «El funcionamiento es muy sencillo. Únicamente basta con colocar un brazalete inalámbrico en la muñeca de los participantes, con dos sensores que se colocan en los dedos índice y corazón respectivamente. Estos sensores recogen la actividad de la piel de los individuos y envían los datos de forma inalámbrica y en tiempo real a una unidad central que genera los resultados», explica Elena Martín, cofundadora y directora de esta empresa.

Existen otras tecnologías en el mercado, como la Resonancia Magnética Funcional, la Encefa-



**BRAZALETE INALÁMBRICO DE MEDIDA.**

lografía, la Tomografía... pero en todas ellas, tanto el sistema, como los resultados, son radicalmente distintos. La mayoría de estas técnicas ofrecen datos de un solo individuo, mientras que Sociograph permite análisis grupales de la actividad cerebral. «Esto hace que nuestros estudios sean mucho más objetivos, ya que eliminamos los factores subjetivos de las personas, considerando únicamente el dato grupal. Podemos estudiar interacciones del grupo que hasta ahora no han sido medidas. Además nuestra tecnología tiene otras ventajas como la obtención de los datos en tiempo real y que se trata de un método poco invasivo e inalámbrico, lo que permite hacer investigaciones en espacios reales», indica Elena.

Sociograph permite adelantarse a los gustos de compra del consumidor, a través de su cerebro. Por este motivo, sus aplicaciones muy variadas. Ya se ha utilizado en debates electorales, toma de decisiones en grupo, pruebas de spots publicitarios, estudios de personalidad, testeo de programas de televisión, series o películas, dinámicas de grupos, catas de alimentos y bebidas y pruebas de liderazgo. También permite realizar estudios con personas con enfermedades como Alzheimer o autismo, y establecer comunicación con discapacitados. Uno de los principales clientes de la empresa, es el Grupo Mediaset y también han estado presentes realizando estudios en importantes festivales de cine como la Seminci o Fixixon, entre otros.

Este sistema mide la atención y la emoción de los individuos del grupo. «Se ofrecen resultados tanto a nivel grupal como de los diferentes subgrupos, de forma que podemos distinguir entre diferentes variable, como por ejemplo el sexo o la edad», explica Elena. Del análisis de los datos de los estudios realizados, se desprenden interesantes conclusiones. Así, en algunas piezas audiovisuales proyectadas ante una audiencia, Sociograph ha descubierto personajes que no conectaban con el público, o tramas que no despertaban el suficiente interés, o que incluso resultaban demasiado largas y hacían que el espectador perdiera su atención. «También hemos visto que escenas, que aparentemente eran muy sangrientas o impactantes, luego no han impresionado tanto a los sujetos como se preveía, tal vez porque la gente ya está muy acostumbrada a este tipo de estímulos», anota la directora.

Viendo las grandes posibilidades y el aumento de la demanda de estudios con esta técnica pionera utilizada por la empresa palentina, sus directores se están planteando implantar el modelo de negocio en otros países, como Estados Unidos.



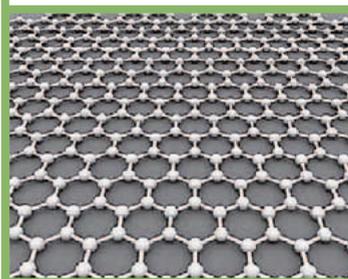
## Grafeno (I)

### Carlos Ceruelo

Director de Everis en Castilla y León. Vicepresidente del Consejo territorial de Ametic en Castilla y León. Miembro cualificado de Mensa. [cceruelo@gmail.com](mailto:cceruelo@gmail.com)

El grafeno es quizá el material más prometedor que hasta ahora el hombre ha descubierto. Denominado 'el material milagroso' del siglo XXI, posee tantas características diferenciales que parece estar destinado a cambiar absolutamente toda nuestra vida en un futuro cercano. No en vano la Unión Europea ha destinado 1.000 millones de euros (un billón en términos anglosajones), para un proyecto ('Grafene Flagship') que va a traernos a nuestras vidas muchas de sus potenciales aplicaciones. Este proyecto liderado entre otros por Nokia, también tiene como participantes a varias empresas españolas. En la web de e-volución ([www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)) se puede aprender sobre una invención, los DataStickies, galardonada con el premio Red Dot Award, y basada en el uso conjunto de las propiedades elásticas y electrónicas del grafeno. Dentro de poco formará parte de nuestra vida cotidiana.

En 2010 la Academia otorgó el premio Nobel a Geim y Novoselov por sus estudios sobre el mismo, y aunque ha sido desarrollado artificialmente, recientemente han sido descubiertas altas concentraciones del mismo en algunas galaxias.



Posee muy diferentes características especiales unidas en un solo compuesto. De tipo

mecánico como elasticidad y a la vez dureza, de tipo térmico, de transparencia óptica, de capacidad aislante y especialmente muchas de tipo electrónico. Es importante conocer que muchas de estas características pueden ser modificadas de un extremo a otro de forma sencilla, o bien cambiando su estructura interna, o bien uniéndolo a otros compuestos o bien aplicando distintas configuraciones electrónicas, lo cual le hace ser tremendamente versátil.

Empezando por sus virtudes de tipo mecánico, podemos destacar que es junto a varios otros compuestos de carbono, el material más resistente conocido. Con una dureza similar al diamante (pero no frágil como este), 300 veces más resistente que el acero, su peculiaridad añadida es que es muy liviano, elástico y flexible, lo que permite que por ejemplo se pueda fabricar una 'sábana' de un metro cuadrado de grafeno, con un grosor de un átomo (aproximadamente una cienmilésima parte de un metro), cuyo peso será menor que el bigote de un gato (menos de un miligramo) pero que puede soportar el peso de ese mismo gato sobre él sin romperse.

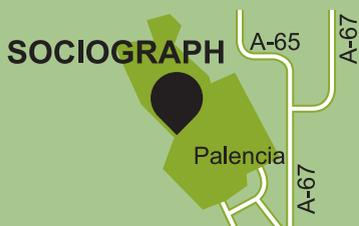
Podemos imaginar así en un futuro cercano una sábana compuesta por 100.000 capas. Será transparente y con el grosor de una tarjeta de crédito, se podrá doblar fácilmente por ser mucho más flexible, pesará lo mismo que un iPhone, y aguantará el peso de unas 1.500 personas.

## SOCIOGRAPH

### Tecnología propia única

Sociograph es una consultora palentina con 5 empleados que realiza estudios de neurociencia utilizando tecnología propia única en el mundo, capaz de medir el nivel de atención y emoción que crea un estímulo ante un grupo de personas.

**Dirección:** Avda. Santiago Amón 3-5 Bajo. 34005. Palencia.  
**Teléfono:** 902 910 912.  
**Sitio web:** [www.sociograph.es](http://www.sociograph.es)  
**E-mail:** [info@sociograph.es](mailto:info@sociograph.es)



# El futuro laboral está en la formación y... en la tecnología

**El mantenimiento de sistemas informáticos, las actividades de venta y el desarrollo de aplicaciones con tecnologías web son los cursos más demandados en el EcyL**

Por M. E. García Diseño: He Kyeong Ko

**2.888 personas abandonaron** las listas del paro en Castilla y León el pasado diciembre, lo que supuso un descenso del 0,56%. A pesar de este dato, el número de parados en la comunidad fue un 13,8% más comparado con el dato del mismo mes del año anterior. La alta tasa de parados hace más necesaria que nunca la formación continua de los trabajadores para mejorar su currículum y adaptarse a los nuevos tiempos.

Si no hay trabajo, se puede emplear el tiempo en aprender y si se dispone de un puesto de trabajo siempre es bueno seguir aprendiendo para seguir al día.

En la programación 2013-2014 que ha preparado la Consejería de Economía y Empleo a través del Servicio Público de Empleo de Castilla y León van a participar más de 14.400 alumnos en 960 cursos por un importe total superior a los 32,5 millones de euros.

El futuro laboral de muchas personas pasa, en la actualidad, por este reciclaje laboral centrado en capacidades más 'on-line' o relacionadas con las nuevas tecnologías. El comercio a través de diferentes soportes, incluido Internet, el diseño y la administración de páginas 'web', la administración de redes informáticas de mayor o menor tamaño y el desarrollo de aplicaciones informáticas, son algunos de los cursos que ofrece el EcyL durante esta temporada.

La Consejería quiere poner a disposición de los ciudadanos una formación ocupacional que busca ofrecer a los desempleados y a los trabajadores ocupados una formación que les capacite para el desempeño cualificado de las distintas profesiones y acceso al empleo.

Las acciones de formación profesional para el empleo son gratuitas y se imparten a través de los Centros de Formación Profesional Ocupacional del EcyL, Centros Integrados de Formación Profesional y Centros y Entidades de Formación.

La mayoría de estas acciones van dirigidas a los trabajadores desempleados, aunque también pueden participar trabajadores ocupados hasta en un 40% del total, siempre y cuando permanezcan inscritos como demandantes de mejora de empleo, soliciten participar expresamente en el curso de formación que les interese y posean la titulación, mínima necesaria para poder realizarlo.

Una gran parte de estas acciones van orientadas a la consecución de un certificado de profesionalidad, para que quienes carezcan de una titulación

adquirida a través de las vías formales puedan obtenerlo mediante la superación de los módulos formativos asociados a las unidades de competencia que comprenda el certificado.

En la selección de los participantes tienen preferencia aquellas personas o colectivos en que en función de sus circunstancias personales, la

mayor tasa de paro, u otros motivos sociales, culturales o laborales puedan presentar mayores dificultades para acceder a un empleo.

Así, serán considerados preferentes las personas sin cualificación profesional, personas con necesidades formativas especiales o con dificultades para su inserción, personas en el ámbito rural, personas con especiales dificultades de integración en el mercado de trabajo (jóvenes, especialmente aquellos con déficit de formación), mujeres, parados de larga duración, mayores de 45, discapacitados o en situación de exclusión social, e inmigrantes.

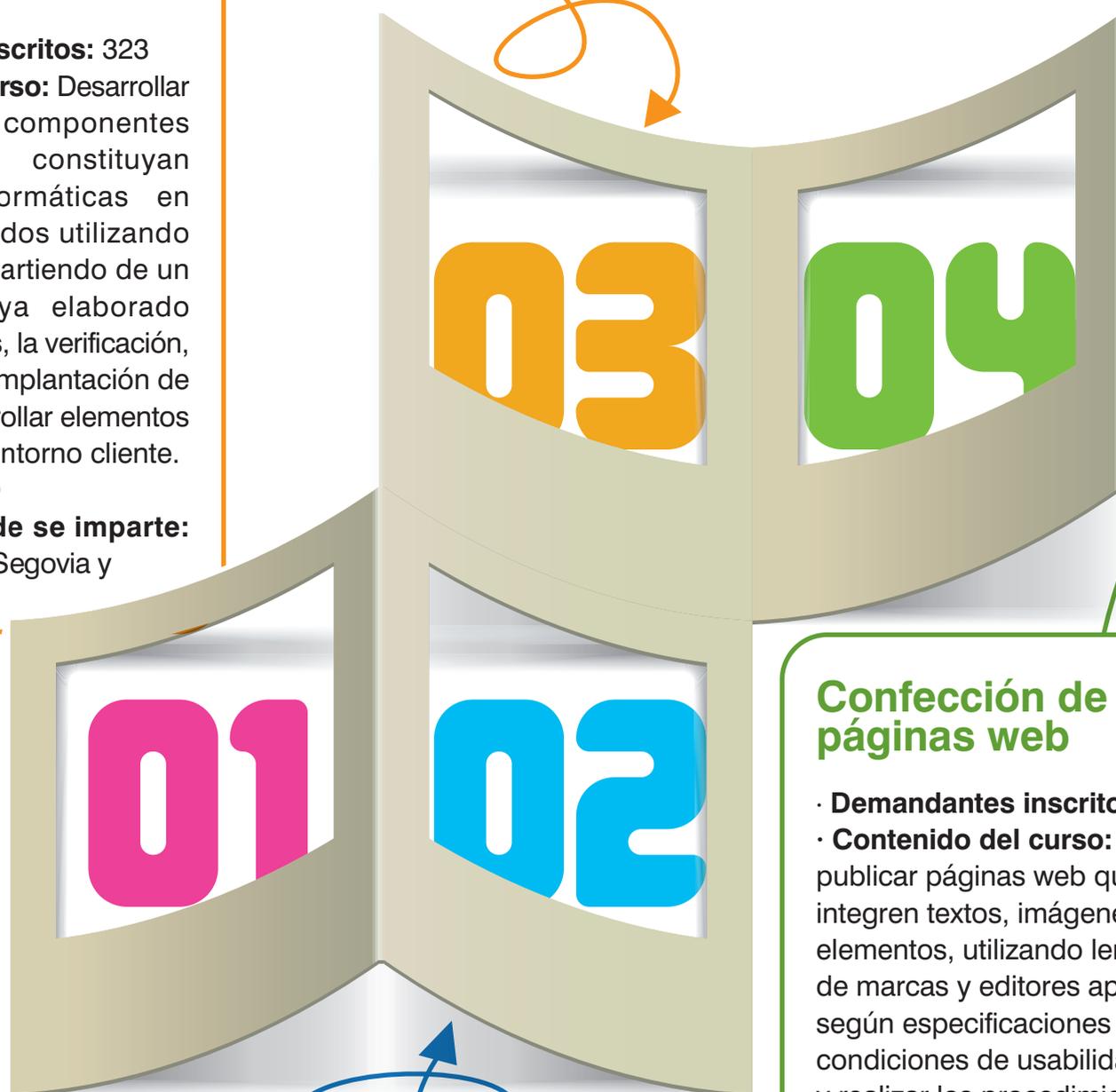
Para completar la cobertura el EcyL ha convocado las becas y ayudas para trabajadores desempleados que participen en formación de oferta para este año y al que destinará 2,84 millones de euros. Este aporte económico servirá para cubrir diferentes necesidades como transporte, manutención, alojamiento y conciliación de todas aquellas personas en paro que realicen los cursos que oferta la Junta.

Estos cursos están destinados a desempleados, pero también pueden participar trabajadores ocupados

### Desarrollo de aplicaciones con tecnologías web

- **Demandantes inscritos:** 323
- **Contenido del curso:** Desarrollar documentos y componentes software que constituyan aplicaciones informáticas en entornos distribuidos utilizando tecnologías web partiendo de un diseño técnico ya elaborado realizando, además, la verificación, documentación e implantación de los mismos. Desarrollar elementos de software en el entorno cliente.
- **Nº de horas:** 190
- **Provincias donde se imparte:** León, Salamanca, Segovia y Zamora.

### Cursos más demandados sobre nuevas tecnologías en el EcyL:



### Confección de páginas web

- **Demandantes inscritos:** 225
- **Contenido del curso:** Crear y publicar páginas web que integren textos, imágenes y otros elementos, utilizando lenguajes de marcas y editores apropiados, según especificaciones y condiciones de usabilidad dadas y realizar los procedimientos de instalación y verificación de las mismas en el servidor correspondiente.
- **Nº de horas:** 220
- **Provincias donde se imparte:** Valladolid.

### Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos

- **Demandantes inscritos:** 684
- **Contenido del curso:** Operario en montaje de equipos microinformáticos, operario en mantenimiento de sistemas microinformáticos.
- **Nº de horas:** 380
- **Provincias donde se imparte:** Ávila, Burgos, Segovia y Valladolid.

### Actividades de Venta

- **Demandantes inscritos:** 583
- **Contenido del curso:** Ejecutar las actividades de venta de productos y/o servicios a través de los diferentes canales de comercialización estableciendo relaciones con el cliente de la manera más satisfactoria alcanzando los objetivos propuestos por la organización y estableciendo vínculos que fidelización del cliente.
- **Nº de horas:** 430
- **Provincias donde se imparte:** Salamanca, Segovia y Valladolid.

Fuente: Junta de Castilla y León

# La música que renace con Internet



Muchos han visto la red como un cáncer para el negocio musical, pero varios grupos demuestran que gracias a las nuevas formas de distribución el futuro es prometedor

Por Víctor Gutiérrez

El pasado mes de diciembre se hizo oficial lo que era un rumor a gritos: la industria discográfica está en sus horas más bajas. Una filtración de los datos de venta de discos en España, que gestiona la empresa Promusicae, desveló engaños en la concesión de los discos de oro y platino así como cifras muy desalentadoras para las grandes estrellas del momento. Ahora bien, un tema es las discográficas y otro muy distinto la música que, pese a lo que muchos piensan, gracias a Internet perfila un futuro esperanzador.

Nuevas formas de distribución y nuevas licencias creativas con las que compartir contenidos. Estas son las dos claves que están cambiando el panorama actual de la música. Por un lado, el 'streaming' y la descarga directa (muchas veces gratuita) de los discos está sustituyendo rápidamente al soporte físico. Por otro, cada vez son más los grupos que registran su música con alguna licencia 'Copy Left'. La Pegatina, un grupo catalán de rumba que triunfa por todo el mundo, son

un buen ejemplo de cómo gracias a Internet se puede alcanzar el éxito. «Hace unos años, en 2006, queríamos buscar una discográfica que nos sacara el disco. No hubo ninguna que nos tomara en serio. Así que pensamos que, si el disco estaba hecho, lo mínimo era que la gente lo escuchara aunque no lo comprara», explican. Ocho años después siguen cediendo su música de manera gratuita. No obstante, los músicos también advierten de que no es oro todo lo que reluce: «Con la música gratis en tu web puedes ir haciendo que la gente se conozca las canciones después de los conciertos y buscar empatía con tu público, pero no por regalar tu música vas a hacer giras. Hay que buscar alguien que apueste por ti y estar preparado para ello». La Pegatina tiene su música registrada en la SGAE porque las otras opciones no les acaban de con-

vencer y, aunque no están de acuerdo con algunos actos de la sociedad, consideran que «es la única que recauda derechos de autor, algo que es totalmente necesario». Los miembros del grupo apuntan: «Las televisiones y las radios se lucran con la música, así que una parte de los beneficios tienen que ser para los autores de esta».

Tostones es uno de los grupos con más solera de Valladolid. Su reggae ha viajado por toda España y cuentan con tres discos autoproducidos de libre descarga y licencia 'Creative Commons'. Daniel Pahino, vocalista del grupo, explica por qué tomaron esa decisión: «Cuanta más gente nos escuche, mucho mejor. Internet, para grupos modestos como nosotros, es una alternativa al monopolio de las discográficas». En definitiva, nuevos tiempos, nuevas oportunidades para la música que surgen con Internet.

«Internet puede ser una alternativa al monopolio de las discográficas»



Al son digital

Inés Leopoldo

Socia de NeoLabels y de Mitsue Venture.

@inesleopoldo

La forma de acceder a la música ha cambiado de manera radical. Como ejemplo, vale mencionar que hace pocas semanas Beyoncé lanzó, sin ninguna promoción o publicidad previa, su último trabajo al mercado en forma exclusiva a través de iTunes, 14 canciones y 17 videos. La respuesta fue impresionante, más de 800.000 personas compraron su álbum lo cual significó unos ingresos de unos 10 millones de euros en solo tres días.

Según informes del sector, la industria de la música atraviesa una etapa de cambios a un ritmo de vértigo, sus ingresos totales decaen de forma sostenida desde hace años, de los 32.200 millones de dólares que alcanzaron en el año 2010 estiman que durante el año 2013

habrían alcanzado los 27.600 millones de dólares y para 2017 serán de solo 26.300 millones de dólares. La consultora Ibis World proyecta que el 2017 será el primer año de la historia en que se venderá más música en forma digital que en formato físico.

España está avanzando más rápido en la adopción del formato digital; durante el primer semestre del año 2013 el 46% de la música adquirida en España fue en este formato según los datos del Libro Blanco de la Música. Para poner en perspectiva este último dato vale la pena mencionar que durante el año 2012 el total de ingresos por venta de música representó 5.000 millones de euros (0,49% del PIB de España).

**Rumba 'non stop'**

La Pegatina ha conseguido labrarse un sitio en el panorama internacional gracias a poderosos directos y a su originalidad. Han girado por China, Argentina, Uruguay, Alemania, Holanda... Todos sus discos se pueden descargar gratis en su web.



**Nuevos grupos, nuevas plataformas**

Plataformas como 'Bandcamp' son interesantes alternativas para todos esos grupos que buscan su oportunidad. El grupo vallisoletano Corzo ha subido a esta plataforma 9 canciones con las que quieren darse a conocer y, sobre todo, gustar a la gente. Una estrategia que ya siguen muchos grupos locales.



**Reggae consolidado**

Tostones ha sacado recientemente su último trabajo: 'Combat Reggae'. De nuevo han apostado por la autoproducción, la gratuidad en las descargas y la licencia Creative Commons que permite que se distribuya libremente su música, eso sí, sin uso comercial.

**Copy Right**

Es la licencia más utilizada para gestionar los derechos patrimoniales. Legalmente nadie puede copiar, distribuir, comunicar públicamente ni transformar una obra sin permiso del autor; independientemente del uso que se le dé.



**Creative commons**

Es la licencia 'Copy Left' más extendida por su versatilidad y facilidad de uso. Da la opción al creador de seleccionar si permite que se haga un uso comercial de su obra, si posibilita la transformación, o si es obligatorio citar la fuente de donde procede.



**Copy Left**

Con este nombre se conoce un grupo de licencias que posibilitan el libre uso, modificación y redistribución de las obras. No es un sinónimo de gratis, sino que cada autor puede decidir cómo gestionar su derechos.

**LA IMPORTANCIA DE LOS DIRECTOS**

*GAMBEAT, BAJISTA DE MANU CHAO, DIJO UNA VEZ A LOS CHICOS DE LA PEGATINA QUE PARA PODER VIVIR DE LA MÚSICA HABÍA QUE TENER UN BUEN DIRECTO, UN BUEN DISCO Y BUEN MERCHANDISING. ¿SERÁ ESTA LA CLAVE DEL ÉXITO?*

Básicamente hay dos formas de reproducir el formato digital de música ya sea vía streaming (a través de una suscripción) o por descarga (canción o álbum) y en ambos casos el usuario debe abonar por la música que escucha. Las aplicaciones de suscripción suelen poseer versiones gratuitas financiadas por la publicidad que el reproductor ofrece de forma esporádica. Ejemplos de ellas son Pandora, Last.fm o Deezer aunque el ejemplo por antonomasia de la reproducción vía streaming es el de la sueca Spotify, con 24 millones de usuarios en todo el mundo y que en 2012 informó haber recaudado 435 millones de euros y 58.7 millones de pérdidas netas. Es la segunda mayor fuente de ingresos por ventas

de música digital en Europa y la más grande en algunos países, como Finlandia, Noruega y Suecia.

Debemos recordar asimismo que la popularidad del sector de los videos musicales experimentó un agudo crecimiento durante los últimos años con servicios como VEVO y YouTube, que atraen enormes audiencias globales. Por ello, el anuncio de Google en mayo último de lanzar un servicio similar (previsto en el primer trimestre del 2014) puso presión sobre Apple para responder con su propio servicio de streaming-Itunes Radio.

Claro que no toda la música que se escucha en formato digital ha sido comprada y ese es uno de los puntos oscuros de esta industria,

según la RIAA (Recording Industry American Association) desde la aparición de sitios tipo Napster especializados en la transferencia de archivos 'peer to peer' los ingresos de la industria en los EEUU disminuyeron el 53% en el período 1999-2011. Además en el período 2004-2009 aproximadamente 30.000 millones de canciones fueron bajadas ilegalmente por este medio.

Por ello, la industria de la música ha dado la bienvenida al streaming, diciendo que ha permitido recuperar parte de la generación que creció con la idea de que la música era libre, dándoles una alternativa móvil y más simple que el intercambio ilegal de archivos. Música para los oídos de la industria musical.

# Ruedas sobre redes

Las marcas de automóviles cuentan con una presencia muy activa en redes sociales

Por Laura Martín Santamaría Infografía: He Kyeong Ko

**Jugar con los sueños.** Soñar con algo que, muy probablemente, no podrá disfrutar nunca. Porque no es lo mismo arrancar todos los días un utilitario modesto que un espectacular Ferrari. Como la mayoría no podremos nunca conducir un majestuoso Lamborghini, nos queda el consuelo del sueño. Y en esta dicotomía sueño-realidad es donde encontramos la diferencia entre una marca de coches de gran consumo, fabricados para la inmensa mayoría de los soñadores, y las marcas de lujo que viven de los deseos. Ahí es donde radica el contraste entre la manera de comunicarse en redes sociales por parte de Porsche, Aston Martin o Mercedes y el resto de las marcas más populares. ¿Creen posible que, en el mundo real, hay casi 3 millones de conductores de Aston Martin con una fábrica que apenas llega a 5.000 unidades de producción al año? En Facebook, esta marca tiene 2,8 millones de fans. Casi 3 millones de fans que sueñan, viven y disfrutan de las espectaculares imágenes, vídeos y guiños que la marca británica transmite a sus fieles para que no dejen nunca de soñar con ella.

Y es que hay dos maneras muy distintas de comunicarse en redes sociales según pertenezca la marca al mundo de lo inaccesible o al mundo de la utilidad. A las marcas de lujo les gusta hablar de su cultura, de la belleza magnífica de sus 'concept cars' o de las pruebas en circuito de sus motores con cientos de caballos. Les gusta dialogar con sus fans o seguidores de cómo les gustaría que fueran sus sueños, de qué modelo es el que prefieren o si les parece bien –que seguro que sí– una 'app' con los diferentes sonidos de sus motores. Los soñadores participan en ese mundo irreal opinando, intercambiándose fotos, pasando los enlaces a sus amigos y, cómo no, descargándose esa 'app' que le permitirá despertarse todos los días con el rugido de un motor Ferrari instalado en su móvil. Así, podemos comprobar que Ferrari y Mercedes-Benz tiene 12 millones de fans en Facebook cada uno, BMW tiene 15 millones, Porsche y Lamborghini superan los 6 millones y Ford Mustang cuenta con 5 millones de fans o ¿soñadores?

## Dos formas de comunicarse

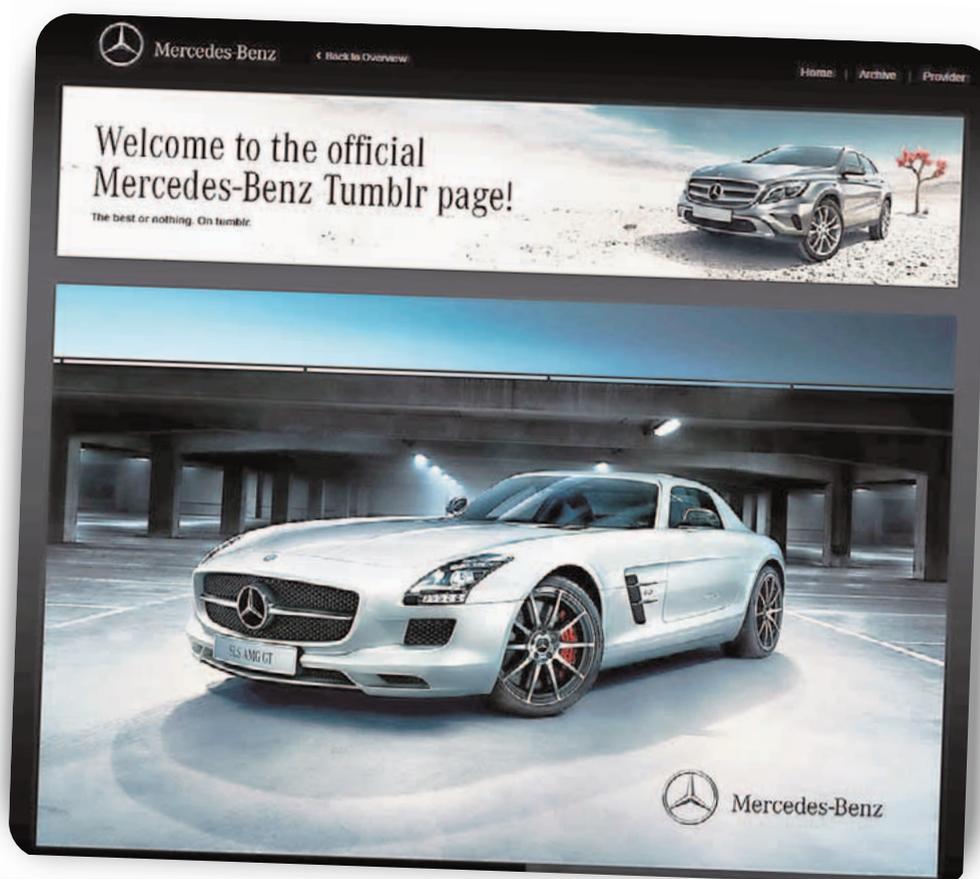
Los coches espectaculares y la devoción a la marca dejan paso a los problemas mecánicos o la mala experiencia en los servicios de postventa de los perfiles en redes sociales de las marcas más populares. Desde agradecimientos porque el coche lleva funcionando bien varios años –como si eso fuera un favor grácilmente concedido por el fabricante– hasta los mensajes más tendenciosos mos-

trando la satisfacción por conducir un modelo similar de la marca de la competencia. Está claro que ya no estamos en el terreno de los sueños, sino en la realidad pura y dura del coche práctico y pensado para sernos útil. En este territorio se mueven las marcas generalistas que optan, en una decisión lógica desde el punto de vista de comunicativo, por crear cuentas diferentes en cada país y hablar en su propio lenguaje, en lugar de macro cuentas globales y solo en inglés (salvo Ferrari que traduce al

inglés algunos mensajes, pero no todos, en un diálogo divertido y apasionado con sus 'tifosi').

Así como las marcas de lujo nos invita a participar en concursos en Twitter bajo el título 'Dinos cómo crece tu ilusión' (perfil de Mercedes-Benz en Twitter, diciembre 2013) en el que, tras recrear los sueños infantiles del participante, le 'recomienda' el modelo de Mercedes que más se ajusta a su personalidad; Citroën nos da consejos para viajar y nos propone a participar en un sorteo de entradas de cine. BMW invita a sus fans participar en los

A las marcas de lujo les gusta dialogar con sus clientes de sus sueños



modelos que aparecen el videojuego por antonomasia del mundo del motor, el Gran Turismo, y nos cuenta una última innovación que aparecerán pronto en sus vehículos, las luces láser. Seat parece haber convertido sus cuentas en redes sociales en un práctico consultorio de averías, fallos y reclamaciones y Peugeot recuerda sus modelos clásicos todos los jueves bajo el hashtag #throwbackthursday. Y aquí sí encontramos algo que une a conductores de coches de lujo o de prácticos utilitarios, a soñadores y no soñadores y es la pasión por el mundo del automóvil que pasa, irremediamente, por la historia de estas compañías centenarias.

### La historia del automóvil

A pesar de la competencia entre los diferentes fabricantes, es innegable que, entre todas las marcas, han ido construyendo la historia del automóvil. Todas cuentan con innovaciones, modelos e ideas que contribuyeron al coche de hoy en día y que permanecen en la memoria colectiva. No es raro que las diferentes marcas muestren de forma periódica sus modelos más icónicos como la marca Ford con su modelo Mustang, que cuenta un tratamien-

to más personalizado en redes sociales: Sus 5 millones de fans en Facebook demuestran la devoción por este modelo de la marca norteamericana. Citroën rememora periódicamente sus modelos clásicos, como el mítico Tiburón o el 2 CV, este último transportando a los Reyes Magos por los pueblos de una España en unas fotos que habrán hecho reír nostálgicamente a más de un fan. Ferrari comparte y comenta las fotos de su museo, comentado las piruetas de la técnica para sacar más fuerza a sus motores. Y Renault celebró sus más de 11 millones de seguidores en todas sus cuentas de Facebook, como no podía ser de otra manera, con una foto de su Renault 11.

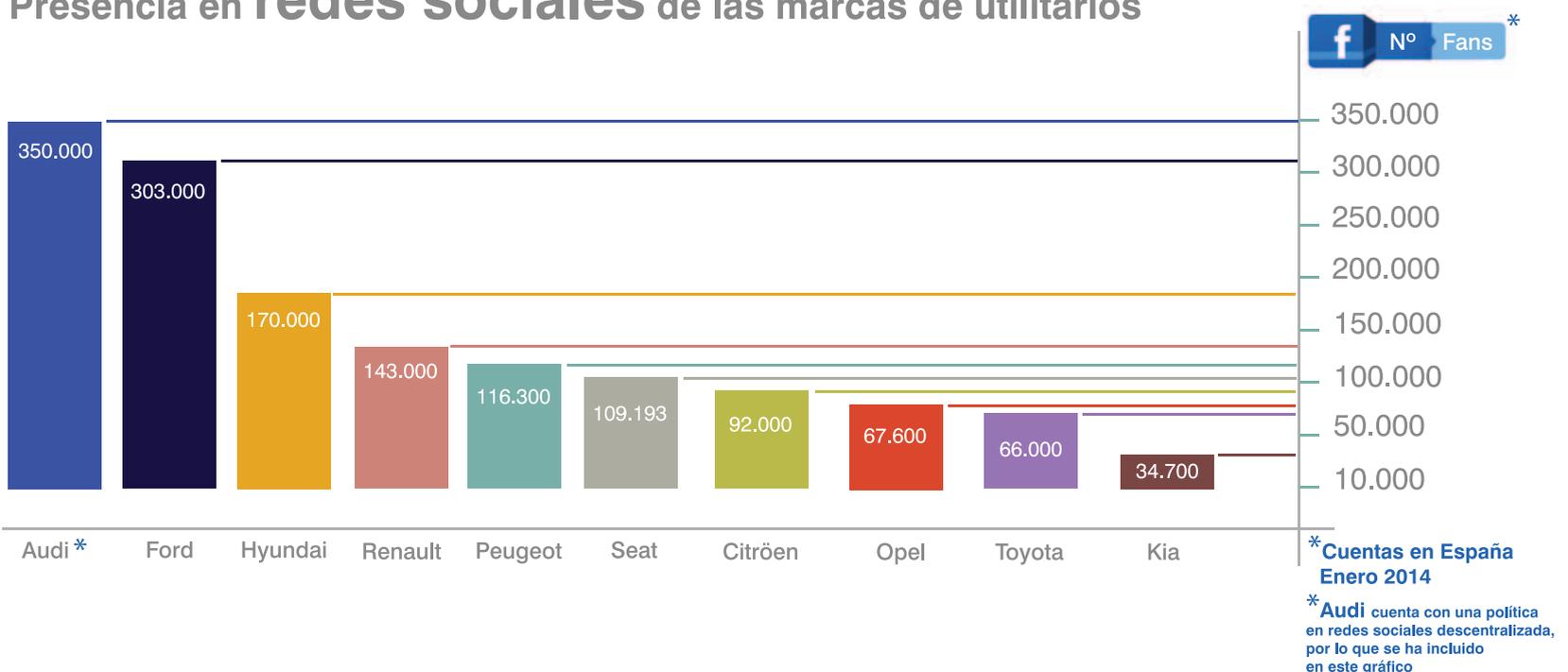
Conducir un coche es algo más ir de un sitio a otro, es sentir la potencia de una máquina compleja que los humanos, entre todos, hemos logrado construir. Y ahora, esa cultura se mueve también en redes sociales.



## Presencia en redes sociales de las marcas de lujo



## Presencia en redes sociales de las marcas de utilitarios



# ‘Smartphones’ desde 50 euros

**Telefónica ha empezado a comercializar en España, América Latina y países centroeuropeos teléfonos con el sistema operativo Firefox, código abierto y un precio muy asequible**

Por Rebeca Alonso



## LG Fireweb

**Peso:** 120 gramos.

**Pantalla:** 4 pulgadas (320 x 480 píxeles).

**Batería:** 1.540 mAh de iones de litio.

**Sistema operativo:** Firefox.

**Memoria interna:** 2 GB.

**Memoria externa:** Tarjeta MicroSD.

**Procesador:** Velocidad 1 GHz.

**El proyecto Open Web Device** que presentó Telefónica hace poco más de un año y que prometía revolucionar el mercado con ‘smartphones’ baratos y con código abierto ya es una realidad. Al menos en España, con el terminal ZTE Open; en Venezuela, Colombia y países centroeuropeos como Serbia, Montenegro, Grecia, Hungría y Polonia, con el ZTE Open y también el Alcatel One Touch Fire, y en Brasil con el LG Fireweb. Y en los próximos meses se espera que se vayan uniendo más países. Se trata de terminales que funcionan con el sistema operativo Firefox OS y cuyos precios oscilan entre los 50 y los 120 euros.

Todo surgió a través de una colaboración entre Telefónica, Mozilla y Qualcomm con el objetivo inicial de que los países en vías de desarrollo pudieran acceder a estos terminales y eliminar así poco a poco la brecha digital, con la ventaja añadida de la Tecnología HTML5 y el código abierto del sistema operativo Firefox OS, además de la sencillez de su funcionamiento. Sin embargo, España fue el primer país donde se comercializaron estos dispositivos, ya que en nuestro país y, concretamente en Boecillo, se ha realizado gran parte de este trabajo, y para que Telefónica pudiera completar la oferta de bajo coste para sus clientes. Fue en el mes de julio de 2012 cuando empezó a comercializarse en España el ZTE Open, el primer paso antes de abrirse a América Latina y países centroeuro-

peos. «Las ventas están yendo conforme a lo esperado teniendo en cuenta la novedad de estos sistemas y el público objetivo. En algunos casos como Venezuela incluso se está superando las expectativas, donde las ventas de estos dispositivos suponen ya un 12% del total de ventas de terminales de Movistar», explica José Manuel Cantera, ingeniero de desarrollo del proyecto.

## Entre 50 y 120 euros

Los precios de estos teléfonos oscilan entre los 50 y los 120 euros, dependiendo de las ofertas específicas que haya en cada país. Este reducido coste se ha conseguido «utilizando hardware de menos prestaciones que el que está disponible en los ‘smartphones’ de última generación y a la vez optimizando el software para que fuera capaz de funcionar en este entorno más restringido», aclara José Manuel Cantera. El ensamblaje de los dispositivos los realizan las marcas fabricantes (ZTE, LG y Alcatel) pero el corazón del proyecto de Telefónica se ha gestado en España y, sobre todo, en Boecillo (Valladolid). «El software de los dispositivos se ha desarrollado de forma global con el modelo de trabajo y gobierno de la Comunidad Mozilla. La mayor parte de los ingenieros de desarrollo están ubicados en España, Francia, EEUU y Taiwán. Boecillo ha desempeñado un papel fundamental, aplicaciones como el escritorio (homescreen), búsqueda



## Móviles ‘low cost’

**Manuel A. Fernández**

Director de Operaciones de EAM  
Sistemas Informáticos

manuel.fernandez@eam.es | @manuelfdz

Hasta ahora, cada vez que un programador quería que su aplicación web se pudiese ejecutar en modo nativo en los diferentes teléfonos móviles, debía desarrollarla explícitamente para cada uno de los sistemas operativos existentes en el mercado: Android, iOS de Apple, Windows Phone, BlackBerry, Symbian e incluso otros menos conocidos. A partir de ahora, gracias a un proyecto puesto en marcha por Telefónica, Mozilla y Qualcomm, las aplicaciones web programadas en el estándar HTML5 podrán correr en modo nativo en los nuevos

terminales que esta compañía de telefonía está poniendo en el mercado español después de su éxito en países como Brasil, Colombia, México y Venezuela.

El secreto radica en que tanto el interfaz de usuario, como los servicios y todas sus aplicaciones están escritas en este estándar, es decir, el sistema operativo permite a las aplicaciones escritas en HTML5 comunicarse directamente con el hardware del dispositivo usando JavaScript y Open Web APIs. La pregunta es ¿desplazará este sistema operativo a los demás o habrá que conside-



★★★★☆  
**Alcatel One Touch Fire**

- Peso:** 110 gramos.
- Pantalla:** 3,5 pulgadas (320 x 480 píxeles).
- Batería:** 1400 mAh de iones de litio.
- Sistema operativo:** Firefox.
- Memoria interna:** 160 MB.
- Memoria externa:** Tarjeta Micro SD.
- Procesador:** Velocidad 1 GHz.

★★★★☆  
**ZTE Open**

- Peso:** 120 gramos.
- Pantalla:** 3,5 pulgadas (320 x 480 píxeles).
- Batería:** 1200 mAh de iones de litio.
- Sistema operativo:** Firefox.
- Memoria interna:** 256 MB.
- Memoria externa:** Tarjeta Micro SD.
- Procesador:** 1 GHz.

inteligente, contactos, integración con redes sociales han sido desarrolladas desde el centro de Telefónica. También se ha jugado un papel destacado en el diseño y estandarización de las interfaces de programación de aplicaciones (WebAPIs), así como en la difusión entre la comunidad de desarrolladores, organizando distintos eventos (en colaboración con las universidades) tanto en Valladolid como en otras ciudades», argumenta José Manuel Cantera.

Estos nuevos teléfonos no solo tienen como ventaja su precio, sino también la inexistencia de límites y restricciones al funcionar con Firefox OS. «Los consumidores tienen una opción adicional a la hora de acceder al mundo de los 'smartphones'

, sin requerir una gran inversión y con un buen esquema de actualizaciones garantizadas. Por otro lado, el ecosistema de FFOS es más abierto que el de Android e iOS. Para publicar aplicaciones no es necesario pasar por la tienda, el desarrollador lo puede hacer directamente desde un sitio Web. Además, se democratiza el mundo de los dispositivos móviles para la comunidad de diseñadores y desarrolladores web, haciendo posible la creación de nuevos contenidos y aplicaciones de forma fácil».

Otra ventaja del sistema operativo Firefox que emplean es el modelo de actualizaciones. «Hay otros modelos parecidos en el mercado, pero son terminales que funcionan con versiones antiguas del SO Android (2.2) y con muchas limitaciones en

cuanto a actualizaciones futuras. Sin embargo, el desarrollo del SO FFOS está pensado para un modelo de actualizaciones cada cuatro meses, siendo esto un gran beneficio para los usuarios. Posibilitan que los usuarios accedan a Internet desde cualquier lugar utilizando dispositivos avanzados, con una experiencia de usuario amigable y a un coste bajo. Estamos habilitando que gente que solo disponía de terminales convencionales ('feature phones') pueda migrar de forma fácil al universo de posibilidades y servicios que ofrecen», asegura José Manuel Cantera. Un gran paso para que los móviles inteligentes se generalicen cada vez más en la sociedad y se fomente la cultura digital sin que se resienta demasiado el bolsillo.

rar a Firefox OS como un entorno de desarrollo más?

Otra ventaja de estos nuevos terminales es su bajo coste en relación a sus altas prestaciones. A veces tengo la sensación de que hemos perdido el norte cuando observo a menores de 15 años con móviles que cuestan más de 600 euros, teniendo en cuenta que la vida útil de estos aparatos es bastante inferior a 3 años: rotura de pantalla, humedad (a diferencia de los relojes, la mayoría de los móviles no son 'waterproof'), obsolescencia, agotamiento de la batería,

aburrimiento del usuario, etc. Por otro lado, ahora que la penetración de usuarios de Internet móvil en España alcanza el 84%, estos teléfonos 'low cost' pueden evitar que el dinero sea el causante de crear una brecha tecnológica en el acceso a Internet a través de este medio. Otro tema a tratar sería el precio que cobran las operadoras por navegar.

Afortunadamente para los usuarios esto también está descendiendo, pudiendo encontrar tarifas planas de navegación por pocos euros mensuales.

Aunque es en estos momentos cuando Firefox OS está obteniendo mayor empuje, al adherirse empresas como Deutsche Telekom, LG, TCL/ALCATEL ONETOUCH, ZTE y otras compañías tecnológicas (con la creación incluso de una sociedad sin ánimo de lucro para revisar los estándares y su cumplimiento), es justo destacar que fue la empresa española Telefónica, allá por julio de 2011, pionera en este gran proyecto, y que acompañó a Mozilla en su presentación en el Mobile World Congress de Barcelona de 2012.

# LOS AUTÉNTICOS

DE

elnortedecastilla.es



- \* **COMPRA** productos artesanos de Castilla y León
- \* **COMPRA** en Los Auténticos

AHORA COMPRAR ES

¡MÁS FÁCIL!  
¡MÁS RÁPIDO!



Directamente  
del productor  
a tu casa

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

# Lo + 'retuit'

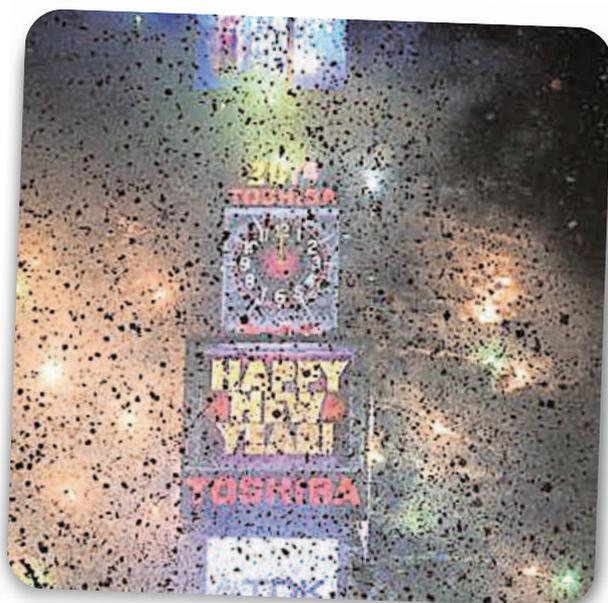


## Una empresa palentina logra reproducir la trufa

**# Hacer** del boletus un cultivo agrícola masivo que se pueda adaptar a cualquier entorno. Este es el proyecto en el que está inmerso Jaime Olaizola, ingeniero de Montes y director gerente de ID Forest, una empresa palentina de base tecnológica especializada en trabajar con hongos.

## Siete propósitos para 2014 en materia de ciberseguridad

**# El Inteco** ha elaborado una pequeña lista de propósitos para el Año Nuevo: estar actualizado siempre, utilizar un antivirus, estar informado de los virus que circulan en la red, ser proactivo para prevenir amenazas 'on-line', ser cauteloso a la hora de pinchar en enlaces, y ser cuidadoso con las contraseñas.



## El grafeno convierte a los dataSTICKIES en los 'usb' del futuro

**# La unión** de dos conceptos (los pódit y los 'pinchos USB') generó en las mentes de Parag Anand y de Aditi Singh una idea que revolucionará el diseño de los dispositivos de almacenamiento externo en los próximos años: los dataSTICKIES. Dispositivos con la apariencia de una nota de papel, pero con una memoria muy potente (8, 16 o 32 Gigas). Más información en e-volucion.es.



## Dos usuarios demandan a Facebook por analizar los mensajes privados

**#** Dos ciudadanos estadounidenses han demandado a Facebook por analizar el contenido de los mensajes privados. Los demandantes han aportado documentos que supuestamente probarían la violación de dos leyes de privacidad del país.

## Tecnología desde las orejas hasta los calcetines en el CES 2014

**#** En un sujetador o en los calcetines, en las muñecas, las orejas e incluso en el pecho: la tecnología 'para vestir' está de moda, y el Salón de la Electrónica de Consumo (CES), que se desarrolló la semana pasada en Las Vegas, ha sido un gran escaparate.

## Michael Bay se queda en blanco en una presentación de Samsung en el CES

**#** El director de la saga 'Transformers', Michael Bay, abandonó el escenario durante una accidentada presentación en la feria de la electrónica de Las Vegas. No supo improvisar después de que se estropeará el 'teleprompter'.

## Indra y la UVA apuestan por la movilidad de profesores y alumnos con un convenio

**#** La Universidad de Valladolid y la multinacional española de consultoría y tecnología Indra han firmado un acuerdo de colaboración para la puesta en marcha en común de actividades, investigación, formación y desarrollo tecnológico.

## Detectan un nuevo virus informático que roba contraseñas bancarias

**#** La Brigada de Investigación Tecnológica (BIT) ha alertado a los internautas sobre una nueva oleada de virus. El engaño se basa en una supuesta actualización de la legislación europea para el uso de tarjetas de crédito.

**BBVA**

Andrés Iniesta



Con [bbva.es](http://bbva.es) invitamos a nuestros clientes al fútbol a ver partidos de la Liga BBVA.

Además, podrán conseguir partidos online, camisetas firmadas y disfrutar de experiencias únicas.

**Entra en BBVA con un solo toque.**

**BBVA dondeestés**



bbva.es

BBVA App  
SmartphoneBBVA App  
Tablet

Cajeros BBVA

Oficinas  
BBVABBVA  
Contigo

Descubre toda la campaña en [bbva.es](http://bbva.es)

**adelante.**

Consulta condiciones de BBVA game en [bbva.es](http://bbva.es)