

Por qué nacen en España más empresas de **BASE TECNOLÓGICA**

Nº 188 Mayo 2013 - 3€
(3,15€ EN CANARIAS) PRECIOS EN ESPAÑA (ANDORRA Y PORTUGAL: 3€)

Emprendedores

www.emprendedores.es

Cómo saber si te interesa la nueva **norma del IVA**



Analizamos en profundidad, una a una, las mejores enseñanzas para invertir

Franquicias que funcionan

tema especial
48 páginas



Jacques-Antoine Granjon
Fundador de Vente Privee

“Mi competencia me ha copiado, pero no entiende el negocio”

Nociones de **SEO** para **posicionar mejor** tu negocio en Internet

ASÍ SON LAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA ESPAÑOLAS: SUS FORTALEZAS Y DEBILIDADES, PERFIL

El Spain Valley, un poco más cerca

EXPERTOS CONSULTADOS:

GARY STEWART, DIRECTOR DE WAYRA; EDUARDO DÍAZ, DIRECTOR DE LA OFICINA DEL EMPRENDEDOR DE BASE TECNOLÓGICA DE LA FUNDACIÓN MADRI+D; LIZ FLEMING, DEPUTY DIRECTOR DEL VENTURE LAB DEL IE BUSINESS SCHOOL; DIEGO SEGRE, VICEPRESIDENTE DE LA DIVISIÓN DE SOFTWARE DE IBM PARA ESPAÑA, PORTUGAL, GRECIA E ISRAEL; JOSÉ MARTÍN CABIEDES, DE CABIEDES & PARTNERS; JAN BRINKMANN, PROFESOR DE ESADE; JAVIER MARTÍN, DE LOGGIC; ENEKO KNORR, DE IDEATECA.COM; RODOLFO CARPINTIER, DE DAD, Y CARLOS BLANCO, DE ITNET; FRANCESC FAJULA, DIRECTOR GERENTE DE LA FUNDACIÓN BANESTO; MARGARITA ARTAL, SOCIA DIRECTORA DE ARTAM, Y PATRICIA ARAQUE, DIRECTORA DE ELLAS 2.0.

ALTO POTENCIAL EMPRENDEDOR.

La participación del emprendedor tecnológico en la tasa total de la actividad emprendedora española es del 9,92%, superior a la de EE UU (8,96%).



Cuando hablamos de emprendimiento tecnológico inmediatamente nos viene a la cabeza un nombre, Silicon Valley, cuna y meca de la alta tecnología mundial. España empieza a hacer sus pinitos. Veamos cómo está el sector a través de un nutrido grupo de expertos.

Si en algo están de acuerdo los gurús económicos es que para salir de la crisis hace falta engancharse a la tercera revolución industrial, la que pasa por aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos a la búsqueda de nuevos materiales, energías limpias, inteligencia artificial, TIC y robótica, entre otros, y hacerlo, además, globalmente. Y en eso España está todavía en pañales, aunque es cierto que, como señala Gary Stewart, director de Wayra, “es una corriente general a toda Europa”.

Mientras en el Viejo Continente, sólo se han creado 15 empresas en los últimos 58 años que puedan entrar en el índice de las empresas más importantes del mundo, en EE UU han sido 50 en el mismo plazo. “Aquí estamos más en heredar dinero que en crearlo; es fundamental apoyar el emprendi-

miento tecnológico para que nazcan empresas que compitan con un Apple o un Google”, añade.

MENOR IMPACTO DE LA CRISIS

Lo que parece evidente, según Eduardo Díaz, director de la Oficina del Emprendedor de Base Tecnológica de la Fundación Madri+d, es que “el emprendimiento tecnológico está sufriendo mucho menos el impacto de la crisis que el resto, hasta el punto de que el crecimiento anual de creación de empresas de base tecnológica (EBT) está en dos dígitos, cercano al 20%”. Es cierto que aún representa un porcentaje muy bajo de la tasa total emprendedora, un 9,9%, pero su tendencia es positiva.

En este reportaje vamos a analizar cómo está el sector en España, cuáles son nuestras barreras y cuáles nuestros fuertes. **E**

ISABEL GARCÍA MÉNDEZ

TIPOS DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS

Cuando hablamos de emprendimiento tecnológico nos referimos a las empresas EBT (Empresas de Base Tecnológica), aquellas que desarrollan tecnología propia para uso personal o para su comercialización a terceros. Algunos estudios identifican también lo que denominan NEBT (Nuevas Empresas de Base Tecnológica: ETB de menos de tres años). Podemos distinguir dos tipos de empresas tecnológicas:

Las empresas digitales

Serían aquellas que desarrollan tecnología para móviles y la web. "En este subsector hay mucha actividad porque las barreras de entrada son bastante bajas. Desarrollar una primera versión de una aplicación para móvil y para web no requiere un esfuerzo inversor importante", señala **Diego Segre**, vicepresidente de la división de Software de IBM para España, Portugal, Grecia e Israel. Además, están experimentando una especie de eclosión o de burbuja de actividad con incubadoras específicas, formación, subvenciones...

Las empresas de alta tecnología

Corresponderían a las biotecnológicas, a las ingenierías, a la aeronáutica, la robótica... Son aquellas normalmente promovidas por ingenieros expertos que o bien salen de una multinacional o proceden de algún centro de investigación y lanzan proyectos tecnológicos propios: con tecnología innovadora, disruptiva, muy superior a la que hay en el mercado y protegible a través de licencias, patentes y propiedad industrial e intelectual. Aquí hay más barreras de entrada porque el acceso a la tecnología es más costoso y difícil.

PERFIL DEL EMPRENDEDOR TECNOLÓGICO

Hombre, formado y competitivo

Según datos de **Nebrija Universidad-Dirección Técnica del GEM España**, el emprendedor tecnológico es predominantemente un hombre (76,6% de varones frente a 23,4% de mujeres), con una edad

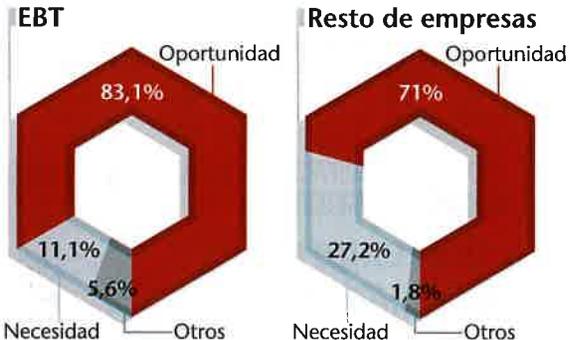
media de 35,5 años (más joven que el emprendedor general que está en 38 años), pertenece al tercio más elevado de renta, es autoempleado, con estudios universitarios (sobre todo, alguna ingeniería).

Corresponde al de un hombre de 35,5 años, que pertenece al tercio más elevado de renta, con estudios universitarios y que trabaja como autoempleado.

La empresa digital

Hay dos perfiles claros. El recién graduado, programador o tecnológico, que busca montar algo con sus propios recursos, y el profesional que está trabajando en una empresa digital o en una consultoría y decide intentarlo por su cuenta. En ambos casos, la media de edad oscila entre los 22 y los 30 años, con formación universitaria en tecnología digital. En el caso de los consultores, suelen tener unos ocho años de experiencia, cuentan con un MBA y han detectado algún nicho de oportunidad que aprovechan subcontratando la tecnología. "Compiten a nivel internacional copiando modelos de éxito que ya existen", apunta **Liz Fleming**, del IE Business School.

MOTIVACIÓN EN EL EMPRENDIMIENTO



Fuente: GEM 2012

Empresas de alta tecnología

Es un experto 100% tecnológico o ingeniero. Normalmente cuentan con un doctorado y han desarrollado una investigación que quieren comercializar. Esta investigación la ha desarrollado o bien en un centro público de investigación o una universidad o bien en el departamento de I+D de una multinacional, a la que no le interesa comercializar esa línea tecnológica y entonces se independiza en forma de *spinoff*. La media de edad es superior, de unos 35/40 años. Como dato común a los dos tipos, la autopercepción del emprendedor de base tecnológica se diferencia de la del emprendedor general en algunos matices: "Aparecen en mayor proporción que el resto como preparados para afrontar una iniciativa de creación empresarial (un 94,4% frente al 88,4% del resto de emprendedores), son más competitivos (un 40,3% frente al 28,9%), pero son menos proclives a considerar el emprender como una buena opción profesional (49,2% frente al 61,6%). Y, por último, emprenden en mayor medida por oportunidad.



EL PERFIL DE LA EBT

Un fenómeno urbano y reciente

En su inmensa mayoría son iniciativas urbanas (el 60% se localizan en núcleos de más de 50.000 personas) y se desarrollan, sobre todo, en las grandes urbes, especialmente en Barcelona y Madrid (por este orden). La siguiente comunidad donde hay más presencia es Andalucía. Entre las tres acumulan el 60% de las EBT (según el informe *La empresa de base tecnológica en España 2009*, del IE en

colaboración con el Ayuntamiento de Zaragoza). Además son un fenómeno de reciente creación, ya que del total de empresas de base tecnológica analizadas en aquel año, el 53% se había creado entre el 2001 y 2009 y el 37% entre 1981 y 2000. Es decir, el 90% había surgido en apenas 20 años. El volumen de facturación varía mucho en función de la antigüedad de la empresa,

La empresa de alta tecnología

Es siempre B2B. El 69% recurre a recursos propios para producir frente a la subcontratación (12%). La inversión en innovación es superior a las digitales: el 29% invierte más de 50.000 euros y un 13% sobrepasa los 100.000. En este tipo de empresas la cooperación es especialmente importante, sobre todo en innovación.

El capital semilla en una empresa tecnológica es superior al del resto

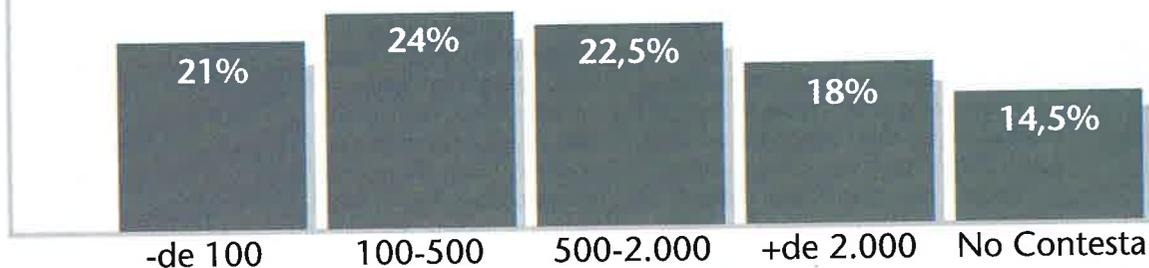
DE UN VISTAZO

LOS MEJOR FORMADOS. Los emprendedores tecnológicos de Barcelona y Madrid están mejor formados que los de Silicon Valley: el 89% posee un doctorado o un máster, frente al 71% de los americanos.



NIVEL DE FACTURACIÓN DE LAS ETB

Datos en miles de euros



NECESIDADES DE FINANCIACIÓN

Es uno de los grandes caballos de batalla de las EBT. En este caso, el capital semilla medio requerido es superior al del resto de emprendedores, situándose en 837.000 euros frente a los 770.000 de otros colectivos (fuente: Nebrija Universidad-Dirección Técnica Informe GEM España). Esta media indica que los sectores tecnológicos se ven más necesitados de la financiación ajena. En cuanto al origen de esos ingresos, el 69% de las NEBT optan por la subvención, el 63% recurre a créditos blandos ligados a organismos públicos y el 53% a la entrada de inversores privados. Sus necesidades varían en función de los dos tipos de EBT.

ya que muchas de ellas, especialmente las de alta tecnología, tardan años en comercializar productos. Ahora bien, más del 40% supera los 500.000 euros. En cuanto a la plantilla, destacan las de pequeño tamaño, con una amplia mayoría (56,5%) que tiene menos de 10 empleados. Las empresas de base tecnológica son una locomotora clara de la interna-

cionalización empresarial española. Una afirmación que se sustenta en el hecho de que el porcentaje de exportación es casi el doble que el de las empresas innovadoras no tecnológicas. Pero es que, además, en la mitad de esas empresas que exportan, las ventas procedentes del exterior representan más del 70%. Veamos los matices de los distintos subtipos.

La empresa digital

Suele arrancar con poco presupuesto (no más de 50.000 euros) y en poco tiempo pueden alcanzar resultados. Sólo el 9% de estas empresas cuenta con alguna patente, modelo de utilidad o diseño industrial. El 55% dispone de medios propios para producir, el 9% lo subcontrata y el 36% restante utiliza ambas.

Empresas digitales

Pueden arrancar y desarrollar una primera versión con recursos propios. Las rondas de financiación que necesitan serían como siguen:

1ª ronda: entre 30.000 y 50.000 euros para desarrollar la primera versión del producto.

2ª ronda: entre 200.000 y 500.000 euros para mejorar el producto y llevarlo al mercado.

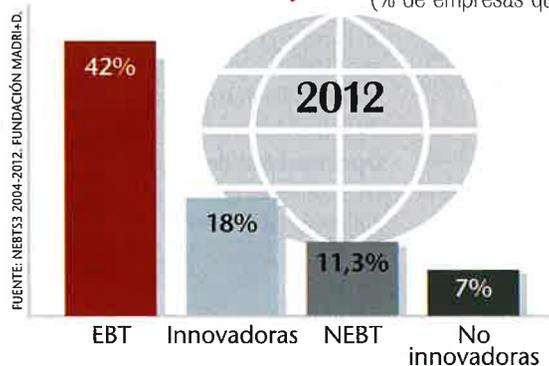
3ª ronda: Entre un millón y tres millones para afrontar la internacionalización.

Empresas de alta tecnología

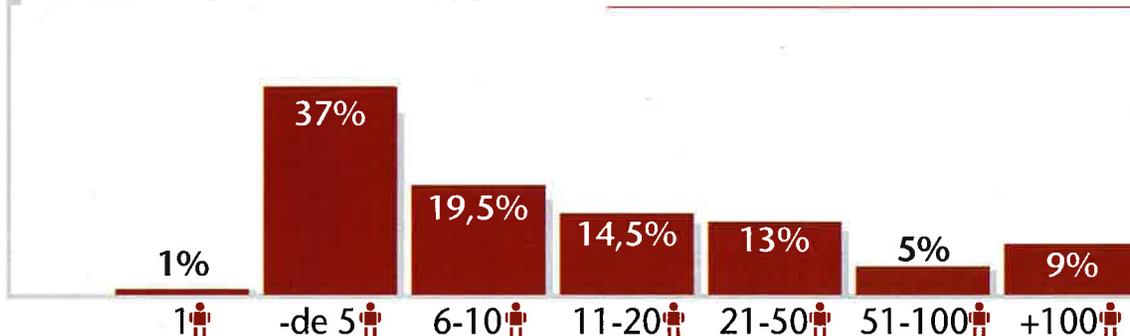
El capital semilla para lanzar la primera versión alcanza los 200.000 euros e incluso el millón, aunque la media está en los 500.000. En algunos casos, como en las biotecnológicas, las necesidades iniciales antes de pasar a comercializar pueden superar los tres millones de euros, porque, para registrar el producto, deben pasar muchas certificaciones. Para comercializar, hablamos de rondas de entre 5 y 10 millones de euros.

COMPARATIVA DE INTERNACIONALIZACIÓN

(% de empresas que exportan)



% NÚMERO DE EMPLEADOS



FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SECTOR

Entre las primeras, nuestro país cuenta con unas EBT con un gran talento tecnológico a menor coste, son buenas gestoras y se benefician de incentivos fiscales y apoyos financieros. Entre las debilidades, la barrera del inglés, poco trasvase del conocimiento a la empresa y dependencia de las subvenciones.



Fortalezas +

Talento a menor coste. La gran ventaja de España con respecto, sobre todo, a Silicon Valley, es que aquí tenemos un gran talento tecnológico, muy preparado y a menor coste que allí, porque hay más oferta que demanda. Por eso muchas de las empresas españolas que dan el paso de entrar en Estados Unidos, abren allí una oficina comercial, pero el equipo técnico lo mantienen aquí.

Mercado latino. La EBT española, tiene la ventaja añadida del idioma y

del peso cultural. Una empresa creada aquí y testada en Europa y Latinoamérica cuenta con menos barreras de entrada en Estados Unidos, que al revés.

Buenos gestores. Combinamos más el perfil tecnológico con el gestor. En Silicon Valley el 80% del perfil es tecnológico, mientras que en Europa y en España es al 50%, lo que facilita el desarrollo del modelo de negocio.

Oportunidad de futuro. Una de las grandes apuestas del emprendimiento

tecnológico español puede venir por su implantación en el entorno rural. Como insisten en el informe *Las empresas de base tecnológica 2009*, los núcleos de menos de 10.000 habitantes pueden ser una buena opción para el emplazamiento de EBT.

Fiscalidad ventajosa. Las EBT pueden acogerse a una serie de beneficios fiscales que desgravan parte de las inversiones realizadas en I+D y en investigación técnica. En general, casi todas ellas están recogidas en el artículo 35 del Real Decreto legislativo 4/2004 de LIS.

Apoyos financieros. Se está produciendo un auténtico *boom* de ayudas públicas destinadas a apoyar la innovación tecnológica, como ENISA, CDTI o NEOTEC. Junto a ellos, también han surgido plataformas privadas de impulso (Smartcamp, Wayra, Yuzz...), además de *business angel* y fondos de riesgo especializados.

- Debilidades

Poca imagen. "La tecnología española tiene un coste accesible y es de muy alta calidad; sin embargo, no tenemos imagen de tecnología punta y nos cuesta convencer a los inversores extranjeros para que inviertan aquí", denuncia Eduardo Díaz.

Escaso traslado de la investigación a la empresa. Hay mucho investigador en universidades, pero poco trasvase de ese conocimiento a la empresa. Un dato revelador confirma este obstáculo: según el estudio *Las empresas de base tecnológica en España 2009*, los creadores de EBT proceden mayoritariamente del mundo empresarial (47%), frente a los exclusivamente científicos o técnicos (17,5%), lo que evidencia la escasa implicación de los licenciados en carreras científicas y técnicas en la creación de negocios vinculados a sus investigaciones.



La barrera del inglés. Para Jan Brinkmann, profesor de Esade, en España sigue siendo un obstáculo el escaso nivel de inglés, "porque tanto para formarse en tecnología, donde casi todos los avances y manuales son en inglés, como para venderla, hay que dominar el idioma".

Complejo de inferioridad. Para Brinkmann, "a las EBT españolas les falta perspectiva de pensar en grande, en algo con mucho impacto".

Excesiva dependencia de las instituciones públicas y de las subvenciones. La mayoría de los emprendimientos pertenece a casos de *spinoff* universitaria, centros de investigación y empresas con departamentos de I+D. Esto crea una excesiva dependencia de las subvenciones, ya que la mayoría de los fondos de estos centros son públicos. Es necesario desarrollar más el capital riesgo en España, favoreciendo fiscalmente las inversiones de riesgo a largo plazo.





EMPREDIMIENTO POR ÁREAS GEOGRÁFICAS

Aunque a priori, la participación del emprendedor tecnológico en la tasa total de **actividad emprendedora española, 9,92%** (Fuente: Nebrija Universidad-Dirección Técnica GEM España), pueda parecer escasa, en realidad nos sitúa en la **séptima posición entre 18 economías desarrolladas de Europa**, algo por encima de la estimada para EE UU, que es del 8,96%, Alemania (8%) y Reino Unido (9%). Es un dato esperanzador. En cuanto a su perfil, según el *Informe de ecosistemas para las startup 2012*, de Telefónica Digital y Startup Genome, los emprendedores tecnológicos de Barcelona y Madrid (únicas ciudades españolas incluidas en él) están mucho mejor formados que los del Silicon Valley y **son los mejor formados de Europa**, sólo superados por los de París. Así, el 89% en Madrid y el 91% en Barcelona poseen un doctorado o un máster frente al 71% que sí lo tienen en Silicon Valley, el 86% de Berlín y el 75% de Londres. Por último, un dato negativo: el porcentaje de mujeres emprendedoras

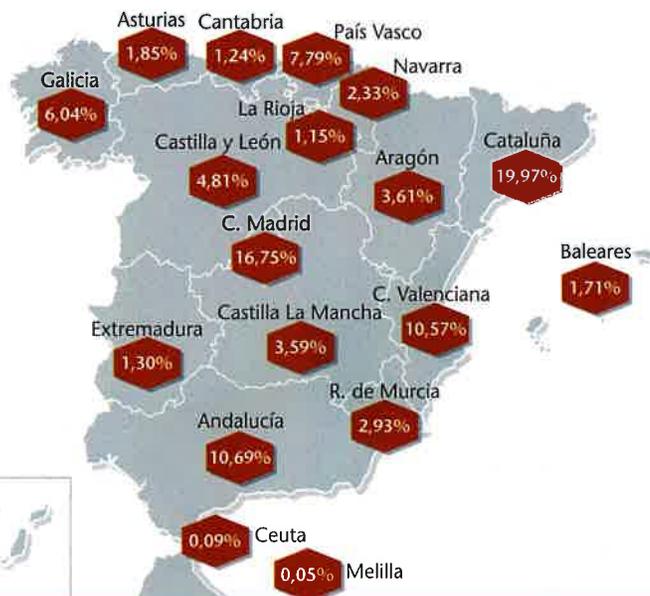
en Madrid y Barcelona, un 3% y un 5% respectivamente, es de los más bajos en Europa frente al 9% de Londres o el 7% de París o el 10% de Silicon Valley. Las razones habría que buscarlas en lo que **Margarita Artal**, socia directora de Artam,

y **Patricia Araque**, directora de Ellas 2.0, denominan como una combinación de factores: "Ausencia de *background* técnico, pocos referentes de éxito femenino, mayor aversión al riesgo y peso de la crianza en la vida profesional de las mujeres".

EMPREDIMIENTOS TECNOLÓGICOS POR COMUNIDADES

Porcentajes respecto al total de empresas tecnológicas del país

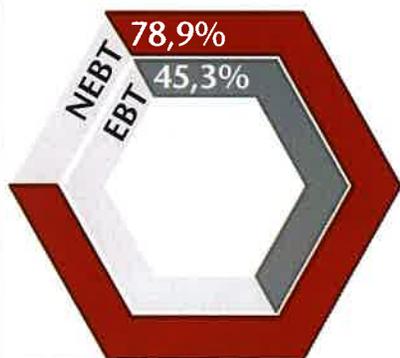
El emprendedor tecnológico español está mejor formado que el de Silicon Valley



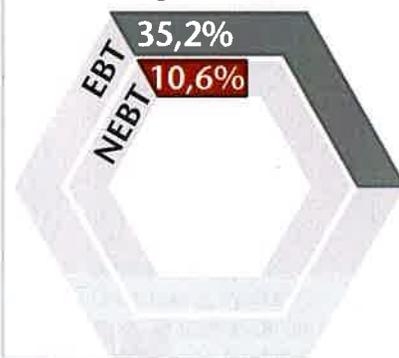
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS 2011 DEL INE.

SECTORES MÁS ACTIVOS EN EBT

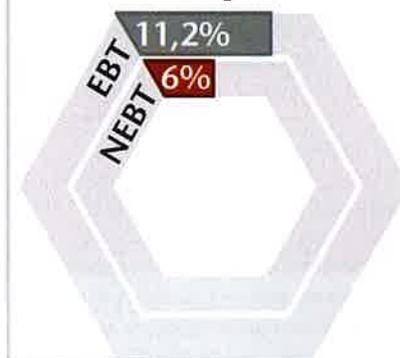
Tecnología alta o punta



Manufacturas de tecnología media-alta



Manufacturas de tecnología alta



FUENTE: 'NEBTS 2004-2012'. FUNDACIÓN MADRID+D.

GRÁFICOS: HEARST INFOGRAFÍA. FOTOS: SCHUTTERSTOCK Y GETTY.