

Tecnología espacial que se transforma en ideas de negocio

ESA impulsa el emprendimiento a través de sus BIC, como el que gestiona madri+d

Por **Pablo Garcinuño** - 28 noviembre, 2017



ESA impulsa el emprendimiento a través de sus BIC, como el que gestiona madri+d

El primer **Business Incubation Centre (BIC)** de la [Agencia Espacial Europea \(ESA\)](#), en **Noorwijk (Holanda)**, abrió sus puertas en el año 2004. Lo que empezó como un proyecto relativamente menor fue creciendo poco a poco, de manera constante. Desde entonces, la Oficina de Transferencia de esta entidad, a través de su red de incubadoras en Europa, ha financiado el desarrollo de más de medio millar de startups.

El “denominador común” de **los 19 BICs que actualmente existen en Europa** es que impulsan “proyectos que utilizan tecnología o datos espaciales”, afirma **Nuria Hernández**, responsable en la **Oficina de Transferencia de Tecnología de ESA** en [ESTEC](#) (sede técnica de la agencia, también ubicada en Holanda). Ese apoyo es tanto económico como de asistencia técnica.



BICs que actualmente existen en Europa

“La financiación que se entrega es un incentivo, no una subvención, y se da para el desarrollo de producto o protección de propiedad intelectual”, añade. **El presupuesto es de 50.000 euros por empresa** (suele haber ocho por incubadora). La mitad de estos fondos los aporta la ESA y la otra mitad el socio local que haya en cada caso.

Existen varios objetivos en el desarrollo de este programa. Unas de las metas es “**impulsar el empleo local**”; pero hay más retos que perseguir. “Muchos de los desarrollos que se hacen en el espacio es **tecnología muy puntera que puede ser utilizada en la tierra** para otros proyectos no espaciales”, afirma Hernández. También los datos espaciales pueden tener “muchísimas aplicaciones” en distintos sectores.

Esa es la misión, precisamente, de la Oficina de Transferencia de Tecnología, y para ello se apoyan en distintas ramas. Fomentan, por ejemplo, **el intercambio de conocimiento de tecnología con empresas ya consolidadas, o incluso gestionan la cartera de patentes** de la ESA, disponible tanto para el sector espacial como no espacial.

En España

“España es el quinto país en importancia en la Agencia Espacial Europea, en contribución y en nivel industrial, y por lo tanto era natural que surgiera un proyecto BIC”, afirma **Javier Ventura, portavoz de la ESA en nuestro país**. El **primer centro se ubicó en la ciudad condal, en 2014**, y abrió sus puertas de la mano de **Barcelona Activa** (la agencia de desarrollo

local del Ayuntamiento). Además, recibe el apoyo de administraciones públicas e instituciones de renombre, como **Àrea Metropolitana de Barcelona, Diputació de Barcelona, Consell Comarcal del Baix Llobregat, Universitat Politècnica de Catalunya – Parc UPC y Caixa Capital Risc.**

El otro gran polo industrial del país es **la Comunidad de Madrid, donde se concentra el 90 por ciento de la actividad espacial española.** Así que un año después, **en 2015, empezó a funcionar el BIC de capital española,** el cual es gestionado por la [Fundación para el Conocimiento madri+d](#), con el apoyo del Gobierno de la Comunidad de Madrid.



Inauguración del ESA BIC de la Comunidad de Madrid

“Ambos centros han funcionado de maravilla”, afirma Ventura. **“Los dos BICs aseguran la incubación de ocho proyectos empresariales anualmente** y, hasta la fecha se ha cumplido todos los años de forma exitosa y con unas de las mejores métricas de Europa en cuanto a calidad tecnológica de los proyecto y posibilidades de negocio”.

Son startups “con auténtico valor añadido”, continúa el portavoz de la ESA. Él ha participado, desde el inicio, en todas las selecciones. “El proceso es siempre muy riguroso, asegurando una alta calidad técnica y grandes posibilidades de éxito empresarial”, añade. Cuando se le pregunta por los retos de futuro, Javier Ventura afirma que **sería muy positivo poder extender los BICs a otras regiones de España.**

Los proyectos elegidos, los cuales deben utilizar tecnologías o datos del espacio para crear nuevos productos o servicios en ámbitos no especiales, pueden beneficiarse de este programa **durante un periodo máximo de dos años**. El incentivo total, como ya se ha señalado, es de 50.000 euros para cada startup, cofinanciado a partes iguales por la ESA y el socio local correspondiente (la Comunidad de Madrid o el consorcio catalán antes mencionado, en los dos casos españoles).

La ayuda económica se completa con **apoyo técnico, soporte tecnológico, asesoramiento empresarial, acceso a la red internacional de BICs, etc.** Juega un papel crucial el ámbito universitario. En Madrid, por ejemplo, los espacios de incubación y parte de este respaldo es proporcionado por las universidades públicas de la Comunidad: **Parque Científico de Madrid (UCM y UAM), Parque Científico y Tecnológico de la UPM, Parque Científico UC3M y Móstoles Tecnológico (URJC)**.

La colaboración va más allá. “La Comunidad de Madrid, a través de la Consejería de Educación e Investigación, está trabajando con la ESA en programas de formación para nuestros maestros y profesores con el objetivo de acercar aspectos relacionados al espacio, la astronomía, el uso de telescopio en los centros educativos”, afirma **Jesús Sánchez Martos, director de la Fundación para el Conocimiento madri+d**, la entidad que dirige y coordina el ESA BIC madrileño. “El objetivo es acercar a los docentes estas cuestiones para que las hagan atractivas para los alumnos y, de esa manera, promover las vocaciones STEM en nuestro sistema educativo, especialmente entre las chicas, donde tenemos déficit en España y en la Comunidad de Madrid”.

Trabajo colaborativo

A finales de este año se graduarán las startups elegidas en la primera convocatoria de la aceleradora madrileña, pero aún falta algo de tiempo para alcanzar la velocidad de crucero. “Ahora mismo tenemos 17 empresas incubadas, todas ellas están funcionando y han superado las revisiones intermedias con éxito, pero **el objetivo es estar en un ritmo de 20 o 22 compañía en periodo de incubación**, a lo que hay que añadir la incorporación de las empresas graduadas para que sigan perteneciendo a la red, recibiendo y aportando valor”, afirma Carlos Romero, gerente de ESA BIC Comunidad de Madrid.

“Buscamos el **trabajo colaborativo en red**, es decir, que les llegue el soporte técnico a través de la participación de las universidades, y el soporte empresarial gracias a la Fundación que coordina toda la infraestructura –continúa-. Buscamos la interconexión total entre los socios y espíritu colaborativo en cada una de las empresas para que se ayuden”.

Geko NAVSAT

Uno de esos proyectos que ha ido tomando forma en ESA BIC es [Geko NAVSAT](#). Su fundador, **Rafael Olmedo**, tuvo la idea de utilizar **sonidos 3D o tecnología binaural para guiar a personas invidentes o con problemas de visión**. Desde 2011 ha ido desarrollando una idea de negocio que ahora cuenta con el respaldo de esta incubadora, también en lo relativo al acceso a la tecnología espacial.



Y es que el sistema que ha desarrollado requiere la máxima precisión. Se trata de **convertir una ruta en una secuencia de sonidos** para que el usuario “pueda intuir por dónde va el camino sin necesidad de verlo”, como si siguiera un cascabel o una campana, dice Olmedo. “Utilizamos la capacidad de las personas de entender de dónde vienen los sonidos”, añade.

El mecanismo funciona a través de **una aplicación móvil accesible o de dispositivos pequeños –por ejemplo, integrados en una gorra–, generando “estímulos acústicos muy sencillos”** en la dirección en la que la persona tiene que ir avanzando. Para ello se utilizan auriculares de transmisión ósea que conectan con el oído interno sin necesidad de bloquear el canal auditivo para no perder el sonido ambiente. Bajo el nombre de Blind Explorer, el proyecto ya está saliendo a ferias y congresos para conectar con potenciales clientes. El producto sobre todo se orienta a entornos abiertos y espacios en la naturaleza, en especial al sector del turismo accesible.

Canard Drones

Tradicionalmente, los aeropuertos llevan a cabo las **inspecciones periódicas de las ayudas a la navegación** (los sistemas que asisten al piloto en las maniobras de aproximación y aterrizaje) utilizando aviones tripulados. **Canard Drones** proporciona este servicio a través de drones, lo que reduce costes y simplifica el proceso.



Su oferta está teniendo una buena acogida. En agosto han firmado **un contrato por un año con AENA**, su primer cliente, para atender siete aeropuertos de España. Además tienen varias empresas interesadas en sus servicios que están cerca de firmar, algunas de ellas de Francia. Recogen los frutos de un trabajo largo y concienzudo que, por el camino, ha cosechado distintos reconocimientos: **16 premios nacionales e internacionales.**

Está a punto de finalizar su estancia de dos años en el BIC de Madrid. “Ha sido una gran ayuda”, afirma **Ana Pérez**, una de las cofundadoras. “De hecho, nosotros nos constituimos como empresa al participar en esta beca; hasta entonces éramos cuatro amigos con un proyecto que creíamos que tenía recorrido y mucho potencial”, añade para destacar la ayuda económica, los contactos y el espacio de trabajo que les han proporcionado para impulsar su sueño.

Drone Hopper

La idea inicial era diseñar y fabricar **drones de alta capacidad de carga líquida** para utilizarlos en la **lucha contra incendios**, pero este proyecto, que surgió en septiembre de 2015, ha ido ampliando su horizonte abriendo una línea dirigida a la **agricultura** (fumigación, abonos, fertilización, irrigación, etc.) que ha despertado mucho interés en Latinoamérica.

Lo explica **Pablo Flores**, CEO de [Drone Hopper](#), mientras muestra algunos de los diseños que han elaborado. **El más grande tiene una capacidad de carga de 300 litros y esperan llegar a 450**; no mucho más porque uno de los requisitos es que entre en un camión para que sea transportable. El negocio no solo está en la venta de los propios drones (de motorización híbrida: de gasolina y eléctricos), sino también en su posterior servicio de mantenimiento

Si todo va según lo previsto, **en un año y medio podrían salir al mercado**. Para ello ha sido necesario una larga trayectoria de trabajo, esfuerzo e ilusión no exenta de ciertos apoyos, como una ayuda de ENISA (de 60.000 euros) y otra del CDTI. Desde febrero del año pasado son un proyecto incubado en el ESA BIC Comunidad de Madrid y, bajo ese paraguas, continúan dando forma a su proyecto.