El ejemplo de esta compañía española sirve de ejemplo para ilustrar la importancia del sector aeroespacial en la construcción de un nuevo modelo de desarrollo económico para nuestro país. Paradójicamente, el Gobierno español ha reducido a la mitad su presencia en programas de la Agencia Europea del Espacio, lo que pone en serios aprietos a nuestras empresas. El hueco que dejen lo aprovecharán industrias competidoras de otros países.

El satélite español Deimos 1 realizó el seguimiento de los incendios forestales que sufrió España en verano

Entre esas empresas españolas se encuentra Deimos Imagin, cuyo satélite de observación terrestre, Deimos 1, realizó el seguimiento de la gran mayoría de incendios forestales que se registraron el pasado verano en España. Dicho ingenio espacial tiene la particularidad de poder cubrir, de manera casi instantánea una gran proporción del territorio nacional, lo que facilita discernir desde el espacio catástrofes como los incendios forestales, ya que las cámaras embarcadas en el satélite registran aquellas zonas con mayor o menor clorofila y con mayor o menor biomasa,

La historia de este primer satélite español de observación terrestre comenzó el 29 de julio de 2009. Aquel día, en la sala de control de la empresa Deimos Imaging, situada en Valladolid, el astronauta español, Pedro Duque, presenció el lanzamiento del 'Deimos- 1', un satélite de observación terrestre que fue puesto en órbita por un cohete ucraniano "Dneper" desde la base de Baikonur (Kazajistán). Con la adquisición de este ingenio espacial, Deimos Imaging, ubicada en el Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid), se convierte en la primera empresa privada de Europa que opera su propio satélite con fines comerciales.

"Somos la única empresa española que **ofrecerá** todo el proceso completo con fines comerciales: el control desde tierra (Valladolid), la captación de imágenes y

las aplicaciones de las mismas para el usuario", afirmó Pedro Duque, que es Director de Deimos Imaging. Se trata de un ingenio de 60 x 60 x 100 centímetros y 89 kilos de peso que va equipado con un sensor óptico multiespectral con un barrido de más de 600 kilómetros. Esta plataforma espacial automática se encuentra en órbita a 680 kilómetros de altura sobre la superficie terrestre, sobrevolando los polos. El ingenio espacial toma imágenes en el rango visible y en infrarrojo de una franja terrestre de 600 kilómetros de ancho. La resolución de las imágenes es de 20 metros.

Los satélites de observación proporcionan información de todo tipo. En concreto, el "Deimos 1" está pensado para captar imágenes de países enteros. La electrónica facilita que las imágenes tengan muchos megapíxeles. Además, el satélite también puede obtener imágenes infrarrojas, que son fundamentales para el estudio de la salud de las plantas, tanto las naturales como las agrícolas. Una serie de funciones que se han demostrado en sus tres años de vida en el espacio.

El satélite 'Deimos-1' sirve para dar apoyo a la planificación de riegos, controlar la explotación de los acuíferos, el seguimiento de sequías, la localización de daños por heladas o granizo, detectar vertidos y áreas inundables, analizar el éxito de la re-

Pedro Duque en un entrenamiento en la ESA.

generación de áreas quemadas, la **detección de incendios forestales o de plagas** y la localización de embarcaciones.

"Gracias a este satélite, **España se sitúa a la vanguardia en el uso del espacio para la agricultura de precisión**, el seguimiento de desastres naturales, el cambio climático y el medio ambiente", afirman ingenieros de la empresa. Este proyecto ha supuesto una inversión de más 30 millones de euros y la creación de numerosos puestos de trabajo de alta calificación tecnológica, algo de especial importancia en un momento en que España intenta por todos lo medios fomentar la creación de empresas de I+D+i para cambiar su modelo de crecimiento económico. De hecho, el sistema de observación terrestre de esta empresa española incluye un grupo de expertos que trabajan en colaboración con el Laboratorio de Teledetección de la Universidad de Valladolid.

En junio de 2008, Deimos Imaging puso en marcha en Boecillo la primera antena para satélites exclusiva de una empresa privada en Europa. Ahora esa antena es la que recibe las imágenes que obtiene el "Deimos 1", cuya labor **se integra en un grupo orbital** denominado Disaster Monitoring Constellation (DMC), formado por satélites del Reino Unido, Turquía, China, Nigeria y Argelia. Gracias al uso combinado de esa constelación de satélites, el ingenio español tiene una capacidad única de observación

La revolución del momento es la de las aplicaciones de los satélites de observación de la Tierra. "Gracias a ellos podemos estudiar los cambios climáticos o mantener una vigilancia espacial del medioambiente terrestre. "Este tipo de satélites también constituyen una revolución para la agricultura, porque permiten mejorar la rentabilidad de los cultivos", subraya Duque.

En un momento de crisis como el actual, resulta gratificante que iniciativas privadas emprendan una aventura tecnológica en la que sobresalgan dos aspectos fundamentales para el futuro desarrollo económico del país: Innovación y desarrollo. Lo sorprendente es que los presupuestos que ha presentado el Gobierno español hayan recortado las partidas de I+D+i y que el ministerio de Industria haya reducido a la mitad su presencia en programas de la Agencia Europea del Espacio (ESA), lo que no deja de resultar paradójico en un país que quiere cambiar su modelo de crecimiento económico.

Miguel Belló, Director general de Deimos Space, recuerda que la empresa se fundó en el mes de junio de 2001 por un grupo de 23 ingenieros con amplia experiencia en el sector aeroespacial. " El arranque de actividades en un sector tecnológicamente tan complejo como es el espacial supuso un gran esfuerzo inicial, pero pronto llegaron los éxitos en forma de contratos ganados en concursos públicos de la Agencia Espacial Europea donde competimos con toda la industria del continente. Las primeras actividades fueron en el campo de proyectos de satélites de observación de la Tierra, y de desarrollos de sistemas de *software* para el Centro Europeo de Operaciones Espaciales de la ESA en Alemania", señala Belló.

Deimos Space, que es la empresa matriz de Deimos Imaging, se distingue por diversos aspectos. "Entre ellos, la innovación, ya que es esencial estar continuamente en el estado del arte en todos los campos en los que trabajamos, y la excelencia. DEIMOS es reconocida en Europa como empresa de referencia en sus nichos tecnológicos (análisis de misión, sistemas de ingeniería de Guiado, navegación y Control, sistemas de Planificación de Misión de proyectos espaciales)", subraya Belló.

Pedro Duque tiene la Medalla de Oro del COITT

Hace seis años, concretamente el 9 de abril de 2003, el Colegio entregó su Medalla de Oro a Pedro Duque, primer astronauta español que ha viajado al espacio. El acto constituyó la sesión de apertura del VII Congreso Profesional del COITT. Esta distinción sólo la han recibido cinco personalidades, entre ellas el Rey Juan Carlos I.

José Javier Medina, Decano del COITT, destacó las razones por las que otorgaba su máxima condecoración al astronauta madrileño. "El madrileño Pedro Duque, Matrícula de Honor en la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos de Madrid y astronauta de la Agencia Europea del Espacio (ESA), también el primer español que ha volado al cosmos, es el paradigma del ingeniero europeo del siglo XXI. Su brillante historial académico y sus actividades profesionales en diversas empresas del sector y en la Agencia Europea del Espacio han contribuido decisivamente al avance tecnológico y científico de nuestra sociedad y le catapultan como máximo exponente de la ingeniería española".

Su experiencia en el espacio no sólo ha proporcionado nuevos datos sobre los efectos de la ingravidez en el organismo humano, sino que ha convertido a Duque en un ejemplo a seguir para la juventud española. Ahora, en el arranque del año 2013, el Colegio podría incluir como uno de los valores de Duque su capacidad innovadora a la hora de participar en la empresa que ha desarrollado el primer satélite de observación terrestre español.

El que ahora es Director General de DEIMOS Imaging agradeció la distinción y recordó las notables compatibilidades existentes entre los ingenieros aeronáuticos y los de telecomunicaciones. "Ambos profesionales van de la mano. Intuyo que entre los ciudadanos españoles, los estudios de ingeniería no están de moda, pero se equivocan. Creo que conviene potenciar dichos estudios por la gran aportación que estos profesionales ofrecen a la sociedad", señaló el astronauta de la ESA.