

ENTREVISTA

MAITE GUTIÉRREZ
Barcelona

La Agencia Espacial Europea (ESA) está de celebración. El día 14 de enero se cumplieron cinco años de la llegada de la sonda Huygens a Titán, el satélite de Saturno donde los científicos ven el reflejo de una Tierra primitiva. Jean-Pierre Lebreton, jefe científico de la misión Huygens, visitó Barcelona la semana pasada para participar en un congreso donde la ESA discutió los futuros pasos de la exploración espacial. Júpiter y sus lunas son el próximo objetivo de esta agencia.

¿Tan parecidos son Titán y la Tierra?

Con la llegada de Huygens pudimos ver la superficie de Titán con nuestros ojos, porque la superficie está rodeada de una atmósfera muy espesa. Muchos han comparado lo que han visto con el desierto de Arizona; yo, con la ribera francesa.

¿Cuáles son las principales similitudes?

El paisaje, es lo más parecido. Pero las condiciones son muy diferentes; la temperatura es mucho más baja, y el material de la superficie es muy distinto. Hay un ciclo hidrológico de metano, que comparamos con el ciclo hidrológico del agua en la tierra, así que llueve metano, hay ríos de metano, hay lagos y mares de metano. En Titán el líquido es metano, mientras que el líquido en la Tierra es el agua.

¿Tienen sospechas de que haya agua?

Sí, de hecho creemos que hay una gran cantidad de hielo de agua en la superficie de Titán, pero no lo hemos detectado directamente. Sí hay información que nos indica la existencia de hielo de agua. Debajo de esta corteza de hielo, que quizás tenga un grosor de 50 a 100 kilómetros, hay seguramente una gruesa capa de agua. Huygens nos da alguna indicación de la profundidad de la corteza de hielo y la profundidad a la que está el océano. Otra vez no hay evidencia directa, pero sí fuertes indicios.

“Europa y América irán juntas a Júpiter”

Jean-Pierre Lebreton, jefe científico de la misión Huygens



Jean-Pierre Lebreton en CosmoCaixa durante el congreso celebrado la semana pasada

que tiene pequeñas acumulaciones de agua cerca de la superficie, y Titán. Posiblemente, también Ganímede. Estos son los cuerpos prioritarios para buscar indicios prebióticos. Ya hemos identificado los cuerpos del sistema solar que serán objetivos de próximas exploraciones espaciales, y son objetivos científicos muy serios, no es una operación de marketing.

¿Qué mundos visitará la ESA en el futuro?

Con Huygens hemos visto un espacio muy pequeño de Titán, unos pocos cientos de metros cuadrados. Esto nos invita a hacer otra misión con la que poder ver más superficie de Titán. El mejor instrumento para hacerlo es un globo, que viaje con el viento, se mueva alrededor de Titán y nos permita observar con gran detalle toda la superficie del satélite.

¿Pero qué más, aparte de Titán?

Junto a los americanos, otra vez preparamos nuevas misiones espaciales. Esta vez iremos a Júpiter, Europa y Ganímede. Todavía lo estamos estudiando. Sería con dos artefactos similares, uno de la ESA que se lanzaría con un Ariane 5, y otro de Estados Unidos que se lanzaría con un cohete americano. Cada uno se lanzaría de forma independiente. Los dos artefactos volarían primero en órbita alrededor de Júpiter, después el de la ESA llegaría a Ganímede y el de la Nasa a Europa. Son los principales objetivos. Se prevé lanzarlos en el 2020 y llegar a Júpiter en el 2026. Otro de los posibles objetivos sería Encelado.

¿Cómo ha afectado la situación económica actual a la ESA?

En cuanto a los programas científicos, donde trabajo, el presupuesto ha decrecido un poco, y esto afecta a la manera como hacemos las misiones y al número de misiones que desarrollamos. Gastamos mucho menos que los americanos, quizás una décima parte de su presupuesto, pero si quieren ser ambiciosos, deberían gastar más dinero en la exploración espacial.●

PERFIL

Treinta años en la ESA

■ Jean-Pierre Lebreton (1949) trabaja en la ESA desde 1980 y asumió la dirección científica de la misión de la Nasa y la ESA Cassini-Huygens hace 26 años. El 14 de enero del 2006 vio cómo la pequeña sonda Huygens se posaba sobre Titán, una de las lunas de Saturno, un mundo que ha inquietado a los científicos por su densa atmósfera y aparentes similitudes con la Tierra. El próximo viaje partirá hacia Júpiter en el 2020.

¿Y cuáles son las condiciones del satélite?

Titán reproduce algunos aspectos de la Tierra primitiva, antes de que apareciera la vida, sobre todo de composición y química. Pero algunas de las condiciones son muy distintas; por ejemplo, la temperatura es mucho más baja. Hay procesos químicos similares, pero la temperatura es muy baja y no hay agua en la superficie, esto es una diferencia esencial. Aun así, postulamos que Titán es un laboratorio que reproduce la Tierra primitiva.

En muchas misiones espaciales se destaca la búsqueda de indicios de vida como uno de los objetivos. ¿No tiene esto algo de operación de marketing?

No buscamos vida en Titán, no hay vida en Titán. Pero en general, uno de nuestros grandes objetivos científicos es buscar vida o indicadores de vida fuera de la

Tierra dentro del sistema solar. Hay algunos cuerpos interesantes, como Marte, para vida pasada; Europa, una de las lunas de Júpiter, que tiene océanos de agua líquida debajo de una fina corteza terrestre de 10 kilómetros; Encelado, una de las pequeñas lunas de Saturno, que se cree

MUNDOS PARECIDOS

“Muchos han comparado Titán con el desierto de Arizona”

VIDA EXTRATERRESTRE

“Buscarla es un objetivo científico muy serio, no es marketing”

Seis investigadores de centros catalanes distinguidos con ayudas europeas

BARCELONA Redacción

Las prestigiosas becas avanzadas del Consejo Europeo de Investigación, destinadas a premiar con ayudas de un máximo de 3,5 millones de euros a los mejores investigadores, han demostrado que los centros catalanes de investigación creados en la última década son los que concentran la excelencia. De los diez premiados en España, seis trabajan en centros de Catalunya, como ya sucedió en la edición anterior.

El Consejo Europeo de Investigación ha otorgado esas seis ayudas a líderes investigadores entre un total de 236 becados en todo el continente. Entre los distingui-



El oncólogo Josep Baselga, uno de los premiados

dos de este año, hay dos investigadores del Icrea (Institut Catalana de Recerca i Estudis Avançats), un programa que impulsa la Generalitat.

Los seis premiados son: Jaume Ventura, investigador del Centre de Recerca en Economia Internacional (CREI); Niek van Hulst, investigador Icrea del Institut de Ciències Fotòniques (ICFO); Piet van Leeuwen, del Institut Català d'Investigació Química; Sergio Idelsohn, investigador Icrea del Centre Internacional de Mètodes Numèrics en l'Enginyeria (Cimne); Josep Baselga, jefe del servicio de oncología del hospital Universitario Vall d'Hebron; y Mokhtar Chmeissani, que trabaja en el Institut de Física d'Altes Energies (IFAE).

De la lista destaca de forma especial que el CREI, que dirige Jordi Galí, ha colocado a cinco de sus doce investigadores en la *Champions* de la investigación en

tan sólo las tres primeras convocatorias de este tipo que ha llevado a cabo el Consejo Europeo de Investigación, lo que significa que es el centro que tiene mayor concentración de toda Europa.

El presupuesto total de la convocatoria asciende a un máximo

De los diez centros premiados en España con la 'Champions' de la ciencia europea, seis son de Catalunya

de 515 millones de euros. El Consejo Europeo de Investigación reconoció también el pasado octubre la calidad de la investigación que se hace en Catalunya cuando un total de 10 científicos noveles recibieron una beca de las 240 que otorga este organismo.●