



Richard Branson, ayer, en su nuevo SpaceShipTwo

El multimillonario Richard Branson da paso a la era del turismo espacial

Doce españoles ya han reservado plaza para viajar en la SpaceShipTwo (SS2)

A. PASCUAL

MADRID. «El ser humano siempre ha querido adentrarse en el espacio, aunque sea hasta la altura de los tobillos», suele comentar el astrónomo y escritor Carl Sagan cuando se le pregunta sobre el futuro del turismo espacial. Siguiendo esta línea de razonamiento, Richard Branson, fundador de Virgin Galactic, ofrecerá, a partir del próximo año, el primer servicio regular dedicado al turismo espacial. Así lo hizo saber el acaudalado fundador de Virgin en la presentación de la nave nodriza VirginMotherShip Eve (VMS EVE) en las instalaciones que su compañía posee en Mojave, California. El artefacto ha sido construido por el ingeniero Burt Rutan y el fuselaje contará con ilustraciones del prestigioso diseñador Philippe Starck.

La VMS EVE será la encargada de transportar la nave de pasajeros hasta la troposfera, momento en el que se producirá el desacoplamiento y los motores de la SpaceShipTwo (SS2) elevarán la nave hasta los 110 kilómetros de altitud. Allí, los

ocho tripulantes —dos pilotos y seis turistas— podrán disfrutar de cuatro minutos de ingravidez total antes de emprender de nuevo el descenso.

Para viajar se deben cumplir tres condiciones: aguantar la interminable lista de espera, superar las tres semanas del periodo de entrenamiento y aportar los 130.000 euros que cuesta el pasaje espacial. Las previsiones de Branson pasan por tener todo preparado para los primeros meses de 2009 y comenzar a realizar trayectos semanalmente.

Lista de espera

En este momento, 250 personas procedentes de treinta países aguardan inscritos a que parta su vuelo hacia las estrellas. De Europa, España, con doce pasajeros, es la nación con más presencia en la lista de espera. Ana Bru, directora de una agencia de viajes exclusivos, será la primera mujer española en visitar el espacio.

Más información sobre turismo espacial:
<http://www.virinalgalactic.com/>

Desarrollan un microscopio que cabe en la yema de un dedo

Sus creadores no renuncian a introducirlo en el cuerpo humano para conseguir datos más detallados sobre el organismo

ANNA GRAU, SERVICIO ESPECIAL
NUEVA YORK. Ya existe un microscopio de alta resolución que se abarca en un espacio inferior al de la yema del dedo. Lo acaban de desarrollar en el Instituto Tecnológico de California y esperan que muy pronto esté al alcance de cualquiera por unos 10 dólares, menos de 6 euros y medio. De momento serviría para trabajos de campo, pero sus creadores no renuncian a introducirlo en el cuerpo humano para conseguir información más directa que nunca sobre infimos detalles del organismo.

Parte del secreto de este éxito tecnológico es que no se trata de un microscopio óptico al uso sino de un microscopio optofluídico: es decir, que no usa lentes sólidas, de cristal ni de plástico, sino que el trabajo de la lente lo hace un fluido, una especie de óleo transparente que fluye sobre una superficie.

Para armar este microscopio se toma una pequeñísima capa de metal y se la recubre con una retícula de CCD. El CCD, llamado así por las siglas en inglés de dispositivo de cargas interconectadas, es un cir-

cuito integrado, con varios condensadores acoplados, que permite leer señales eléctricas y transferirlas. En este principio se basan los sensores de las cámaras digitales.

Fotografía digital

A continuación el metal es perforado con pequeñísimos agujeros de menos de una millonésima de metro de diámetro, separados por intervalos regulares. La luz entra por arriba, y es suficiente incluso con la luz solar natural. La muestra que se quiere observar con el microscopio no está quieta, fluye a través del canal por la fuerza de la gravedad o empujada por impulsos eléctricos. Cada vez que la muestra taponan un agujero impide el paso de la luz y da pie a una especie de fotografía digital, debidamente registrada en el sensor del chip. Un leve sesgo del sensor da pie a una imagen bidimensional.

Los microscopios optofluídicos se conocen y exploran hace tiempo; por ejemplo tienen la ventaja de poder crear toda una gama de gradaciones ópticas simplemente cambiando el fluido. Pero ésta es la primera

vez que se añan con la tecnología digital para producir un artefacto tan compacto y tan pequeño. Su fácil manejo y la posibilidad de usarlo meramente a la luz del sol abre todo un horizonte de posibilidades fuera del laboratorio, por ejemplo para observaciones microscópicas en el Tercer Mundo. Los propagandistas del nuevo invento subrayan su utilidad por ejemplo para analizar muestras de sangre in situ y comprobar si los pacientes padecen malaria, o para testar inmediatamente la potabilidad dudosa de unas aguas.

¿Al fin un microscopio para todos, cada vez más infimo pero sin incurrir en los precios que hasta ahora se requerían para que el instrumento fuese más manejable? Los investigadores de California presumen de que le han dado a este invento del siglo XVII el mayor impulso desde Galileo.

Exageraciones comerciales aparte, la revista «Proceedings» de la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU. destaca que el interés del nuevo microscopio no se agota en su estado actual sino que sobre todo se prolonga en su expectativa de poderse implantar en el futuro en el cuerpo humano.

Más información sobre el microscopio:
<http://www.eurekalert.org/jrnls/pnas/08-04612.htm>



El nuevo microscopio electrónico ocupa menos que una moneda pequeña