

PUNTO FINAL Oroz



Tres científicos de la UN participan en un proyecto de la Agencia Espacial Europea. La investigación recreará las condiciones de gravedad cero mediante sucesivas caídas libres de un Airbus.

Cereales en gravedad cero

M.C.G.
Pamplona

UN Airbus A300 de la marina francesa se eleva en el cielo de Burdeos hasta alcanzar el techo de su capacidad de vuelo. En ese instante, se apagan los motores. La caída libre dura 21 segundos porque, cuando el aparato desciende hasta los 4.000 metros, el piloto recupera el mando. Así, una y otra vez hasta repetir la caída libre en 30 ocasiones. Se trata de recrear las condiciones de la gravedad cero con el fin de estudiar cómo se comportan medios granulares (conjuntos de partículas) como el cereal, la sal o la arena en una situación de casi ausencia de gravedad.

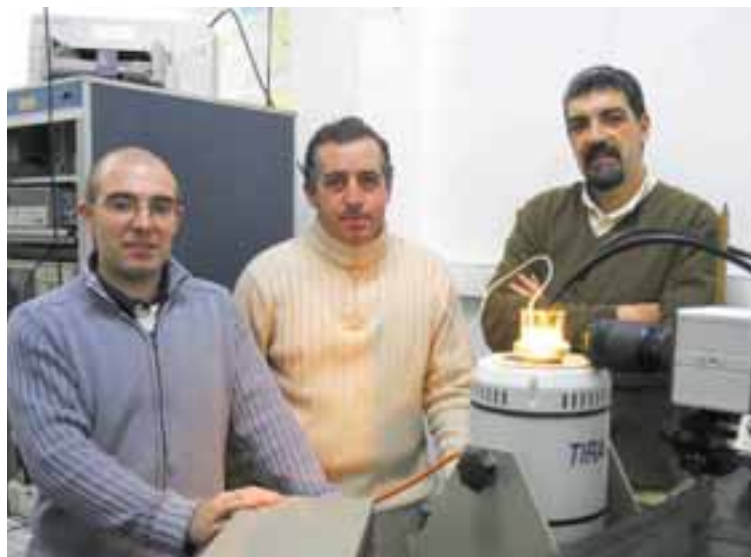
Esta singular experiencia la ha vivido recientemente Martín Pastor Gutiérrez, natural de Guadalupe y de 27 años, uno de los tres científicos del departamento de Física de la Universidad de Navarra que forman parte del citado proyecto, encargado por la Agencia Espacial Europea (ESA). En la investigación también trabajan los profesores Diego Maza Ozcoidi, de origen argentino y de 41 años, y Ángel Garcimartín Montero, gallego de 43. El resultado se enviará a la Estación Espacial Internacional en el año 2011.

Diseñar una celda

“Un astronauta no puede tomar cereales por la mañana porque los copos se irían volando por toda la nave. Este ejemplo permite visualizar de forma sencilla lo complejo que resulta el comportamiento de conjuntos de partículas como la sal o los cereales en una gravedad cero. De hecho, uno de los mayores problemas que se encontraron los astronautas al llegar a la Luna fue, precisamente, el polvo que recubre su superficie porque daña de forma importante los aparatos”, explica el profesor Diego Maza. Así, el objetivo último del proyecto consiste en diseñar una tecnología que permita mezclar, transportar y controlar estos minúsculos sistemas de partículas en condiciones de baja gravedad.



Martín Pastor Gutiérrez, en el Airbus A300 con el equipo utilizado para las pruebas de microgravedad. CEDIDA



Martín Pastor, Ángel Garcimartín Montero y Diego Maza Ozcoidi. CEDIDA

El interior del Airbus A300 se equipó con un complejo sistema de cámaras, sensores y ordenadores. Su misión era detectar y registrar todos lo que ocurría en un pequeño recipiente (unos 5x5 centímetros) durante la caída libre. “El recipiente se trata de una especie de celda en cuyo interior va un medio granular. Durante esos 21 segundos, hay un equipo que hace vibrar a esa celda y el equipo anota todas las incidencias. Los datos

El objetivo es diseñar una tecnología para transportar y controlar medios granulares

que arroja el ordenador nos sirven para avanzar en la investigación”, apunta Maza. Estima que hasta que el proyecto finalice serán necesarias más sesiones de caídas libres. “Entre cuatro y seis

viajes en el Airbus y, en cada una de ellas, otras 30 caídas libres”.

El experimento que realizan los científicos de la Universidad de Navarra forman parte del proyecto internacional “Behaviour of granular dissipative gases under vibration and cluster formation” (VIP-Gran), en el que colaboran universidades e instituciones de diversos países.

Fabricado en Navarra

Con los resultados obtenidos en el vuelo experimental de Burdeos, los científicos esperan perfeccionar una nueva celda, completamente diseñada por el Grupo de Medios Granulares de la Universidad de Navarra y fabricada en la Comunidad foral, que pueda participar en la próxima campaña de vuelos.

Además de la Universidad de Navarra, en el proyecto participan la Agencia Espacial Europea-ESTEC (Noordwijk, Holanda), la Escuela Central de París, el ICMCB (Burdeos, Francia), la Escuela Superior de Física y Química Industrial de París, la Universidad de Liège (Bélgica), la Universidad de Marne la Vallée y COMAT Aerospace (Toulouse), de Francia.

laLupa

CONFIDENCIAL

Indurain, de tour por Australia El pentacampeón del Tour de Francia Miguel Induráin ha pasado las fiestas navideñas lejos de su Villava natal. Junto a su mujer Marisa y sus hijos Miguel, Jon y Ana ha estado de vacaciones en Australia. El navarro, que nunca compitió en las antípodas, ha sido invitado por la organización del Tour Down Under, la primera carrera del calendario ciclista profesional internacional y la carrera que abre el UCI Pro Tour.

LA DIANA

Desenredar la madeja La Policía Foral ha detenido a dos personas por el robo de 23 señales de tráfico y tramos de bionda almacenados en un Centro de Conservación de Carreteras. Pretendían vender el material a peso como chatarra. Si esta mercancía tiene venta es porque alguien la compra. Habrá robos de más difícil solución.

LA SUGERENCIA

Cita con los piratas Los acróbatas del Gran Circo Nacional Chino ofrecen hoy la primera de las catorce funciones previstas. Pamplona. Trinitarios. 20.30 horas. Entre 15 y 40 euros.

