



Turismo espacial Acaba de terminar en Marbella un seminario para los que sueñan con llegar al cosmos. Hay dos opciones: se puede comprar un pasaje y hacer el curso incluido u obtener el diploma con un profesional

Cómo ser astronauta en seis meses

JUAN SCALITER- MARBELLA

Hasta ahora muchos veían la exploración espacial como el patio de recreo de los multimillonarios, un sitio de conflictos geopolíticos o una posible fuente de minería de elementos raros. Pero la exploración espacial ha permitido, directa o indirectamente, desarrollar gran parte de la tecnología moderna, desde los hornos microondas, los paneles solares, el GPS, ordenadores portátiles y técnicas de reciclaje hasta instalaciones de tratamiento de agua. Y ahora llega una nueva etapa: el turismo espacial. En pocos años ya no solo irán al espacio (unos 100 kilómetros por encima del nivel del mar) quienes hayan seguido una carrera científica y formen parte de agencias espaciales como la NASA o la ESA. Si bien al principio los viajes serán «anecdóticos» y solo consistirán en un ascenso de 90 kilómetros en apenas 90 segundos (habrá que estar preparado para esto, sin duda), el objetivo no será ir al espacio y volver en cinco minutos.

La primera etapa será conseguir realizar los llamados vuelos «punto a punto» (o Point to Point flights): alcanzar los 100 kilómetros de altura y luego descender en un determinado ángulo para aprovechar la altura y cubrir, en menos de dos horas, la distancia entre Madrid y Nueva York. Obviamente para ello habrá que tener cierto entrenamiento. Hay que soportar como mínimo aceleraciones extremas, fuerzas

A la conquista de Marte

Depende de a quién se le pregunte, se llegará en una fecha u otra. Así, mientras las agencias espaciales hablan del año 2030 para llevar a los primeros humanos a nuestro vecino planetario, empresas privadas, como Space X o Virgin Galactic, adelantan un lustro su calendario. ¿Por qué esa diferencia? Básicamente, por la pelea de recursos: la exploración espacial a nivel comercial permitirá investigar en fármacos y en minería de metales raros, dos fuentes de ingreso de gran importancia en nuestro planeta. Y aquí es cuando el entrenamiento espacial resultará necesario. Al igual que ocurrió siglos atrás con las exploraciones continentales o las submarinas, esta nueva frontera acelerará la creación de nuevas profesiones (minero espacial, médico especializado, ingeniero de comunicaciones espaciales, experto en impresión 3D en ingravidez, etc.), cuyo primer requisito será haber obtenido su licencia de explorador espacial.



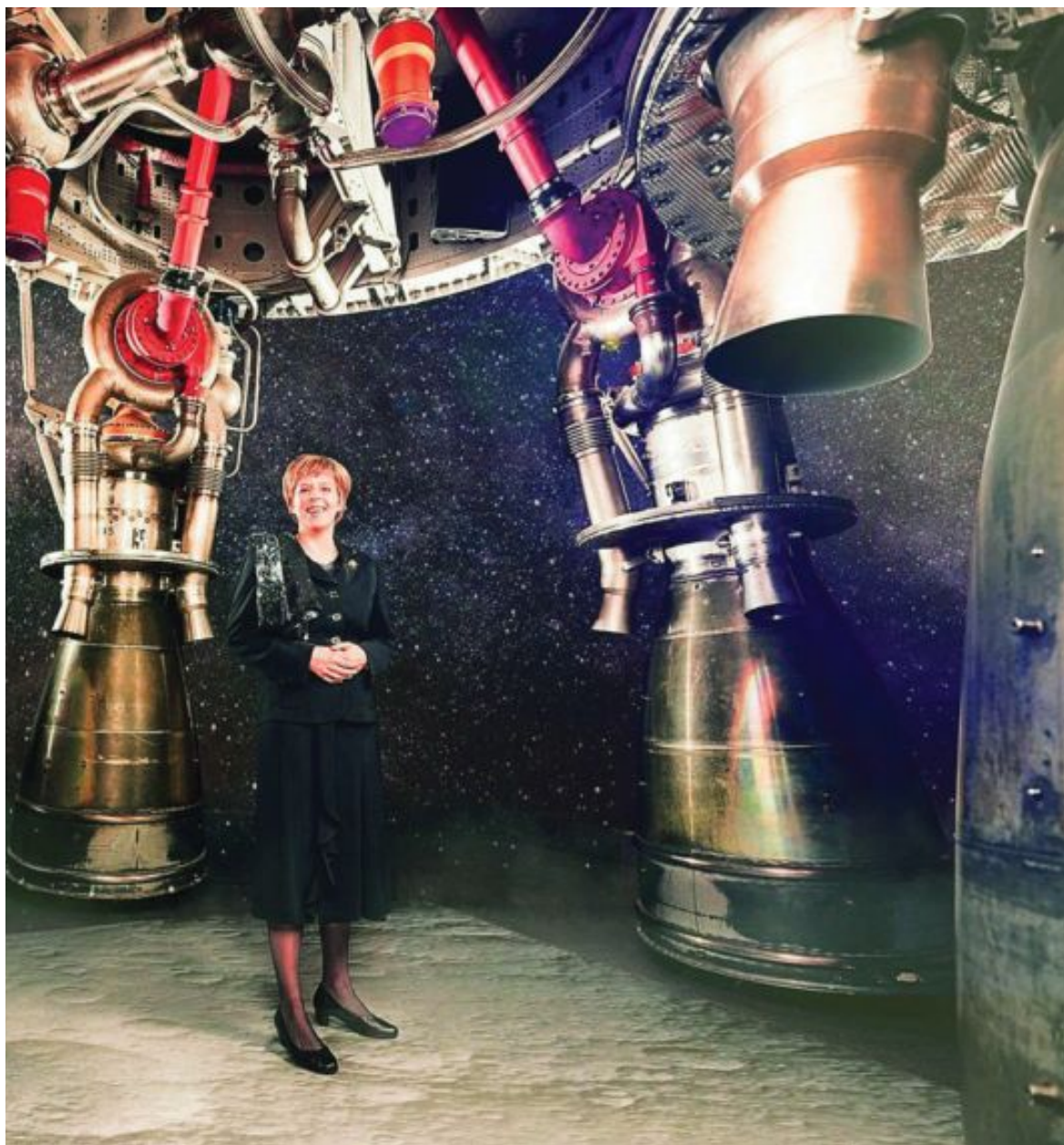
centrífugas que impulsan al mareo y más de cuatro veces nuestro propio peso.

En el marco de la primera Cumbre de Turismo Espacial y Submarino (Sutus, por sus siglas en inglés), celebrada estos días en Les Roches, en Marbella, pudimos hablar con ponentes del calibre de Sam Scimemi, director de la Estación Espacial Internacional (ISS), Bernard Foing, director del Grupo de Exploración Lunar de la ESA, y Nancy Vermeulen, doctora en Física y Astronomía, instructora de pilotos comerciales y acrobáticos y directora de la Space Training Academy. Precisamente con ella hablamos sobre su programa de entrenamiento, realizado en conjunto con el

Centro de Investigación Espacial de la Universidad de Delft. Vermeulen también tiene una relación directa con la ESA y a menudo la agencia europea la convoca para realizar conferencias vinculadas a la exploración comercial del espacio, lo que la convierte en una docente muy capacitada para convertirse en astronauta.

Módulos de entrenamiento

Para ello hay que completar durante seis meses diferentes módulos de entrenamiento. El primero consiste en una simulación en el Desdemona Simulator Soesterberg (utilizado para recrear el viaje a la ISS, por ejemplo, por personal de la ESA), en el que los futuros astronautas



experimentan el despegue desde la Tierra, las aceleraciones, la desorientación espacial y la ingravidez y luego deben acoplar su «nave» a la ISS. El «viaje» también incluye una segunda etapa que es un alunizaje controlado en nuestro satélite natural. Todo esto tiene el propósito de evaluar cómo nos comportamos en las exigentes condiciones de gravedad cero y desorientación en el espacio.

Luego llega la etapa más interesante e intensa del curso: la simulación de ingravidez. Un avión, utilizado con este propósito por científicos de la Universidad de Delft, lleva a los aspirantes a vuelos parabólicos durante los que se simulan las condiciones de gravedad cero.

Mediante ascensos y descensos bruscos (en los que primero se experimentan fuerzas G que nos hacen pesar hasta tres veces más y luego flotamos) se recrean las condiciones de gravedad del espacio. La maniobra se repite de cinco a siete ocasiones y cada una dura unos 15 segundos.

Conseguidas las alas se pasa a una nueva etapa de exploración en el entrenamiento que consiste en «viajar» a Marte. Vermeulen fue la comandante de la

INGRAVIDEZ PARA LA SIMULACIÓN, LOS ASPIRANTES SUFRIRÁN ASCENSOS Y DESCENSOS BRUSCOS

misión de simulación MDRS90, en la cual la NASA evaluó las condiciones marcianas en su estación de investigación de Utah, en Estados Unidos. Este módulo consiste en aterrizar en suelo marciano y, mediante realidad virtual, aumentada y simuladores, ponerse en la piel de los primeros exploradores y resolver todos los problemas que tanto la ESA como la NASA han señalado como posibles obstáculos en la colonización espacial.

Es obvio que este curso no nos convierte en ingenieros, expertos en astrobiología o pilotos, pero sí constituye la primera licencia para convertirse en turista espacial en un futuro que está mucho más cerca de lo que pensamos.

Nancy Vermeulen es doctora en Física y Astronomía, instructora de pilotos comerciales y acrobáticos y directora de la Space Training Academy