



POR QUÉ EL ESPACIO HUELE A BARBACOA

**Y otras preguntas
que solo un astronauta
puede responder**

TIM PEAKE

**TIM
PEAKE**

Por qué el espacio huele a barbacoa

Y otras preguntas que solo
un astronauta puede responder

Traducción de Gemma Deza Guil

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal)

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

Título original: *Ask an Astronaut*

© ESA/Timothy Peake, 2017

Publicado originalmente en inglés por Century, un sello de Cornerstone. Cornerstone forma parte del grupo Penguin Random House

© de la traducción, Gemma Deza Guil, 2018

© Editorial Planeta, S. A., 2018

Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona
www.editorial.planeta.es
www.planetadelibros.com

© de las fotografías, © ESA/NASA y Getty Images

© de las ilustraciones del interior, © Ed Grace

Primera edición: noviembre de 2018

Depósito legal: B. 24.133-2018

ISBN: 978-84-08-19625-9

Preimpresión: J. A. Diseño Editorial, S. L.

Impresión: Black Print

Printed in Spain – Impreso en España

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como **papel ecológico**

SUMARIO

<i>Preguntas que solo un astronauta puede responder</i>	11
Introducción	23
Lanzamiento	31
Formación y entrenamiento	77
Vida y trabajo en la Estación Espacial Internacional	111
Paseos espaciales	185
La Tierra y el espacio	225
Regreso a la Tierra	255
Epílogo: El futuro	293
<i>Agradecimientos</i>	299

PREGUNTAS QUE SOLO UN ASTRONAUTA PUEDE RESPONDER

Introducción

- ¿Cómo me hago astronauta? 23
- ¿En qué momento, si veis dieciséis amaneceres y puestas de sol cada día al orbitar sobre la Tierra, celebráis los astronautas el Año Nuevo? 27
- ¿Echaste de menos el clima de la Tierra mientras estuviste en el espacio? ¿Qué fue lo que más añoraste? 27
- ¿Con cuál de tus objetos personales disfrutaste más a bordo? 27
- ¿Perdiste el miedo a viajar al espacio a medida que adquirías conocimientos mientras te preparabas para tu misión? 28

Lanzamiento

- ¿Qué sentiste sentado sobre un cohete de 300 toneladas? 31
- ¿Por qué los astronautas despegáis desde Kazajistán? 36
- ¿Cuánto tiempo pasáis los astronautas en cuarentena antes del lanzamiento? ¿Podéis recibir visitas? 41

¿Cómo te preparaste para el día del lanzamiento?	42
¿Es cierto que los astronautas orináis en el neumático del autobús antes del lanzamiento?	46
¿Cómo cupisteis todos en la cápsula Soyuz?	49
¿Cuánta potencia de cálculo tiene la Soyuz?	49
¿Cuántas fuerzas g experimentaste en el despegue?	54
¿Cuándo acaba el cielo y la atmósfera se convierte en espacio?	56
¿Por qué los cohetes vuelan a tanta velocidad?	59
¿Cuánto se tarda en llegar al espacio?	59
¿Cuánto se tarda en entrar en órbita?	60
¿Qué hacéis los astronautas durante el lanzamiento?	
¿Sois vosotros quienes pilotáis la nave o lo hacen los ordenadores?	60
¿Qué sucede si se produce algún contratiempo durante el lanzamiento?	62
¿Dónde aterrizaríais si el lanzamiento se suspendiera?	64
¿Cuánto se tarda en llegar a la Estación Espacial Internacional?	66
¿Cómo se acoplan las naves a la Estación Espacial Internacional?	67
¿Cuál ha sido el momento más aterrador que has vivido en el espacio?	70
¿Qué fue lo que más te sorprendió la primera vez que viajaste al espacio?	72
¿Te encontraste mal la primera vez que viajaste al espacio?	72
¿Quién fue la primera persona que te saludó en la Estación Espacial Internacional al abrir la escotilla?	74

Formación y entrenamiento

¿Cómo, cuándo y por qué decidiste convertirte en astronauta?	77
¿Te sirvió tu formación como piloto para tu carrera como astronauta?	81
¿Tienes más probabilidades de convertirte en astronauta si eres científico o piloto del Ejército?	82
¿Qué te diferenció de los otros aspirantes a astronautas?	84
¿Qué nivel de forma física hay que tener para ser astronauta?	86
¿Puedo ser astronauta si mi visión no es perfecta?	88
¿Qué edad tenía el astronauta más joven?	88
¿Qué edad tenía el astronauta más mayor?	89
¿Cómo os entrenáis psicológicamente para viajar al espacio?	89
¿Cuánto tardaste en formarte para ser astronauta?	91
¿Qué idiomas se requieren para ser astronauta?	93
¿Entrenaste en la centrifugadora? ¿Te mareabas al hacerlo?	95
¿Cómo te entrenaste en la Tierra para la ingravidez?	97
¿Qué hacéis los astronautas cuando no estáis en el espacio?	99
¿Qué materias se estudian durante la preparación de una misión?	101
¿Todos los astronautas recibís el mismo nivel de formación?	102
¿Cuál fue la peor parte de tu formación?	104
¿Cuál fue la mejor parte de tu formación?	106
¿Cuál es el mejor consejo que te han dado?	109
¿Es cierto que los astronautas aprendéis a preocuparos por los pequeños detalles?	109

Vida y trabajo en la Estación Espacial Internacional

¿Cómo es un día normal a bordo de la Estación Espacial Internacional?	111
¿Qué es exactamente la Estación Espacial Internacional?	112
¿Cuáles son las distintas partes de la Estación Espacial Internacional?	115
¿Cuál es el objetivo de la Estación Espacial Internacional?	119
¿Qué fue lo primero que hiciste al llegar a la Estación Espacial Internacional?	121
¿Cómo hace uno sus necesidades en el espacio?	121
¿Qué sucede con los residuos generados por la Estación Espacial Internacional?	124
¿De dónde obtiene el agua y el oxígeno la estación espacial?	124
¿Cuánto tardaste en acostumbrarte a flotar en la ingravidez?	125
¿Qué es lo mejor de flotar?	126
¿Por qué la Estación Espacial Internacional utiliza la hora de Greenwich (GMT) en el espacio?	127
¿Cómo es la rutina con dieciséis amaneceres y puestas de sol al día?	127
¿Cómo afectó viajar al espacio a tu percepción del tiempo?	130
¿Cómo dormías en el espacio y dónde duermen los astronautas?	132
¿Todos los astronautas dormís al mismo tiempo?	134
¿Tenías sueños distintos en el espacio o soñabas con algo en concreto?	134
¿Cuál ha sido tu experimento favorito y por qué?	135
¿Cuáles son los beneficios de las investigaciones realizadas en el espacio?	137

¿Qué parte del día era la que más disfrutabas en el espacio?	145
¿Tenías tiempo libre en la Estación Espacial Internacional?	
¿Cómo pasabas los fines de semana?	145
¿Qué es lo más desagradable de vivir en el espacio?	147
¿Tenías material de lectura personal y qué libro elegirías para leer en el espacio?	148
¿Qué es lo que más te sorprendió de la Estación Espacial Internacional?	149
¿Pudiste tomar té en el espacio?	150
¿Veías películas en el espacio?	152
¿Cómo te lavabas la ropa en el espacio?	154
¿Te latía igual el corazón en la Estación Espacial Internacional que en la Tierra?	155
¿Cómo te cortabas el pelo y te afeitabas en el espacio?	155
¿Qué atmósfera hay en la Estación Espacial Internacional?	156
¿Cuál es tu botón favorito en la Estación Espacial Internacional y para qué sirve?	157
¿Cuál era tu pasatiempo preferido en el espacio?	158
¿Qué tipo de comida tomabas en el espacio?	159
¿La comida sabe diferente en el espacio?	162
¿Cuál fue tu comida espacial favorita?	163
¿Qué sensación tuviste al comer por primera vez en el espacio? ¿Flota la comida?	165
¿Es cierto que en el espacio se pierde el apetito?	166
¿Qué sucede si alguien enferma o se lesiona en el espacio?	166
¿Qué ocurre si se declara un incendio en la estación espacial?	169
¿A qué velocidad funciona internet en el espacio?	170

¿Hay wifi en la estación espacial?	172
¿Cómo utilizabas Twitter y Facebook desde el espacio?	172
¿Qué ejercicio físico hacías en el espacio para mantenerte en forma?	173
¿Te costó correr la Maratón de Londres en el espacio?	175
¿Qué pasa con el sudor cuando haces ejercicio en el espacio?	177
¿Qué pusiste en el equipaje para tu viaje al espacio?	178
¿Cuál fue tu momento más divertido en el espacio?	181
¿Qué tipo de reloj lleváis los astronautas?	182
¿Cuál era tu objeto o herramienta esencial a bordo?	182

Paseos espaciales

¿Qué experiencia recuerdas como la más fascinante en la Estación Espacial Internacional?	185
¿Cuál fue el primer paseo espacial de la historia?	186
¿Cuál fue la mejor parte de tu paseo espacial?	189
¿Tuviste miedo en algún momento?	190
¿Se puede sufrir el síndrome de descompresión en el espacio? ¿Cómo se remedia?	191
¿Tenías tu propio traje de astronauta o lo compartías con otros cosmonautas?	193
¿Cómo se planifican las rutas para los paseos espaciales en la Estación Espacial Internacional?	197
¿Cómo haces tus necesidades cuando sales de paseo espacial?	199
¿Experimentaste en tu paseo espacial algo parecido al «temor a aflorar» de los submarinistas, un síndrome que consiste en que no se quiere emerger a la superficie?	200

¿Por qué los astronautas os entrenáis bajo el agua para los paseos espaciales?	204
¿Cuál es el mayor reto físico que has afrontado como astronauta?	206
¿Es cierto, como me contó mi abuelo, que el velcro se inventó para que los astronautas pudierais rascaros la nariz mientras tenéis el traje espacial puesto? ¿Dentro de tu casco había velcro?	208
¿Hubo algo que te sorprendiera durante tu paseo espacial, que realmente te llamara la atención?	209
¿Qué sucedería si te cayeras de la estación espacial?	209
¿Qué ocurre si se cae algún objeto durante un paseo espacial?	211
¿Puedes comer durante un paseo espacial?	214
¿Cómo se conserva el calor si hace tanto frío en el espacio?	215
¿Cómo te mantenías fresco en el espacio?	217
¿Te resultaba difícil trabajar en la oscuridad del espacio?	218
¿Qué habría sucedido si algún residuo espacial te hubiera golpeado durante tu paseo por el espacio?	220
¿Qué cosmonauta ha sido un ejemplo o una inspiración para ti?	221

La Tierra y el espacio

¿Qué es más bonito desde el espacio: la Tierra de día o la Tierra de noche?	225
¿Viste la atmósfera terrestre desde la estación espacial? ¿Qué aspecto tiene?	227
¿Qué destinos te gustaría visitar por primera vez en la Tierra, después de haberlos visto desde el espacio?	229

¿Viste aviones y barcos desde el espacio?	230
¿Las auroras boreales son tal y como aparecen en tus fotos a simple vista o los colores son más intensos debido a la exposición de la cámara?	231
¿Viste estrellas y planetas desde la estación espacial?	
¿Parecen distintos?	231
¿Por qué en algunas fotografías el espacio parece negro, sin rastro de estrellas o planetas?	232
¿Estar en el espacio y ver la Tierra desde allí ha cambiado en algo tu perspectiva sobre el planeta y la vida?	234
¿El espacio huele?	235
¿En el espacio hay ruido?	238
¿Existe la gravedad en el espacio?	240
¿Por qué parece que los astronautas flotéis ingrávidos en la Estación Espacial Internacional?	241
¿Cómo te pesabas en el espacio?	243
¿Existió algún riesgo de que un meteoro o algún residuo espacial colisionara con la Estación Espacial Internacional mientras estuviste en el espacio?	243
¿Qué sucedería si un residuo espacial impactara en la estación espacial?	246
¿Es muy problemática la basura espacial?	249
¿Cuántas veces orbitaste alrededor de la Tierra durante tu vuelo?	251
¿Qué distancia recorriste durante tu estancia en el espacio?	251
¿Viste la Gran Muralla china desde el espacio?	251
¿Existe un protocolo formal para el «primer contacto» con extraterrestres?	252

Regreso a la Tierra

¿Cuánto tardaste en llegar desde la Estación Espacial Internacional a la Tierra?	255
¿Tuviste que hacer algún entrenamiento o preparación especial antes de regresar a la Tierra?	256
¿Por qué no se necesita un escudo térmico al despegar de la Tierra y en cambio sí al regresar a ella?	258
¿Tomaste algún medicamento para no marearte en el viaje de regreso a la Tierra?	260
¿Cómo regresaste a la Tierra y a qué velocidad hicisteis la reentrada?	261
¿Cuánto dura la reentrada y cuántas fuerzas <i>g</i> experimentaste?	264
¿Qué temperatura se alcanza en el interior de la cápsula Soyuz durante el descenso? ¿Cómo se controla?	265
¿Qué disfrutaste más: el lanzamiento o la reentrada?	268
¿Sufriste alguna lesión grave durante el aterrizaje, que parece peligroso?	269
¿Qué sucede si se produce algún percance durante la reentrada y se aterriza en un sitio imprevisto?	272
¿Qué sentiste al volver a oler la Tierra después de tu estancia en el espacio?	276
¿Qué ocurre después de aterrizar?	278
¿Cuándo te tomaste la primera taza de té después de aterrizar?	279
¿Cuándo te reencontraste con tu familia?	279
¿Cuál fue la primera comida «de verdad» que tomaste al regresar a la Tierra?	280

¿Qué experimentaste al caminar de nuevo tras permanecer tanto tiempo en la ingravidez?	281
¿Qué sentiste al darte la primera ducha de verdad después de tu estancia en la Estación Espacial Internacional?	282
¿Trajiste algún recuerdo del espacio?	283
¿Alguna vez tú o algún astronauta que conozcas, al regresar a la Tierra, habéis soltado algún objeto pensando que flotaría?	284
¿Qué efectos a largo plazo tienen los viajes espaciales en la salud?	285

Epílogo: el futuro

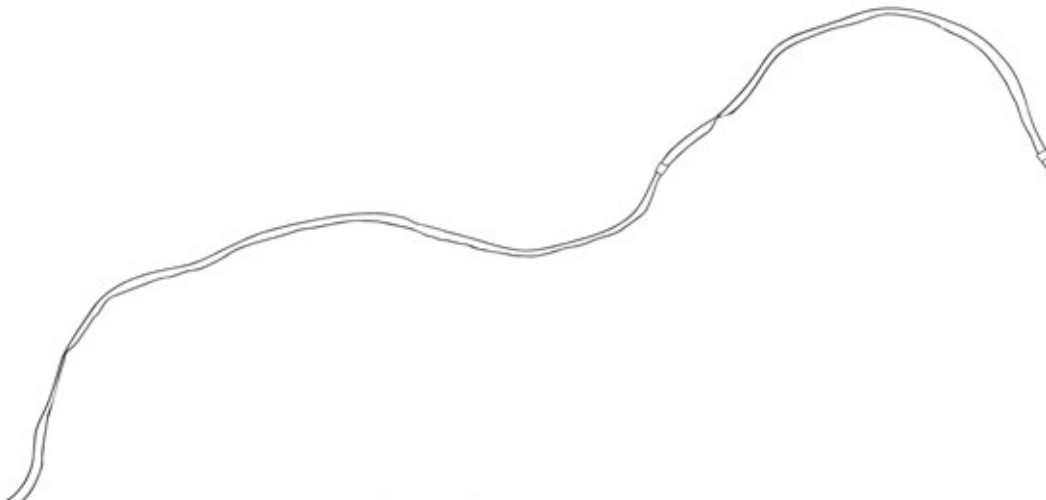
Si tu próxima misión no es en la Estación Espacial Internacional, ¿tendrás que someterte a un entrenamiento distinto específico para tu nuevo destino?	293
--	-----

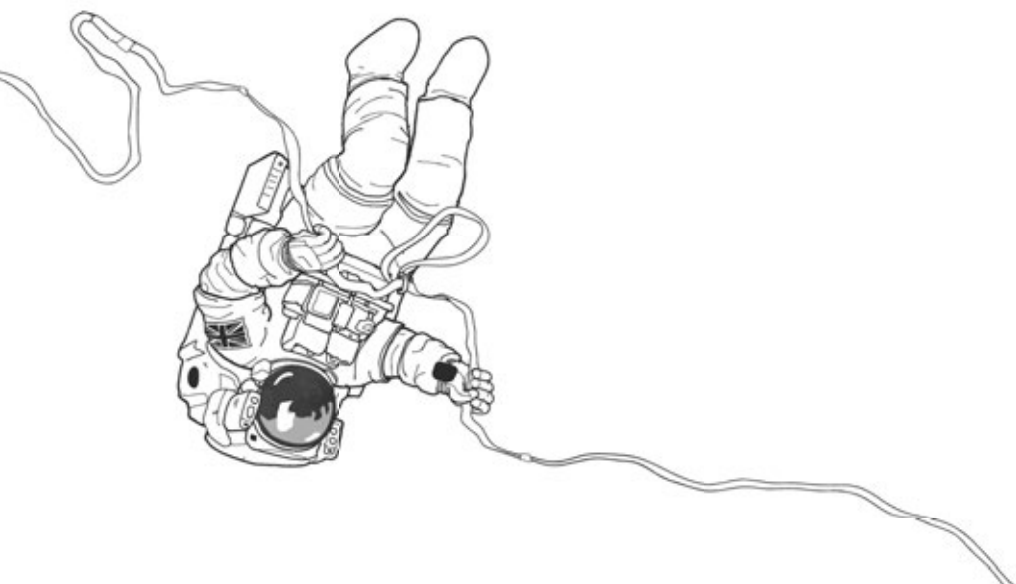
Vive como si fueras a morir mañana.
Aprende como si fueras a vivir para siempre.

MAHATMA GANDHI

Lo importante es no dejar de formularse preguntas.
La curiosidad tiene su propia razón de ser.

ALBERT EINSTEIN





INTRODUCCIÓN

P: *¿Cómo me hago astronauta?*

R: ¡Ante todo, déjame decirte que has escogido una profesión maravillosa a la que dedicarte!

Del mismo modo que en la década de 1960 las misiones Apolo supusieron un salto abismal para la humanidad, en la actualidad nos encontramos en la cúspide de una nueva edad dorada de la exploración espacial. Es muy posible que en las décadas venideras colonicemos la Luna, pongamos un pie en Marte y viajemos a profundidades del sistema solar hasta ahora inexploradas. Estas proezas de los seres humanos que en el pasado no fueron más que sueños están ahora al alcance de la mano y todos podemos participar en este asombroso viaje.

Podría decirse que todo este libro tiene como finalidad responder a tu pregunta. Y el motivo es que no existe una única respuesta porque no hay un camino trazado para convertirse en astronauta. Yo tenía cuarenta y tres años cuando llegué a la Estación Espacial Internacional (EEI) el 15 de diciembre de 2015. Me sentía enormemente privilegiado de estar allí y de estar siguiendo la carrera profesional de hombres y mujeres a quienes había admirado toda mi vida. Y me costaba

creer que tuviera la fortuna de formar parte del colectivo exclusivo de exploradores espaciales.

En total, 545 personas de 37 países distintos habían orbitado alrededor de la Tierra antes que yo desde aquel primer e intrépido lanzamiento de Yuri Gagarin el 12 de abril de 1961. Los integrantes de este reducido grupo de exploradores espaciales procedemos de un amplio abanico de carreras profesionales y trasfondos vitales: hay maestros de escuela, pilotos, ingenieros, científicos y médicos, y provenimos de todos los rincones del mundo. Lo único que todos tenemos en común es la pasión por la exploración y por los vuelos espaciales tripulados por humanos.

Lógicamente, para ser astronauta es necesario poseer ciertas capacidades y atributos o adquirirlos durante la formación, y estoy seguro de que, al finalizar este libro, tendrás una idea más clara de lo que se considera «adecuado» para ser astronauta hoy en día. Algunos de esos atributos tal vez te sorprendan: dominar varios idiomas, por ejemplo, es de suma utilidad. E igual de importantes son la formación y la carrera profesional que tengas antes de convertirte en cosmonauta. Es fundamental encontrar una profesión que te apasione e intentar sobresalir en ella. Como veremos, los requisitos académicos solo ayudan a llegar a un cierto nivel. Lo que de verdad te permite alcanzar el éxito es tu energía, tu entusiasmo y, por encima de todo, tu personalidad y tu carácter.

Poco después de regresar a la Tierra me preguntaron en una rueda de prensa si tenía algún mensaje para los alumnos de mi antigua escuela. Mi andadura había comenzado en una pequeña población a las afueras de Chichester, en la costa sur de Inglaterra. Tras dieciocho años en el Ejército y una carrera como piloto de pruebas, me encontré en el lugar adecuado y en el momento oportuno para convertirme en astronauta. Mi respuesta a aquella pregunta fue: «Tenéis delante a un niño que estudió en la Escuela Primaria de Westbourne, que se graduó a los dieciocho años de edad, obtuvo unas notas mediocres en selectividad y acaba de regresar de una misión espacial de seis meses de

duración, de manera que mi mensaje es este: no dejéis que nadie os diga que no podéis hacer algo que estáis decididos a hacer».

Pero no te equivoques: convertirse en astronauta no es fácil. De hecho, ha sido la cosa más difícil que he hecho nunca, aunque también la que más me ha recompensado con unas vivencias maravillosas que atesoraré durante el resto de mi vida.



Pero ¿qué es este libro? ¿Y a qué vienen todas estas preguntas? Pues bien, desde que regresé de la EEI me ha fascinado la cálida reacción de miles de personas que se han interesado en conocer más detalles acerca de mi misión y en saber qué se requiere para convertirse en astronauta. He disfrutado respondiendo a preguntas interesantes relativas a infinidad de aspectos de mi misión, como «¿El espacio huele?», «¿Existe la gravedad en el espacio?» o «¿Qué es lo más desagradable de vivir en el espacio?». Algunas me han resultado chocantes, como «¿Existe un protocolo formal para el “primer contacto” con extraterrestres?», y otras me han hecho reflexionar, por ejemplo: «¿Qué habría sucedido si algún residuo espacial te hubiera golpeado durante tu paseo espacial?». Y, por supuesto, también las ha habido divertidas: «¿Pudiste tomar té en el espacio?» (la respuesta, gracias al cielo, es «sí») o «¿Cómo hace uno sus necesidades en el espacio?», que es de lejos la pregunta que me formulan más a menudo, sobre todo los niños.

Me apetecía responder a muchas de esas preguntas de manera detallada y relatar mi versión de lo que significa ser astronauta tanto a nivel personal y profundo como en términos de aventura, astrofísica, miedo y diversión. Espero que los detalles científicos y cotidianos de la vida en el espacio resulten entretenidos e informativos y proporcionen una referencia o un manual práctico para la siguiente generación de exploradores espaciales. A fin de cuentas, la primera persona que caminará sobre Marte podría estar leyendo este libro ahora mismo.

Para permitir la participación de los usuarios de las redes sociales en este proyecto, se habilitó el *hashtag* #askanastronaut. Muchas de las fabulosas preguntas recibidas a través de Twitter y Facebook se han incluido en estas páginas. Otras son una reformulación a partir de cuestiones muy similares planteadas por varias personas. Quiero dar las gracias a todos cuantos han colaborado en el proyecto; aunque su nombre no aparezca en estas páginas, su interés y su amabilidad han desempeñado un papel fundamental a la hora de dar forma a este volumen y les estoy inmensamente agradecido por su curiosidad.

He procurado cubrir todos los aspectos fundamentales de mi misión en este libro, que se estructura en siete capítulos: «Lanzamiento», «Formación y entrenamiento», «Vida y trabajo en la Estación Espacial Internacional», «Paseos espaciales», «La Tierra y el espacio», «Regreso a la Tierra» y «El futuro». Además de responder a las preguntas del público, también he contestado a algunas de cosecha propia. He procurado compartir las lecciones que he aprendido en mi viaje al espacio, tanto las referidas al entrenamiento y la preparación como aquellas relacionadas con la ciencia que apuntala la EEI, los experimentos que se realizan a bordo de ella, la belleza de la Tierra vista desde 400 kilómetros de altitud, la emoción de viajar a velocidades supersónicas por la atmósfera, el estímulo y los peligros de pasear por el espacio, la camaradería de la tripulación y el cambio de perspectiva propiciado por todas estas vivencias fascinantes.

Investigar para escribir este libro y redactarlo, reviviendo el tiempo que pasé en el espacio, ha sido una experiencia maravillosa. Espero que, gracias al amplio espectro que cubren sus páginas, resulte de interés para el público de todas las edades. Algunas de las respuestas son bastante extensas y técnicas, mientras que otras son mucho más sucintas. Para que el lector se haga una idea de lo que puede esperar, he aquí unas cuantas preguntas y respuestas rápidas para comenzar.

P: *¿En qué momento, si veis dieciséis amaneceres y puestas de sol cada día al orbitar sobre la Tierra, celebráis los astronautas el Año Nuevo?*

R: Puesto que el huso horario en la EEI es equivalente al de la hora del meridiano de Greenwich (GMT), el reloj da la medianoche que marca el Año Nuevo a la misma hora que en Londres. Sin embargo, a bordo de la estación, lo habitual es que cada astronauta celebre la entrada del Año Nuevo al dar las doce de la noche en su país.

P: *¿Echaste de menos el clima de la Tierra mientras estuviste en el espacio? ¿Qué fue lo que más añoraste?*

R: Seguramente sonará raro, pero lo que más echaba de menos era la lluvia. No tuve acceso a una ducha durante seis meses y soy un apasionado del ejercicio físico al aire libre, de manera que, cuando corría en la cinta, confinado en un módulo cálido de la EEI, la idea de notar una llovizna fresca en el rostro me parecía una bendición.

P: *¿Con cuál de tus objetos personales disfrutaste más a bordo?*

R: El objeto que más disfruté fue sin duda alguna la cámara fotográfica. Durante mi estancia en el espacio, la fotografía se convirtió en mi nueva pasión y en una fuente de emoción, asombro y satisfacción. Guardo como si fueran tesoros las fotografías que hice del espacio e incluso ahora, cuando las reviso, recuerdo exactamente cuándo y en qué lugar de la EEI me encontraba cuando las tomé. Aun así, no describiría nuestras cámaras fotográficas como objetos personales, porque eran las mismas que usábamos para realizar valiosas observaciones científicas de la Tierra. Así que, aunque suene decadente, creo que el objeto que más disfruté fue la neverita llena de helados que nos envió el amable personal de SpaceX (empresa fabricante de cohetes y naves espaciales) a bordo de la nave espacial de reabastecimiento Dragon.

P: *¿Perdiste el miedo a viajar al espacio a medida que adquirías conocimientos mientras te preparabas para tu misión?*

R: Durante la formación como astronauta (que detallaré en el segundo capítulo) acumulas conocimientos que evidentemente ayudan a despejar algunas de las inquietudes acerca de los aspectos más arriesgados de la misión, como los paseos espaciales, el lanzamiento, la reentrada o las situaciones de emergencia. Pero, lo que es más importante, esos conocimientos te permiten sopesar opciones para reaccionar ante las situaciones difíciles y evitar tomar decisiones erróneas. Como en una ocasión comentó en broma Frank Borman, astronauta de la NASA y comandante del Apolo 8: «Un piloto de primera aplica un razonamiento de primera para evitar situaciones que le obligarían a desplegar sus habilidades de primera».

La formación que recibimos es ejemplar, y todos los astronautas estamos inmensamente agradecidos al increíble equipo de formadores e instructores que se aseguran de prepararnos para ejecutar nuestra misión de manera segura y efectiva.

Al caminar por la plataforma de lanzamiento hacia la nave, me sentía plenamente capacitado para viajar al espacio. Estaba entusiasmado por estar a punto de embarcarme en el mejor viaje de mi vida. Si entonces me hubieran preguntado si tenía miedo de ir al espacio, habría respondido sin dudar: «¡En absoluto!». No obstante, viajar al espacio conlleva riesgos que ni todo el conocimiento, entrenamiento o preparación del mundo pueden mitigar. Todos los cosmonautas conocen y sopesan dichos riesgos antes del lanzamiento, pero nadie puede garantizar que no ocurrirá una catástrofe (me refiero a la pérdida de la nave o de la tripulación). Despedirme de mi familia antes del lanzamiento ha sido lo más difícil que he hecho en toda mi vida. Viajar en un cohete implica arrojar voluntariamente los dados, y existe la posibilidad de que no regreses a casa.

El miedo es un sentimiento inducido por un peligro percibido y, si alguien no percibe peligro sentado sobre diez plantas de combustible

para cohetes altamente inflamable, es probable que no comprenda bien la situación en la que se encuentra. Así que una respuesta más exacta a esa pregunta habría sido: «Claro que una parte de mí tiene miedo, pero lo he procesado y no es lo que tengo en mente ahora mismo».

Dicho lo cual parece un buen momento para presentar el primer capítulo: ¡LANZAMIENTO!

LANZAMIENTO DE LA SOYUZ

COFIA EYECTABLE DE PROTECCIÓN



NAVE SOYUZ
BAJO LA COFIA
DE PROTECCIÓN

SISTEMA DE SALVAMENTO DE EMERGENCIA

EN CASO DE FALLO CATASTRÓFICO DURANTE EL LANZAMIENTO...



... EL SISTEMA DE SALVAMENTO DE EMERGENCIA SEPARA A LA TRIPULACION DEL COHETE...



... Y EL MÓDULO DE DESCENSO CAE EN PARACAIDAS EN UN LUGAR SEGURO.



3.ª ETAPA

TODAS LAS ETAPAS LLENAS DE OXÍGENO LÍQUIDO Y QUEROSENO

4 COHETES ACELERADORES DE LA PRIMERA ETAPA (POTENCIA: 9 MILLONES DE CABALLOS)

DE 0 A 28.000 KM/H EN 8 MINUTOS Y 48 SEGUNDOS
PESO TOTAL: 305 TONELADAS

2.ª ETAPA

TORRE DE LANZAMIENTO

