

En mi época infanto-juvenil, justo cuando la tecnología por una lado y por el otro la estúpida competencia USA-URSS a ver quién tiraba primero una cañita voladora (ok... a ver quién ponía primero un hombre en la Luna...), llegóse al punto en que finalmente se logró la meta de transformarnos en una 'especie espacial'.

Logros que fueron más allá del solo hecho de pisar nuestro satélite; puesto que en la enorme audiencia que vió tal hazaña, no era raro que los chicos de corta edad tuvieran como meta ideal... llegar a ser astronautas.

Lo que en verdad era algo bastante idiota, pues mis infantiles amigos y yo pensábamos que pisar suelo lunar o deambular por alguna llanura marciana o poder penetrar las nubes venusinas con algún cohete volador sería nada menos que... Wow!!

El asunto es que pasó el tiempo y luego de los primeros pasos espaciales llegamos al hoy, en que varios países tienen capacidad de poner gente y equipos en la Luna y sabemos que hay planes de colonizar el planeta rojo, y que además hay mucha más información y conocimientos tecnológicos que cuando en aquellas décadas atrás, solo podíamos ver un par de fotos de

Armstrong, Collins y Aldrin

más alguna huella en

suelo lunar y ...

no mucho más.



Por ello es que aquel niño que vivía enamorado del espacio, creció y con su innata curiosidad se adentró en el estudio de lo relacionado con los viajes fuera de la Tierra; notando que el tema más atrapante fue el de los mismos astronautas. Los seres humanos que fueron elegidos y tras una exhaustiva formación, recién pudieron ser puestos en el espacio.

¿Qué es un astronauta?

Comenzaremos por el término. Para los EEUU cuando se envía una persona al espacio es un 'Astronauta' (navegante de las estrellas); para los rusos un 'Cosmonauta' (viajero del cosmos) y para los chinos un 'Taikonauta' ('hombre del espacio'). (En este Post utilizaremos el término americano: Astronauta).

Pero se lo llame de una forma o de otra, cualquier persona que sea enviada fuera de la Tierra deberá cumplir ineludiblemente con 2 condiciones:

1) Tener un título y experiencia profesional. Casi siempre se busca gente con formación y un pasado laboral en ciencias y tecnología (hay una marcada preferencia por ingenieros, pilotos de prueba, físicos, informáticos, biólogos); y

2) Todos tienen que haber pasado por (extenuantes y largos) entrenamientos especiales.

Desde el punto de vista estrictamente individual, cada astronauta debe cumplir con tener una excelente salud; medidas corporales dentro de un determinado rango; buena

condición física, saber trabajar en equipo, tener buena comunicación social y estar dispuesto a pasar prolongados períodos en aislamiento espacial.

Es precisamente ese aislamiento, el que debido a sentirse 'totalmente alejado de todo', junto con la ingravidez es lo que hace necesario que cada astronauta tenga condiciones psicológicas fuera de lo común. La sensación de estar encerrado sin posibilidad de escapar de su pequeña cárcel, es difícil de manejar y si encima debemos soportar todas las dificultades ligadas a la mentada ingravidez, se hace cualquier viaje (por largo o corto que sea), de alta complejidad.

En forma escueta, vamos a dar un breve pantallazo a cuáles son esas cuestiones difíciles de manejar debido a la ingravidez.

La ingravidez, sumada al forzado aislamiento, produce trastornos del sueño, debilitación del sistema inmunitario, problemas en huesos y atrofas musculares; así como en la faz mental: trastornos variados, mareos, náuseas, vómitos; y ya que en el espacio 'sobra' la radiación electromagnética (en nuestros viajes, por ahora cercanos, esa radiación es debida al Sol), también aumenta la posibilidad de desarrollo de cánceres de variados tipos.

Pero en la parte fisiológica, hay otros problemas adicionales: debido a que el cuerpo no carga con su propio peso, hay una debilitación de los huesos, atrofas musculares junto con algunas rarezas como lo que se denomina 'Puffy Face', que es una hinchazón de la cara debido al exceso de sangre proveniente de los brazos y piernas, siendo que esta cara hinchada dificulta en ocasiones el poder expresarse coherentemente.

Con lo que a través de lo expresado, queda claro que meterse en un cohete, una cápsula o una estación espacial no es todo lo maravilloso que aquel muchachito soñaba apenas se dio el primer paso sobre la superficie lunar.

Y si en este punto suena como que ya no es tan atractivo pensar en hacer un viajecito por allí arriba; vamos a ver que pasa si cualquier astronauta que sale a dar una caminata se desconecta de la nave.

Cuando un astronauta tiene obligatoriamente que salir fuera de la nave para realizar alguna prueba, arreglar un desperfecto o solucionar el problema que sea, en primera instancia deberá vestir su traje EVA (Extra Vehicular Activity), que es muy parecido al mismo que todos vimos cuando los americanos pisaron la Luna.

Este traje tiene amarres con los conocidos 'mosquetones' que muchos años atrás hicieron su aparición entre los montañeros europeos para asegurar a un compañero; para sujetar sogas, para anclar piezas de escalada. Los mosquetones en realidad son ganchos de fácil apertura pero muy seguros ya que para abrirlos hay que hacer una maniobra (no difícil, pero sí lo suficientemente pensada para que no se pueda abrir solo, ni siquiera con facilidad).



Y cada traje de astronauta, está ligado a uno de estos elementos que colocado en la punta de una cuerda lo mantendrá en todo momento unido a la nave espacial. De allí los nombres que a esta cuerda se le da: 'Línea de vida', 'Línea de seguridad', 'Línea umbilical'.



Esto es lo que se venido utilizando desde la primera salida espacial y afortunadamente nunca ha habido problemas. Las cuerdas han resistido aún estirones violentos y los mosquetones jamás dejaron de cumplir su función. Pero... ¿Qué sucedería en caso de que uno de los dos seguros (soga o mosquetón) fallara?

Entonces el (o la) astronauta se iría alejando de la estructura sin posibilidades de retonar a ella, siendo la única salida a esta situación la muerte de quien hubiera perdido el seguro de la unión.

Cabe entonces dar una descripción de cómo sería tal fatalidad.

Si el astronauta pierde la conexión con la nave, éste flotaría alejándose de la misma en la dirección y con el impulso que le proporcionaron las fuerzas que actuaron en el momento del desprendimiento. Es posible que la separación se produzca lentamente y en forma rectilínea, o bien podría ser que el astronauta comience a girar sobre sí mismo. Pataleos o agitación de brazos y piernas no cambiarán la situación del alejamiento.

Ya se dijo que el seguro correcto y positivo es la cuerda con un mosquetón en su punta. Pero si eso falló... ¿Podría haber alguna forma de zafar?, ¿De volver a la seguridad de la nave?

Y aquí es donde se muestra que tanto cuidado se pone en la vida de estos astronautas.

Porque cada mochila que acompaña al traje EVA tiene adosada un jetpack de emergencia que permite poner en funcionamiento un chorro propulsor que eventualmente dirigiría al viajero nuevamente a un seguro de amarre. Pero con la salvedad que tal mochila de propulsión tiene solo 3 libras de gas lo que no es mucho y que significa que su uso debe ser realizado rápida y con harta precisión para volver a la seguridad de algún punto de amarre.

Pero... ¿Qué pasaría si eso también falla? ¿Qué sería lo siguiente en esta situación?

Imagínate que tú eres el que está flotando en el vacío y ves como te alejas del Space Shuttle o del artefacto que sea que te puso en órbita. Ya solo queda esperar la muerte. Pero no será inmediata. Pues tu traje tiene aún algo para ofrecerte.

Tienes aire. Cada traje lleva incorporada una carga que te permitirá respirar durante 8 horas. Además si sintieras sed, en el interior de tu casco tienes una provisión de 1 litro de agua, la que podrás succionar a través de una pajita que siempre estará cerca de tu boca.

Y cuando se te acaben esos dos sustentos, te pasará una de dos: o morirás porque ya no podrás respirar o si tu órbita es baja tal vez entres en la atmósfera ('reentrada') y la fricción del aire en las altas capas atmosféricas, te calcinará como a un meteoro.

Con lo que llegamos a que la vida de un astronauta podría parecer que es la de un ser mimado y súper protegido, pero que en realidad es algo más delicado y peligroso de lo que podemos imaginar... Y como son las cosas... Porque aquel muchachito que ansiaba tan vehemente poder ser un astronauta para que lo mimaran como a tal... hoy desecha esos mimos y preferiría recibir tal tratamiento de otra forma, menos técnica y mucho más amorosa y social.

