

«He vivido más mañanas y noches que la mayoría de la gente»

DAVID CORRAL HERNANDEZ



Aleksandr (Sasha) Stepanovich Viktorenko, nacido el 29 de Marzo de 1947 en Olginka (Kazakhstan Norte), fue seleccionado el

23 de mayo de 1978. Desde entonces ha acumulado cuatro misiones espaciales, 488.15 días de permanencia extra atmosférica (2º récord de misiones del Mundo con 8, 166, 146 y 169 días, respectivamente), y 6 EVAs (salidas extra vehiculares) que sumaron en total 19.65 horas de trabajo en el exterior. Por este trabajo y por la bonhomía, buen humor y saber hacer que le caracterizan fue nombrado Héroe Nacional de Rusia. En la actualidad permanece en activo en el cuerpo de cosmonautas rusos y trabaja en el Centro de Preparación de Cosmonautas Yuri Gagarin. Es coronel de la Fuerza Aérea rusa (sólo los comandantes de tripulación tienen graduación militar) y hasta su selección como piloto-comandante de nave era miembro de la extinta Fuerza Aérea Soviética, en la que sirvió en el Grupo 7 (TsPK-7) y la Flota del Báltico, entre otros; ha sido piloto de pruebas en más de diez modelos, acumula más de 2000 horas de vuelo, su señal es "Vityaz" (Caballero) y ha realizado más de 150 saltos en paracaídas. Pedro Duque pertenecía a la segunda tripulación del Soyuz TM-20; según dice acabó volando con los norteamericanos por no poder hacerlo en esta misión, aunque en el presente trabajan juntos en la formación de nuevas tripulaciones en el Centro Yuri Gagarin y, por supuesto, mantienen una buena amistad.



EVAS (Salidas extra-vehiculares)

- **EVA Soyuz TM-8-1:** (08 enero 1990). 2.93 horas de duración, instalaron una antena de situación de estrellas.
- **EVA Soyuz TM-8-2:** (11 enero 1990). 2.90 horas de duración, instalaron equipos en el exterior y arreglaron algunos anteriores.
- **EVA Soyuz TM-8-3:** (26 enero 1990). 3.03 horas de duración, probaron un modelo nuevo de traje espacial y examinaron el exterior del módulo Kvant 2
- **EVA Soyuz TM-8-4:** (01 febrero 1990). 4.98 horas de duración, Serebrov realizó pruebas con la unidad de maniobra exterior SPK.
- **EVA Soyuz TM-8-5:** (05 febrero 1990). 3.75 horas de duración, Viktorenko realizó pruebas con la unidad de maniobra exterior SPK.
- **EVA Soyuz TM-14-1:** (08 julio 1992). 2.05 horas de duración, inspeccionaron los giroscopios y los sistemas de orientación exteriores de la MIR.

La estación espacial rusa MIR, que en ruso significa "mundo" y "paz", lleva en órbita más de 10 años, desde el 20 de febrero de 1986, fecha en la que se lanzó el primer elemento. Actualmente la MIR, situada en una órbita de inclinación 51.6 grados, es un complejo formado por diferentes módulos añadidos al núcleo original en diferentes momentos de la historia. El módulo MIR, el primero en situarse en órbita, es el núcleo central de la Estación y es el que sirve de puerto para los otros módulos gracias a sus 5 puntos de atraque, lo que hacen a la estación ser muy versátil en sus configuraciones de uso. La nave Soyuz-TM es la encargada del transporte de tripulaciones y material a la Estación y del regreso de las mismas a la Tierra. La Nave Progress-M es utilizada como transporte de carga y para envíos de equipos técnicos y material científico, aunque sirve también como laboratorio y sala científica.

—¿Qué es para usted un cosmonauta?

—Ser cosmonauta es un trabajo lleno de felicidad. Para mí fue una suerte participar en los vuelos espaciales, son nuevos horizontes y experiencias, cualquier persona siempre busca novedades, superarse y yo tuve la suerte de poder cumplir un sueño que sólo soñé. En el año 61 voló Gagarin, primer vuelo espacial de la entonces Unión Soviética y del mundo en general, fue una gran sorpresa para todos y una oferta inesperada para la humanidad de nuevas esperanzas relacionadas con los vuelos espaciales. El día que me comunicaron mi participación en el programa fue muy especial, tanto por la ilusión y emoción personal como por nuestra idiosincra-



sia nacional, ya que en nuestro país todo se hace de manera muy secreta y no nos avisaron a los candidatos hasta el último momento. Ser seleccionado ya fue un gran reconocimiento y una suerte, más participar en estos programas y más aún participar en cuatro de ellos. Pero aunque parezca que no es un trabajo duro y arduo, la fama llega después, son 10 años de preparativos, bastante duros, repito.

—¿Cómo fue su proceso de selección?

—Hay que tener en cuenta tres factores de selección clave, la preparación profesional, la salud y un alto nivel moral y psicológico o ser buena persona, como decimos en Rusia, que para mí es la clave fundamental. Hace poco más de veinte años empecé en el Centro de Preparación de Cosmonautas de la Ciudad de las Estrellas, un complejo situado entre bosques, paisaje típico de nuestro país, situado a unos 50 kilómetros de distancia de Moscú. Durante la preparación estudiamos aspectos como el funcionamiento de la Estación (MIR), las cuestiones técnicas, las rutinas de actuaciones y temas diversos como es la supervivencia. Para entrenarnos nos dejan durante dos o tres días en lugares como el desierto, la tundra siberiana, en medio del océano o del hielo, lo hacen sin dejarnos ape-

César Jiménez Martín



«En el lanzamiento soportamos 4 G's durante 526 segundos, hasta que se supera la atmósfera y llegamos a la ingravidez. Si los motores fallan apareces en Australia en pocos minutos, entre tiburones si te descuidas»

nas recursos, como en el espacio, con lo mínimo para sobrevivir según los científicos y para que aprendamos a manejarnos en situaciones límite. Así que, después de esto, si mi mujer no me cocina yo sé que puedo sobrevivir unos días. Otro aspecto a destacar es el entrenamiento para soportar los G. La centrífuga que tenemos es la más potente, vienen incluso de la NASA a utilizarla. Las sesiones son pocas y de vez en cuando, entrenamos resistencia 4G durante 10 minutos y algo más de 4G, nunca mucho más, durante unos 40 segundos.

—Con cuatro misiones, con sus respectivos lanzamientos, segundo récord mundial en cantidad, ¿cómo es para usted la fase operativa?

—Nunca sabemos cuándo nos va a

«En un día se dan 17 vueltas, con sus 17 mañanas y 17 tardes, una cada 90 minutos. He tenido el privilegio de "vivir" más mañanas y noches que la mayoría de la gente»

tocar. En mi país es normal tanto secretismo, sólo te avisan cuando comienza el proceso, unos pocos meses antes del lanzamiento. Preparan dos tripulaciones, una para lanzar y otra de reemplazo por si acaso. Algunos días antes del lanzamiento vamos a Baikonur, que antes estaba en territorio de la URSS, ahora pagamos el alquiler, y comenzamos los preparativos de la misión. Importantísimo para mí es el cohete, una obra técnica impresionante; el Soyuz es un modelo de hace 40 años evolucionado y adaptado a las exigencias actuales y es con diferencia el más seguro que existe. Con él se ha transportado casi todo lo que hemos lanzado al espacio. También estará presente en la ISS (Estación Espacial Internacional), ya que será el encargado de lanzar los componentes por petición norteamericana. Además de fiable su coste de lanzamiento, 7 millones de dólares, es muy competitivo respecto al norteamericano, que es 4 veces más caro. Protón sirve para los satélites pesados, hasta 20 toneladas, y Soyuz es para naves como las de transporte de cosmonautas (unas 7 toneladas). Protón ha lanzado, por el peso que traslada, la estación MIR por módulos. Hay otro que es Energía que es más potente y grande. Dentro del cohete sólo pensamos en que no se

cancela el vuelo, no queremos esperar más, si se cancela hay que esperar, pasar turno, se pierde la emoción y la tensión del momento. En el lanzamiento soportamos 4G durante 526 segundos, hasta que se supera la atmósfera y llegamos a la ingravidez. Si los motores fallan apareces en Australia en pocos minutos, entre tiburones si te descuidas. Por cálculos predefinidos y establecidos en la computadora de vuelo nos acercamos a la Estación. La computadora calcula el trayecto, la búsqueda, el acercamiento y el acoplamiento automático. Si hay desvia-

ción en la ruta de acoplamiento aparece la señal de alarma en la pantalla, entonces el comandante hace esta operación de manera manual. En mi caso las cuatro ocasiones fueron manuales así que no sé cómo funciona el sistema automático Kurs ... si es que funciona, pero nos han entrenado para hacerlo y no hay ningún inconveniente. En la MIR, que es una obra maestra de la humanidad, hay dos puertos para acoplamiento, uno de ellos ocupados por una nave de escape. Cuando no acercamos hay que retener a la tripulación para que no "salte" a la Estación. Hay una tradición preciosa, propia de los rusos, los habitantes de la Estación cuando llega una nueva tripulación la reciben con el pan y la sal y preparan la comida para todos como bienvenida. Nosotros lo agradecemos mucho por-



César Jiménez Martín

LAS MISIONES DE VIKTORENKO

- **Soyuz T-13a:** (05 enero 1985). Asignado como Tripulación de Reserva. El vuelo, tripulado, se suspendió por problemas en la Estación Salyut 7 y la falta de Soyuz T para realizar la misión.
- **Soyuz T-14:** (17 septiembre 1985). Asignado como Tripulación de Reserva. Vuelo tripulado por el Comandante V. V. Vasutin, Ingeniero de Vuelo G. M. Grechko y A. A. Volkov, cosmonauta e investigador. Regreso de emergencia.
- **Soyuz T-15b:** (15 enero 1986). Asignado como Tripulación Principal. El vuelo se suspendió por problemas en la Salyut 7 y la falta de Soyuz T para realizar la misión.
- **Soyuz T-15:** (13 marzo 1986). Asignado como Tripulación de Reserva. Expedición principal e inaugural a la MIR, misión EO-01, formada por el Comandante L. D. Kizim y el Ingeniero de Vuelo V. A. Solovyov.
- **Soyuz TM-3:** (22 julio 1987). Asignado como Tripulación Principal. Duración de la misión: 7.96 días. Misión Soviética y Siria a la Estación MIR formada por A. S. Viktorenko, A. P. Aleksandrov y M. A. Faris para apoyar en las investigaciones a los cosmonautas soviéticos Y. Romanenko y A. Laveykin.
- **Soyuz TM-7:** (26 noviembre 1988). Asignado como Tripulación de Reserva de la Misión EO-04 a la Mir. Los tripulantes fueron Alexander Volkov, Sergei Krikalev y el francés Jean-Loup Chretien.
- **Soyuz TM-8:** (05 septiembre 1989). Asignado como Tripulación Principal. Duración de la misión: 166.29 días. Expedición EO-05 a la Estación MIR. El 8 de Septiembre llegó a la MIR la tripulación compuesta por A. S. Viktorenko, Comandante de la misión, y A. A. Serebrov, ingeniero, para realizar experimentos científicos y técnicos.
- **Soyuz TM-13a:** (15 agosto 1991). Asignado como Tripulación de Reserva en una misión que finalmente fue suspendida.
- **Soyuz TM-13:** (02 octubre 1991). Asignado como Tripulación de Reserva de la Misión EO-10 a la Estación MIR, formada por los cosmonautas de la URSS (Unión Soviética) A. Volkov y T. Aubakirov y el astronauta austriaco F. Viehbock (Austria pagó 7 millones de dólares por participar en la misión).
- **Soyuz TM-14a:** (26 noviembre 1991). Asignado como Tripulación Principal de una misión que fue cancelada en el último momento.
- **Soyuz TM-14:** (17 marzo 1992). Asignado como Tripulación Principal de la misión a la MIR EO-11—EUROMIR 92, con una duración total de 144.67 días. Aleksandr Viktorenko y Aleksandr Kaleri regresaron juntos a la Tierra, con el astronauta francés Michel Tognini, en la nave Soyuz TM-14, con la que aterrizaron a las 01:07 GMT del 10 de Agosto en Kazakhstan.
- **Soyuz TM-20:** (03 octubre 1994). Asignado como Tripulación Principal de la Misión EO-17—EUROMIR 94 con destino a la MIR y con una duración total de 169.22 días. La tripulación estaba formada por Viktorenko, Kondakova y Polyakov. En la que fue primera misión de la ESA en la MIR también participó el astronauta alemán Ulf Merbold. El regreso, en la misma nave Soyuz TM-20, fue a las 04:04 horas GMT del 22 de Marzo de 1995 a 22 Km. Nordeste de Arkalyk, en Kazakhstan.

que antes de acoplar hemos pasado dos días realizando órbitas de acercamiento, en este tiempo no hemos comido demasiado y tenemos cierta hambre.

—¿Cómo es la vida en la MIR?

—Para mí (en broma) es relevante que sólo el Comandante y el Ingeniero Jefe tengan camarote para dormir, no es más que un hueco donde se duerme verticalmente, los demás se enganchan donde pueden, en el suelo, en el techo. Cuando llegan a la estación novatos colocan sus sacos con cuidado y nosotros, mientras distraen su atención, bromeamos llenando sus sacos con herramientas. Hay una mesa donde cocinamos, comemos, trabajamos y hacemos la mayor parte de la vida en común. De la comida lo más importante es no perder ningún trozo de comida para que no flote por la nave. Los menús no están mal, son seis días de variedad. Klaus-Dietrich Flade (astronauta alemán de EUROMIR '92) no se acostumbró a los menús y sólo tomaba café y té, una pena porque tuvimos que comernos sus raciones. En esta sala común, el sitio preferido por todos, hay un retrato de Yuri Gagarin que ha pasado por las tripulaciones desde la primera hasta la última y que debe seguir la tradición allá donde se encuentre la próxima tripulación rusa. Para todas las tripulaciones lo más bonito y preferido es observar la Tierra durante las órbitas, en un día se dan 17 vueltas, con sus 17 mañanas y 17 tar-

des, una cada 90 minutos. He tenido el privilegio de "vivir" más mañanas y noches que la mayoría de la gente.

—¿Algún contratiempo?

—El Centro de Vuelo, que está en Moscú, nos ayudó cuando en una ocasión éramos una tripulación de seis, dos misiones a la vez, y uno de los tripulantes por la noche no puso el rectificador de orina, un aparato imprescindible que expulsa el Nitrógeno fuera y recicla el Oxígeno. Por la mañana, por la potencia tan alta que tiene el rectificador, se desconectaron todos los sistemas eléctricos de la nave, los acumuladores quedaron agotados, la energía baja. Buscamos soluciones, pensamos diferentes respuestas, pareció que estábamos perdidos. Al final, en decisión y trabajo grupal, hicimos ciclos de carga de las baterías aprovechando las rotaciones de sol y sombra de la nave. Poco a poco se cargaron los acumuladores, hacíamos breves encendidos y apagados. Estuvimos con este ciclo bastante tiempo, hasta que recuperamos suficiente energía como para comunicarnos. Así comprobamos la utilidad de los científicos y su capacidad, han fabricado un instrumento, la MIR, que funciona en cualquier condición y que está lleno de recursos. Teníamos además una motivación extra, no sólo salvar la nave, en la tripulación había una mujer y era necesario salvarla. Es una desgracia tener una

mujer a bordo, violó la tradición rusa de no silbar, que significa gastar, perder el dinero, perder todo... a la media hora hubo un incendio a bordo. Ardía el oxígeno y allí arriba es muy difícil apagarlo, al final el mejor método científico para acabar con el incendio fue poner una chaqueta encima que, por desgracia, pertenecía al otro comandante de la tripulación.

—¿Y problemas como enfermedades o micrometeoritos?

—Hay un módulo de reserva permanente anclado a la estación. La

decisión de evacuar si hay problemas graves, como pueden ser enfermedades o choques, depende del comandante. En cualquier caso es un caso extremo que no se ha dado nunca. Las enfermedades no se dan habitualmente, quizá algún constipado,

«Completamos el trabajo sin herramientas porque para el cosmonauta no realizar el trabajo es una vergüenza»



César Jiménez Martín

«Te agrupas y haces un ovillo por miedo mientras que ves por las dos ventanillas todo lleno de fuego»

problemas en muelas o infecciones de piel. Cualquier farmacia envidiaría lo que tenemos allí arriba, incluso equipos de odontología para "reparar" muelas, por eso nunca caemos enfermos.

Los micrometeoritos chocan constantemente con la nave, permanente-

mente, perforan y rayan los cristales. Uno de tamaño grande, tan sólo medio centímetro, destruyó la batería solar. No hay peligro real pero existe.

—¿Cómo ha sido su experiencia extra vehicular?

—El primer sentimiento es de pánico, no se quiere salir por la oscuridad, la inmensidad sin fondo ni límite del espacio. Hay una enorme responsabilidad por cumplir el trabajo, con una misión, que es lo que te empuja a salir. Con la escafandra sólo se ve delante, metes los pies en las agarra-

deras especiales del fuselaje y comienzas a trabajar olvidándote de todo. Después ya te acostumbras. Los trajes son miniestaciones, tienen sistemas de abastecimiento al cosmonauta, reciclan dióxido de carbono, sudor condensado, orina,... Tiene también sistemas de comunicación y energéticos. Son 150 kilogramos en total. También tuve oportunidad de probar en espacio abierto la Motocicleta Espacial o Unidad de Maniobra Exterior SPK, que no es más que una mochila con dos reactores con la que me separé 50 metros de la nave (récord de distancia). Durante una de las salidas se nos olvidó fijar una mochila de herramientas y la vimos separarse y volar hacia el espacio lentamente. Pudimos arriesgarnos a volar a por ella o decirle adiós, como finalmente hicimos. Completamos el trabajo sin he-

rramientas porque para el cosmonauta no realizar el trabajo es una vergüenza, hay que hacer a cualquier costa lo encomendado, hay muchas ilusiones y gente, científicos, ingenieros detrás de los proyectos y por tu culpa puede fallar todo.

—¿Cómo son las relaciones en las tripulaciones durante tanto tiempo de convivencia en tan poco espacio?

—Yo trabajo con cualquiera, incluso con mi señora. Durante 6 meses hay roces y choques, pero hay dos solucio-

nes: respetar a los otros porque el bien conduce al bien y el mal al mal y hay que saber ceder y, la segunda, yo soy comandante y ... Nunca se llega a extremos, ni riñas, ni peleas, etc. Como curiosidad, Elena Kondakova estuvo 6 meses en la MIR y el 8 de marzo, Día de la Mujer en Rusia, plantamos flores para regalárselas. Planté semillas que me dio mi hija, que es especialista en agricultura, las puse en agua, con un sistema automático de riego y con buena iluminación. Las ocultamos y tuvimos brotes de algo desconocido. Hicimos dos ramos de no sabemos qué y nos acercamos a Elena, que sólo tenía los ojos y la nariz fuera, la despertamos y le regalamos los dos "enormes" ramos. Las lágrimas volaron por toda la Estación.

—¿Es más duro quedarse en la MIR o estar en la tripulación que regresa?

—Cuando comienza la preparación para el regreso todos piensan en su hogar, en volver a casa. Los preparativos son prolongados física y psíquicamente. Las vías sanguíneas van en el espacio a la inversa, cambia el funcionamiento y hay que recuperarlo. Hay un traje especial en el que se simula el ciclo sanguíneo, hacemos una situación hermética y así recuperamos los ciclos. Antes de volver, los que quedan escriben cartas y preparan algún regalo para sus familiares. El mejor regalo es una cuchara, la de la dotación personal (sanitaria, utensilios, etc.), que firmamos todos los tripulantes presentes en la MIR, es un regalo muy popular entre los cosmonautas. La entrada en la atmósfera es espectacular, todo está en llamas, hay muchísimos temblores y hace demasiado calor. Te agrupas y haces un ovillo por miedo mientras que ves por las dos ventanillas todo lleno de fuego. Sufres como en el lanzamiento sobrecargas, aunque físicamente es peor la vuelta que la salida porque el organismo está muy debilitado. Después es muy difícil caminar, por prestigio cada uno debe salir sólo y por su propio pie de la nave, es

«El mejor método científico para acabar con el incendio fue poner una chaqueta encima que, por desgracia, pertenecía al otro comandante de la tripulación»



por orgullo de cosmonauta. A la llegada lo peor son los médicos, son como abejas, demasiados, peleando entre ellos por partes de tu cuerpo, están esperando para analizarte, cada uno en su aspecto (sangre, orina, etc.). Al final, lo que siempre quedará son los buenos resultados astrofísicos, médicos, científicos, los nuevos y muchos instrumentos de medición, cristales, aleaciones, fusiones, ayudas para agricultura y pesca, etc.

—¿Cuál es la situación actual del módulo ruso que debe incorporarse a la ISS?:

—En unos meses estará acabado, el problema principal es la falta de dinero, pero en la actualidad está en Bai-

konur donde será lanzado en breve. Sólo participamos con el 10% de la financiación total, es poco, pero esperamos contar con más en el futuro.

—¿Será determinante la opinión norteamericana por la pérdida de presencia rusa en la ISS?

—En mi opinión, no soy ni político ni portavoz oficial, sí que quiero decirles que el protagonismo norteamericano ha ido aumentando pero nuestras experiencias son tan ricas que sin ellas, durante muchos años futuros, no podrán trabajar, así que vamos a trabajar en cooperación, sino la ISS no podrá funcionar al 100%.

—¿Será la ISS el germen de una Agencia Espacial Internacional?

—Yo quisiera que fuera así. Una agencia espacial internacional que elaborase los programas comunes y con la experiencia de todos los países sería mucho mejor ■

«Cualquier farmacia envidiaría lo que tenemos allí arriba, incluso equipos de odontología para "reparar" muelas, por eso nunca caemos enfermos»