

60 años en el espacio ultraterrestre. El vuelo que cambió la historia de la humanidad



Yuri Gagarin al ver la Tierra desde el espacio profirió su famosa frase «La Tierra es azul»

Una fecha para la historia

El 12 de abril de 1961 amaneció como un día cualquiera. Nada hacía sospechar que esta fecha marcaría el inicio de la era de los viajes tripulados al espacio. Sin que el resto del mundo lo supiese, en un remoto lugar de la estepa kazaja se llevaban a cabo los preparativos para lanzar una nave espacial con el “cosmonauta nº 1”. Al igual que la localización exacta del cosmódromo de Tyura-Tam (posteriormente conocido como Baikonur), su identidad era alto secreto. El protagonista de la hazaña sería un joven piloto soviético de 27 años llamado Yuri Alexéievich Gagarin, nacido en el seno de una humilde familia de granjeros koljosianos.

Vostok-1

Un cohete esperaba al cosmonauta en la misma rampa desde donde había despegado casi cuatro años antes (1957) un misil R-7 *Semyorka* (“siete” en ruso) con el primer satélite artificial de la historia, el famoso Sputnik 1. De hecho, el cohete era una variante del venerable y robusto *Semyorka* a la que se le había añadido una tercera etapa para aumentar su carga útil. Su designación oficial era 8K82K, pero sería conocido con el mismo nombre que la nave que debía poner en



órbita, **Vostok** (“Oriente” en ruso).

Vostok 1 con Yuri Gagarin a bordo sale del Cosmódromo Baikonur, el 12 de abril 1961

Mientras el lanzador era preparado para el despegue, Gagarin y su suplente, Gherman Titov, dormían a un par de kilómetros de distancia en una pequeña cabaña. O mejor dicho, hacían que dormían, porque los cosmonautas habían sido incapaces de pegar ojo en toda la noche. A las 5:30 h de Moscú, los médicos despertaron a los dos hombres. Tras desayunar y recibir un último examen médico, se enfundaron en sus trajes de presión Sokol SK-1, de un llamativo color naranja para facilitar las operaciones de rescate. A las 6:30 h se reunieron con Grigori Nelyubov —el tercer cosmonauta suplente— y se dirigieron a la rampa de lanzamiento a bordo de un pequeño autobús. El cohete ya estaba cargado de combustible, listo para partir. Allí les esperaba el legendario Ingeniero Jefe, **Sergey**

Korolev, responsable del programa Vostok y creador del cohete R-7.

El primer viaje

Este primer viaje espacial sería muy corto y consistiría en una sola órbita alrededor de la Tierra. La Vostok sobrevoló las regiones australes de Suramérica y se dirigió hacia el continente africano. Cuarenta minutos después del despegue, el sistema automático de orientación del vehículo se puso en marcha, alineando la nave en dirección contraria al avance orbital de cara al inminente encendido de frenado. Mientras sobrevolaba África y cuando todavía estaba a unos ocho mil kilómetros de su lugar de aterrizaje, la Vostok encendió su pequeño motor TDU para disminuir su velocidad. No mucho, pero lo suficiente para que su trayectoria interceptase ahora las capas más altas de la atmósfera.

El encendido finaliza sin problemas, pero Gagarin pronto se da cuenta de que algo va mal. La cápsula esférica (SA) en la que se encuentra tendría que haberse separado del módulo de servicio (PA) poco después de finalizar la maniobra de frenado, pero la esperada separación no tiene lugar. Si la nave entra en la atmósfera a 28.000 km/h con el módulo de servicio aún acoplado, la cápsula resultará seriamente dañada, probablemente matando a su pasajero. Gagarin siente como la Vostok gira rápidamente alrededor de todos sus ejes mientras el rozamiento atmosférico comienza a hacerse notar. Es una situación de vida o muerte, pero Yuri mantiene la calma. La temperatura en el exterior aumenta rápidamente, al igual que la deceleración. Afortunadamente, diez minutos después del encendido de frenado, el calor de la reentrada acaba fundiendo las sujeciones que unían la esfera con el módulo de servicio. La cápsula, al fin libre, se orienta automáticamente para que su escudo térmico pueda hacer frente a los casi 3.000°C de temperatura. Rodeado por una bola de plasma, Gagarin siente ahora como la deceleración (aceleración negativa) aumenta progresivamente hasta que su peso es ocho veces el habitual. Pero el joven piloto ni se inmuta. Su entrenamiento le ha preparado para esta ocasión.

Finalizada la fase crítica de reentrada, la nave continúa en caída libre a través de la atmósfera. A siete kilómetros de altura, la escotilla trasera de la cápsula se separa por la acción de varios pernos explosivos e inmediatamente después Gagarin es eyectado en su asiento mediante la acción de varios propulsores. A continuación, el paracaídas de Yuri se despliega, iniciando un lento descenso hacia el suelo. Gagarin puede ver un gran río a lo lejos, así que asume correctamente que debe tratarse del Volga. Justo en ese momento se desprende inesperadamente el petate con el paracaídas de emergencia, que queda colgando a sus pies. Yuri teme por un momento que el paracaídas secundario se abra y se enrede con el paracaídas principal, pero no sucede nada y vuelve a respirar tranquilo. Debido a la tardía separación del módulo de servicio, el lugar de aterrizaje difiere significativamente del esperado, así que no hay ningún equipo de rescate esperándole. Pero a Gagarin no le importa. Mientras desciende sabe que lo más difícil de la misión ya ha pasado. El tiempo es magnífico: un maravilloso y soleado día de primavera le da la bienvenida al primer cosmonauta mientras aterriza suavemente a las 11:00 h del 12 de abril de 1961. Gagarin no lo sabe aún, pero ha tomado tierra cerca de Smelovka, un pequeño pueblo de la región de Sarátov.



Yuri Gagarin después de cumplir su misión recibe saludos

Después de 60 años

Ahora, después de 60 años, las investigaciones espaciales juegan un papel cada vez más importante para toda la humanidad. La Unión Soviética siempre abogaba por el uso pacífico del espacio ultraterrestre como un área exclusiva de cooperación y Rusia honra esa tradición manteniendo amplios vínculos internacionales en la esfera de la exploración y utilización pacífica del espacio ultraterrestre.

El 30 de marzo de 2021 en el marco de la reunión de los copresidentes de la Comisión Intergubernamental de alto nivel Rusia-Venezuela se suscribió el Acuerdo Intergubernamental de Cooperación en la Exploración y el Uso del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos que abriría nuevas oportunidades para la cooperación científico-técnica entre Rusia y Venezuela. Ese instrumento jurídico no solamente confirma la aspiración de nuestros países de mantener el espacio ultraterrestre como un área de cooperación pacífica sino también implica varios aspectos prácticos mutuamente beneficiosos.



El potencial de cooperación en el marco del acuerdo representa una amplia

La reunión de Copresidentes de la CIAN Rusia-Venezuela, el 30 de marzo de 2021

gama de posibilidades para la aplicación de tecnologías complejas espaciales en la vida cotidiana. Se trata de la instalación de la estación de Sistema Global de Navegación por Satélite (GLONASS), el desarrollo en el ámbito de teledetección, telecomunicaciones etc. Lo más importante es que esas tecnologías ayudarán a hacer la infraestructura más avanzada, la conexión más estable y nuestra vida más segura.

Los objetivos de la exploración espacial y de la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos son un terreno benéfico para una cooperación internacional fructífera en la que pueden participar eficazmente países grandes y pequeños. La cantidad de tareas de la exploración del espacio ultraterrestre no puede ser abarcada por un solo país, sea cual sea su nivel científico o técnico. El fin es mantener el espacio ultraterrestre como una esfera exclusiva de investigación pacífica, de exploración conjunta para el bien común y no llevar en las colas de cohetes los viejos conflictos y prejuicios convirtiendo el universo en un campo de batalla por los intereses egoístas geopolíticos.