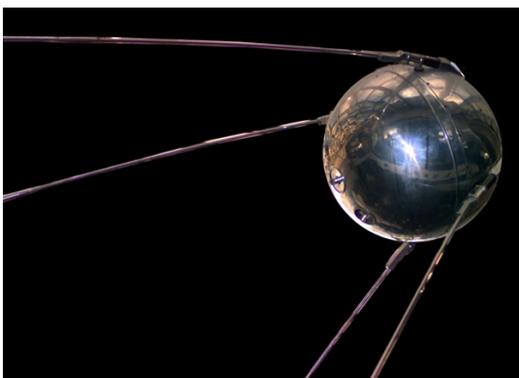


A 60 años del inicio de la aventura espacial

Hacia el cosmos; la historia reciente...

Nahiely Flores Fajardo
Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM



Réplica del Sputnik 1 (Imagen: NASA)

El 4 de octubre de 1957 los horizontes de acción de la humanidad fueron ampliados. Aquello que sólo había existido en la imaginación y en los cuentos de ciencia ficción se hizo realidad. Alrededor de las 11:30 de la mañana, tiempo de México, fue lanzado con éxito desde el puerto ruso de lanzamiento espacial, hoy conocido como Cosmódromo Baikonur, el primer objeto construido por el ser humano que era capaz de salir de la Tierra y dar vueltas en torno a ella.

Ese primer satélite artificial, el *Sputnik 1* o “Compañero de Viaje”, era una bola metálica de 58 cm que mantuvo comunicación con la Tierra por 21 días, hasta que las pilas se agotaron, completando 1440 vueltas. Después de tres meses, el *Sputnik 1* reingresó a la atmósfera terrestre y se quemó con el calor generado por la fricción del aire a su caída, terminando así esa primera misión e iniciando una nueva era, *La Era Espacial*. Las consecuencias de este hecho han revolucionado de manera profunda nuestra vida cotidiana, dotándonos de telecomunicaciones eficientes, información

meteorológica, comida deshidratada, pañales superabsorbentes, instrumentación médica, telescopios espaciales y hasta la posibilidad de, algún día, visitar y habitar otro planeta.

Después de la Segunda Guerra Mundial, las dos grandes potencias mundiales, la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas y los Estados Unidos de Norteamérica, enfocaron sus esfuerzos por ser los primeros en llevar al espacio las primeras naves. Ser el primero en conquistar el espacio representaba grandes ventajas militares, políticas y económicas. Por ejemplo, el observar y poder atacar a los demás países desde “arriba” sin el uso de aviones que invadieran el espacio aéreo. En esta época se creó una “Carrera Espacial”, en la que los países líderes destinaron muchos recursos al desarrollo científico y tecnológico, lo cual permitió un avance vertiginoso en muy pocos años. Pasaron doce años desde la puesta en órbita del primer satélite artificial hasta la llegada del ser humano a la Luna, en julio de 1969. Veamos los pasos relevantes que permitieron esta proeza.

No había pasado ni un mes de la hazaña de puesta en órbita del *Sputnik 1*, cuando la perra Laika fue enviada al espacio también por la URSS a bordo del *Sputnik 2*. Durante varios años, perros, monos y ratones siguieron a la perra Laika, algunos de ellos nunca regresaron a la Tierra, mientras que otros sí lograron hacerlo.

Siete minutos después de la media noche del 12 de abril de 1961, tiempo de México, el cosmonauta soviético Yuri Gagarin, quien acababa de cumplir 27 años de edad, iniciaba un viaje sin precedentes: el primer viaje de un ser humano al espacio. A bordo de la nave *Vostok 1*, Gagarin dio una vuelta a la Tierra en poco menos de dos horas a más de 300 km de altura sobre la superficie, mientras hablaba a la base y comía. Hoy se sabe que Yuri Gagarin tuvo

problemas en el reingreso a la Tierra, pero logró aterrizar a salvo en un paracaídas probando que el ser humano era capaz de comer, hablar y sobrevivir en condiciones de microgravedad y después regresar a la Tierra. Es casi increíble pensar que uno de los factores que ayudaron a que Gagarin fuera seleccionado por encima de más de otros tres mil pilotos para hacer ese viaje, fue la baja estatura que tenía. La cápsula habitable de la nave Vostok 1 era muy pequeña y Gagarin, de tan sólo 1.57 m de estatura, cabía más fácilmente que otros pilotos.

Dos años después, el 16 de junio de 1963, Valentina Tereshkova fue la primera mujer en orbitar la Tierra. La cosmonauta de 26 años de edad estuvo 3 días dando 48 vueltas alrededor de nuestro planeta. Después de Valentina, tuvieron que pasar casi 20 años antes de que volviera una mujer al espacio. El año 1965 vio dos grandes hechos: la primera caminata espacial, cuando el cosmonauta Alexei Leonov salió de su cápsula para dar un paseo de 12 minutos fuera de su ambiente controlado; y la transmisión de las primeras imágenes (22 en blanco y negro) de Marte desde la nave *Mariner 4*, la primera exitosa en orbitar otro planeta.



Valentina Tereshkova (Imagen: Sputnik)

Finalmente, después de varios intentos y de una clara ventaja de la URSS en la carrera espacial, el 20 de julio de 1969, los astronautas estadounidenses Neil Armstrong y Edwin "Buzz" Aldrin salieron del módulo lunar de la nave *Apolo 11* para hacer la primera caminata lunar. Esta misión recolectó material lunar para traerlo a la Tierra y también desplegó instrumentos científicos, lo cual permitió conocer detalles del satélite natural de nuestro planeta.

En los años subsecuentes, la ciencia en el espacio empezó a ocupar un papel cada vez más predominante. En 1971 la URSS lanzó la primera estación espacial y en 1973 EUA lanzó la suya. Finalmente, el 17 de julio de 1975, astronautas norteamericanos y cosmonautas rusos estrecharon sus manos en el espacio y pasaron 44 horas en convivencia. Esta misión, la *Apolo-Soyuz*, representó un gran avance tecnológico ya que dos naves,

completamente diferentes y construidas en lados opuestos de la Tierra, lograron un sistema de acoplamiento exitoso. Aunado a ello, esta misión representó un gran avance en la política internacional, ya que los equipos de tierra, así como aquellos que iban a volar, de ambos países, pasaron un tiempo entrenándose y capacitándose en el otro país, logrando un intercambio de colaboración muy importante entre ambas potencias.

Al final de los proyectos *Soyuz* y *Apolo*, una nueva etapa comenzó y se empezó a desarrollar por parte de EUA un vehículo reutilizable para los viajes espaciales, naciendo así, en 1981, el Transbordador Espacial. En 1990, a bordo del transbordador *Discovery*, se puso en el espacio el *Hubble Space Telescope*, el primer telescopio que no sufre de las afectaciones de la atmósfera terrestre para observar el Universo y el cuál nos ha permitido grandes avances en el conocimiento del Universo en el que vivimos.



Despegue del transbordador espacial en 1981 (Imagen: NASA)

Desde entonces, los avances en la exploración espacial se han dado cada vez con más actores involucrados. Actualmente más de 25 países, entre ellos México, cuentan con sus propias agencias espaciales (la NASA es la agencia espacial de EUA), quienes se encargan de la política del espacio, así como del desarrollo de ciencia y tecnología, y de la educación en torno a estos temas. Se han lanzado naves robotizadas a los confines del Sistema Solar y aún más lejos. Desde 1998 está en construcción la Estación Espacial Internacional, un centro de investigación, del tamaño de una cancha de fútbol, en órbita terrestre y cuya organización, control y administración depende de una cooperación internacional. Nuestra vida ha cambiado, el teflón de los sartenes en los que cocinamos, las pilas, el mismo velcro, la televisión satelital, las comunicaciones, el GPS, toda esa tecnología que usamos hoy en día, es producto de la exploración espacial.