

La evolución de la tecnología ha redefinido los términos de la carrera espacial. Se han reducido los costes de fabricación y lanzamiento, así como el tamaño de los dispositivos. Esto obedece en parte a la entrada de empresas privadas (como SpaceX, RocketLab o BlueOrigin) en un sector dominado tradicionalmente por las agencias estatales de las grandes potencias. Ya desde la Guerra del Golfo (1991), el espacio exterior ha sido clave para el desarrollo de operaciones militares, como fuente de inteligencia, comunicaciones y navegación. El componente militar ha estado siempre presente en la carrera por el espacio; lo nuevo es la multiplicación de actores, públicos y privados, y la factibilidad de un sabotaje de instalaciones espaciales estratégicas. En 2024, la mitad del gasto mundial dedicado al espacio se destinó a satélites militares y de potencial doble uso (24.000 millones de dólares), una partida que se prevé que aumente un 160% en la próxima década.

Año	Número de personas en la fuerza de trabajo (millones)
1990	~35
1994	~36
2000	40
2006	~42
2012	~43
2013	67
2018	~75
2024	135
2030	144

Stacked bar chart showing the number of satellites in orbit by company from 2010 to 2024. The chart shows a significant increase in the number of satellites, with Starlink/SpaceX and Otros being the primary contributors.

Año	Starlink/SpaceX	Otros	Total
2010	0	122	122
2011	0	129	129
2012	0	132	132
2013	0	207	207
2014	0	258	258
2015	0	237	237
2016	0	221	221
2017	0	444	444
2018	0	567	567
2019	0	500	500
2020	1,263	0	1,263
2021	1,824	0	1,824
2022	2,487	0	2,487
2023	2,907	0	2,907
2024	2,855	0	2,855

El liderazgo estadounidense del espacio exterior se mantiene incuestionable desde el final de la Guerra Fría. No obstante, China está reduciendo distancias rápidamente y colabora con otros países, en especial del Sur Global. El caso contrario es el de Rusia, cuyo programa va en declive, especialmente tras la invasión de Ucrania. También India se ha sumado a la carrera con la primera sonda depositada en un polo lunar, la *Chandrayaan 3*, en 2023. La UE cuenta con grandes capacidades, pero flaquea en su capacidad de coordinar y pensar estratégicamente el espacio.



LA CARRERA ENTRE LAS TRES POTENCIAS ESPACIALES: EEUU, CHINA Y LA UNIÓN EUROPEA



- **1969:** Primera misión de exploración a la Luna
- **1973:** Puesta en órbita del *Skylab*, semilla de la futura estación espacial
- **1975:** Misión conjunta *Apolo-Soyuz* con la URSS
- **1978:** Lanzamiento del primer satélite de posicionamiento GPS
- **1981-2011:** Programa de lanzaderas reutilizables
- **1983:** Reagan anuncia la Iniciativa de Defensa Estratégica, conocida como *Guerra de las Galaxias*
- **1985:** EEUU destruye uno de sus satélites (P78-1) desde la tierra usando un misil. Es el inicio del Armamento Antisatélite (ASAT)
- **1988:** Se abre el GPS a usos civiles. Se limita su precisión
- **1990-91:** La Guerra del Golfo subraya la importancia del GPS como instrumento de navegación
- **2001:** El Congreso encomienda al ejecutivo una Política Nacional del Espacio que permita el despliegue de armamento en el espacio
- **2002:** EEUU se retira del Tratado Anti-Misiles Balísticos
- **2015:** EEUU aprueba la *Ley para la explotación comercial competitiva del Espacio*
- **2019:** Creación de la Agencia de Desarrollo Espacial y de la Fuerza Espacial estadounidense. SpaceX lanza el primer satélite de Starlink. La Casa Blanca emite una Orden Ejecutiva que autoriza la apropiación por parte de empresas de EEUU de recursos del espacio
- **2021:** Aterrizaje del robot *Perseverance* sobre Marte. La NASA y SpaceX anuncian una colaboración público-privada para reiniciar la exploración lunar



- **1975:** Creación de la Agencia Espacial Europea (AEE)
- **1979:** Lanzamiento del primer cohete multifase europeo, el *Ariane 1*
- **1990:** Colaboración europea en el despliegue del telescopio *Hubble*
- **2009:** Puesta en marcha del Sistema de navegación por satélite Galileo, el GPS europeo
- **2012:** Lanzamiento del primer cohete multifase de la serie Vega
- **2014:** En el marco del programa Copérnico, lanzamiento del *Sentinel 1*, el primero de 12 satélites de monitorización terrestre
- **2023:** Publicación de la primera Estrategia Espacial de Seguridad y Defensa



- **2000:** Lanzamiento del primero de los satélites de navegación de BeiDou, el GPS chino
- **2003:** China es el tercer país en mandar a un astronauta al espacio, Yang Liwei
- **2007:** Lanzamiento del SC-19, un misil interceptor ASAT que destruye un satélite meteorológico chino a 865 km de altitud
- **2019:** La sonda *Chang'e-4* es la primera en aterrizar en la cara oculta de la Luna
- **2020:** Aterrizaje del vehículo *Zhurong* en Marte. Es el el segundo país en lograrlo tras EEUU
- **2021:** Primera fase de la estación espacial china, *Tiangong*, la única operada por un solo Estado
- **2022:** Se suman dos nuevos módulos a la *Tiangong*
- **2023:** Test exitoso de cohetes reutilizables
- **2024:** Lanzamiento de 36 satélites de *Qianfan*, la primera «constelación» china y alternativa a Starlink, que contará con 10.000 satélites

