

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos
ANEPE



Editorial

SpaceX y la privatización del espacio exterior

Más de 60 años han transcurrido desde que el “Sputnik” se convirtiera en el primer satélite artificial que orbitó el espacio exterior. En plena Guerra Fría, las dos potencias extendían sus campos de batalla hacia otros ámbitos y competían por su dominio. En dicha dimensión, Yuri Gagarin se convertía en el primer ser humano que surcó el cosmos, travesía que sería seguida por Sheppard, Glenn y Valentina Tereshkova, entre muchos otros después, haciendo realidad el sueño de Von Braun y de Tsiolkovski.

Dicho sueño no pudo ser materializado sin la persistente voluntad estatal de alcanzar nuevos horizontes, teniendo como referentes la “Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio” (NASA) y la “Agencia Espacial Federal Rusa” (ROSCOSMOS). Sin embargo, todo cambió con la incursión de “SpaceX” en un terreno donde solo titanes están llamados participar.

Esta vez, el sueño de Elon Musk se suma al éxito alcanzado por astronautas y cosmonautas, con una variante, el desarrollo y puesta en órbita de “SpaceX” ha sido completamente privado. Y no solo eso, el proyecto del millonario tecnológico se ha impuesto el desafío de llegar a Marte y, posteriormente, lograr la colonización del hombre en otros planetas. Junto con alegrarnos del suceso, también se abre campo para un significativo cuestionamiento: ¿Constituirá esta la puerta de la privatización del espacio exterior?

La respuesta podría venir por el lado del “Acuerdo Artemisa”, compromiso auspiciado por EE.UU., teniendo como objeto incentivar la participación de empresas privadas en la conquista del espacio exterior. Este programa ya ha alertado a un viejo conocido, Rusia,

quien se ha mostrado contrario a este acuerdo, iniciándose una escalada sobre los alcances y beneficios que este tipo de estrategias podría aportar a la humanidad.

Sin duda, que el lanzamiento del “SpaceX” vuelve a poner la esperanza del ser humano en ampliar su horizonte y retomar así la conquista de la Luna y otros planetas, tal como lo hicieron las misiones “Apolo”. Una alianza público-privada podría darle un renovado impulso a esta titánica carrera que ya comenzó, ruta que para algunos actores representa un derecho a participar y que para otros solo a mirar. Sin lugar a dudas que la llegada de dos astronautas a la Estación Espacial Internacional (EEI), y el lanzamiento de más de 50 satélites constituye un aliciente para que florezcan empresas tecnológicas y sigan la huella de Elon Musk.

El CIEE, teniendo como uno de sus objetivos aportar al debate de temas estratégicos, como el señalado, rescata en esta oportunidad una serie de artículos publicados en diferentes medios, los cuales instalan una discusión que se había postergado, entorno que sin duda volverá vigorizado con la nueva normalidad.

CIEE-ANEPE

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos

ANEPE



Con una cápsula y cohete nuevo de SpaceX, la NASA y Estados Unidos vuelven al espacio por sus propios medios

Víctor Ingrassia

Infobae, 30 de mayo de 2020

El orgulloso pecho del estadounidense se vuelve a inflar. El hecho que la primera potencia pueda volver al espacio sin depender de otros, especialmente de los rusos, es sinónimo de festejo y alegría. Después del intento fallido, SpaceX lanzó su histórico primer vuelo espacial tripulado con dos astronautas de la NASA, Doug Hurley y Bob Behnken, a la Estación Espacial Internacional.

“Este es un gran momento en el tiempo. Han pasado nueve años desde que tuvimos esta oportunidad”, exclamó emocionado el administrador de la NASA, Jim Bridenstine en la víspera del lanzamiento, que se lo puede calificar de histórico por múltiples aspectos. No solamente es el primero en llevar astronautas desde suelo estadounidense en los últimos 9 años sin depender de otros países, sino que también es el primero que se realiza en colaboración con una empresa privada, como lo es SpaceX, cuyo dueño es el excéntrico empresario Elon Musk.

Respecto, a la gran novedad que implica la inserción de una empresa privada como SpaceX que colabore para que esto pueda ser posible, Kulichevsky resaltó que “esto demuestra la cada vez más importante actividad del sector privado en el aspecto espacial; no tanto por el avance tecnológico, porque los lanzamientos con humanos ya tienen varios años, sino por el crecimiento que tiene cada día y los planes espaciales que se pueden ampliar.

Esto no significa un reemplazo del sector estatal por el privado. SpaceX llegó a la madurez que hoy tiene gracias a la vasta experiencia de la NASA, que tuvo la visión estratégica de asignar una parte del desarrollo espacial a esta compañía privada, como también a Boeing, que está desarrollando su propia cápsula”.

[...] Este lanzamiento coloca a SpaceX, en la cúspide de convertirse en la primera compañía privada en poner astronautas en órbita, algo logrado solamente por 3 naciones anteriormente: Rusia, Estados Unidos y China.

La Crew Dragon es una cápsula como la de Apolo, pero del siglo XXI. Las pantallas táctiles han reemplazado los botones y los joysticks. El interior está dominado por el blanco con una iluminación más sutil, nada que ver con los enormes transbordadores que funcionaron entre 1981 y 2011.

[...] Si cumple su misión, los estadounidenses ya no dependerán de los rusos para llegar al espacio, como ha ocurrido desde 2011, pues las Soyuz rusas son los únicos vehículos espaciales que hacen este recorrido, despegando del cosmódromo de Baikonur en Kazajistán.

El último vuelo tripulado que Estados Unidos realizó desde su propio suelo, fue el 8 de julio de 2011 con la misión STS-135 del transbordador espacial Atlantis de 13 días de duración, con una tripulación de 4 astronautas, en la cual transportó a la Estación Espacial Internacional (ISS) las reservas provisionales para un año. El transbordador aterrizó en Cabo Cañaveral el 21 de julio de 2011, terminando su servicio para ser retirado y puesto en exhibición en el Centro Espacial Kennedy, en Florida.

Con el último vuelo del Atlantis se cerró la era de los Transbordadores Espaciales después de 30 años de funcionamiento del programa, desde 1981 con el lanzamiento del desaparecido Columbia, lo que dejó a la NASA dependiente de las naves rusas Soyuz, para lanzamientos espaciales.

Desde 2006 hasta 2020 la NASA pagó más de 3.500 millones de dólares para enviar a la Estación Espacial Internacional a sus astronautas, suma que representa aproximadamente el 3% del presupuesto anual de la agencia espacial norteamericana.

El sueño espacial americano vuelve con todo su esplendor, al igual que el momento histórico de las empresas privadas que comienzan a visualizar un futuro prometedor fuera de la Tierra.

INGRASSIA, Víctor. Con una cápsula y cohete nuevo de SpaceX, la NASA y Estados Unidos vuelven al espacio por sus propios medios. Infobae, 30 de mayo 2020. [en línea] [fecha de consulta 17 de junio 2020] Disponible en: <https://www.infobae.com/tendencias/innovacion/2020/05/30/con-una-capsula-y-cohete-nuevo-de-spacex-la-nasa-y-estados-unidos-vuelven-espacio-por-sus-propios-medios/>

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos

ANEPE



Nueva etapa en la carrera espacial

Pilar Bonet

El País, 3 de junio 2020

El éxito del ingeniero y empresario norteamericano Elon Musk ha obligado a Dmitri Rogozin, el director general de ROSCOSMOS (el consorcio estatal ruso responsable del programa espacial), a “tragarse un trampolín”. Se trata de ese trampolín al que los norteamericanos no tendrán ya que recurrir si fallan los cohetes rusos Soyuz para transportar a tripulantes y mercancías entre la tierra y la Estación Espacial Internacional (EEI).

La historia del “trampolín” data de 2014, cuando Rogozin amenazó a EE.UU. con privarle de los medios de transporte rusos si se le ocurría ampliar al ámbito espacial el régimen de sanciones que Washington había impuesto a Moscú debido a la anexión de Crimea y la política del Kremlin en Ucrania. Si las sanciones se extendían a ese sector, advirtió entonces Rogozin, los norteamericanos deberían ayudarse con un “trampolín” para ponerse en órbita.

Ahora, después de que la nave espacial “Crew Dragon” con dos astronautas a bordo, llegara con éxito a su destino en la EEI, el tema del “trampolín” ha resurgido. Lo mencionó, riendo, Elon Musk como una “broma” y lo recogió Rogozin en un mensaje al director de la NASA Jim Bridenstine.

“Bravo. (...). Le deseo a todo el equipo de la NASA que concluya con éxito la reconstrucción de todo el sistema nacional de transporte para los vuelos a la EEI. Trasmítame mis sinceras felicitaciones a Elon Musk (y sí, me gustó su broma) y a todo el equipo de Space X. Con impaciencia espero nueva colaboración”, escribió Rogozin en su twitter.

Con las palabras cordiales y las bromas como telón de fondo, el lanzamiento del Falcon 9 marca el inicio de una nueva etapa en la relación entre los responsables del espacio en Rusia y EE.UU. La colaboración y rivalidad entre Washington y Moscú en la exploración del espacio vienen de la época soviética y tienen diversos aspectos. Ahora que la carrera espacial parece cobrar nueva fuerza como afirmación del Estado y también

como negocio con perspectivas, el resquemor se percibe en algunos comentarios avinagrados, como los de un canal de televisión oficial que durante la retransmisión del lanzamiento sembraba dudas sobre su veracidad.

También en los comentarios del primer vice jefe del comité de Defensa de la Duma, Aleksandr Sherin. Este diputado dijo a la emisora Govorit Moskva que había que comprobar en “cuántas piezas de ese cohete (Falcon 9) son rusas”. Y se preguntaba: “¿De quién es el motor que está en la nave de Elon Musk? Hay que aclarar esto”. Pocos días antes del lanzamiento, el mismo Rogozin había dicho que “solo todos unidos en un puño podemos luchar contra la agresiva competencia de parte de nuestros socios occidentales”.

El alto funcionario alegó que la realización de programas científicos en el segmento ruso de la EEI se había visto frenado por la utilización de los Soyuz por parte de la NASA, “nueve años seguidos llevando a las tripulaciones, reduciendo las nuestras”, sentenció. Admitió no obstante que Roscosmos había ganado “cierto dinero”.

La gesta de Musk propicia reflexiones al especialista militar Alexandr Golts, para quien el lanzamiento privado norteamericano constituye un “buen ejemplo de cooperación estatal-privada”, una “competencia más efectiva que impide el chantaje político” y “un símbolo de la equivocación cometida por Rusia al reformar el complejo militar industrial creando corporaciones que sustituirían de hecho los nueve ministerios industriales de la URSS”.

En una entrevista a fines de 2018, Yuri Baturin, cosmonauta y asesor de Mijaíl Gorbachov en el pasado, llamó la atención sobre la simbiosis viciada en el ámbito del espacio entre las empresas estatales rusas y las empresas privadas. Refiriéndose a ese sector comentaba entonces a esta periodista: “Las leyes se han promulgado precisamente para permitir llevarse impunemente el dinero del Estado”.

En la superficie parece reinar hoy una calma desconfiada. En 2015 con motivo de la publicación de una biografía de Musk, la prensa moscovita destacaba que el empresario viajó a Rusia en 2002 para comprar unos satélites de lanzamiento, pero el precio solicitado por los rusos le resultó

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos

ANEPE



demasiado caro y renunció a ellos. Allí, en aquel trato fallido, Musk habría comenzado su carrera como empresario espacial.

En Rusia hay especialistas bien formados para gestionar un programa espacial. Otra cuestión es qué clase de talentos fomenta este país en los últimos años. Mijaíl Kokorich, un físico procedente de Novosibirsk, fue fundador de la empresa Dauria Aerospace (productora de ligeros y sostenibles satélites), y colaboró con ROSCOSMOS, pero tuvo que cerrar su compañía en 2017 debido a un contencioso con la empresa estatal a resulta de un lanzamiento fallido en el que se transportaban satélites de Dauria Aerospace. Ahora Kokorich es uno de los directivos de la empresa Momentus Space, en California.

El lanzamiento del Falcón 9 pone fin a la época del “internacionalismo romántico y marca “el principio de la Pax Americana en el espacio”, ha dicho Kokorich en la revista Forbes. Los cohetes reutilizables de nueva generación “hacen que EE.UU. sea totalmente independiente de Rusia en el campo de la construcción de motores”. En la exploración del espacio, prosigue, “los EEUU no tienen competidor ni actual ni potencial y no desean actuar más en interés de la comunidad internacional o de los países aliados”.

“El programa espacial ruso se parece a una pálida sombra de la fuerza tecnológica de la URSS”, afirma el científico, según el cual en Rusia durante toda la época postsoviética “no se ha creado ningún producto o tecnología verdaderamente rompedores”. Según el experto, continúa la fuga de cerebros, la degradación de la educación técnica, el aislamiento de la industria espacial con sanciones internacionales y limitaciones de exportación” y “una industria espacial monopolística y cuasi estatal” con “total ausencia de iniciativa empresarial”. “El romanticismo de los cincuenta y los sesenta” dejó paso al “cálculo económico”, en perspectiva hay un mercado de billones de dólares y los protagonistas serán los grandes empresarios norteamericanos, ha dicho.

El viaje de Musk “crea condiciones para expediciones más profundas, a la Luna y a Marte, y es un buen ejemplo de la eficiente colaboración privada-estatal”, nos ha dicho desde Kiev, el académico Volodimir Gorbulin, diseñador de misiles en la gran fábrica de Yushmash, en Dniepró

(antes Dnepropetrovsk) en época de la URSS y después jefe de la Agencia Espacial de Ucrania, tras el derrumbamiento de la Unión Soviética.

Las perspectivas de futuro son nebulosas y tras las nubes, la Luna. El presidente Donald Trump ya ha declarado que la Luna es suya y Putin no ha enviado aún una misión a ese satélite este año, tal como anunció en 2018, precisando que quería empezar por un aterrizaje en sus polos porque en ellos aparentemente hay agua y eso podría ayudar en posteriores exploraciones por el espacio.

BONET, Pilar. Nueva etapa en la carrera espacial. El País, 3 de junio 2020 [en línea] [fecha de consulta 15 de junio 2020] Disponible en: https://elpais.com/internacional/2020/06/02/las_atalayasy/1591134095_157461.html

Qué son los Acuerdos Artemisa con los que EEUU planea la minería en la Luna y por qué causa tensión con Rusia

El Deber

BBC Mundo, 9 de junio 2020

La NASA carga la enorme presión de volver a llevar a los humanos a la Luna en 2024. La meta es de por sí ambiciosa, pero ante el escepticismo de algunos, la agencia parece estar redoblando sus apuestas en la exploración lunar.

Como parte del programa Artemisa, que planea llevar la primera mujer y el décimo tercer hombre a la Luna desde 1972, la NASA presentó recientemente los Acuerdos Artemisa, con los que queda claro que su objetivo en el largo plazo va mucho más allá de dar paseos lunares.

Estos acuerdos son un primer intento de organizar lo que sería una exploración y explotación sostenida de la Luna con fines comerciales.[...] ¿En qué consisten estos acuerdos y qué dicen sobre el futuro de la exploración lunar?

Reglas de juego

[...] El documento parte de la base del Tratado del Espacio Exterior (OST, por su siglas en inglés),

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos

ANEPE



promulgado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) en 1967 y considerado el marco legal para lo que tiene que ver con la exploración espacial. Los Acuerdos Artemisa recogen esos principios y proponen que los gobiernos y las compañías privadas que quieran adelantar operaciones en la Luna deben hacerlo con fines pacíficos y con transparencia.

El documento, escrito en términos muy generales, también se refiere a la necesidad de crear estándares para trabajar de manera colaborativa; prestarse ayuda mutua en caso de emergencia; publicar los datos y hallazgos científicos que ahí se logren; proteger el patrimonio y lugares históricos en la Luna, como el lugar donde alunizó el Apolo 11; y hacer buen manejo de los desechos espaciales.

“Estos acuerdos son un tremendo avance para para mantener el espacio como un lugar pacífico”, le dice a BBC Mundo Michelle Hanlon, codirectora del Programa de leyes espaciales de la Universidad Mississippi. [...]

Zonas seguras

Además de proponer normas de comportamiento, los Acuerdos Artemisa también se refieren a la extracción de recursos del suelo lunar, un aspecto que no se menciona en el Tratado del Espacio Exterior. “La capacidad de extraer y utilizar recursos en la Luna, Marte y los asteroides será fundamental para apoyar la exploración y desarrollo espacial seguro y sostenible”, dice el documento de la NASA.

También habla de realizar operaciones que no generen conflictos, y “evitar interferencias dañinas”, para lo cual propone unas “zonas seguras”. “¿Qué pasa si tenemos un montón de gente tratando de obtener los mismos recursos en la misma área”, se pregunta Hanlon M. Los acuerdos plantean que la NASA y sus países aliados deben informar del lugar y del objetivo de sus operaciones lunares, para que puedan trabajar dentro de sus zonas seguras.

¿Privatización de la Luna?

La idea de las zonas seguras va en línea con una orden ejecutiva que la Casa Blanca expidió en abril que afirma que “los estadounidenses deben tener el derecho de participar en la exploración, recuperación y uso de los recursos del espacio exterior”. Esa misma orden sostiene que EE.UU. “no ve el espacio exterior como un bien común global” y por lo tanto anima a que se haga un uso público y privado de los recursos espaciales.

[...] Dmitry Rogozin, director de ROSCOSMOS, la agencia espacial rusa, mostró su oposición a los Acuerdos Artemisa. “El principio de invasión es el mismo, ya sea en la Luna o en Irak”, escribió Rogozin en su Twitter cuando los medios comenzaron a hablar de los acuerdos antes de que la NASA los presentara oficialmente.

Rogozin considera que de esta iniciativa solo saldrá un nuevo “Irak o Afganistán”. Por su parte, Dimitri Peskov, portavoz del Kremlin, dijo que los acuerdos necesitarán “un análisis exhaustivo... desde el punto de vista del derecho internacional existente”, según recoge la revista Newsweek.

Según explica Hanlon, el OST dice claramente que ningún país podrá apropiarse de territorios en el espacio, pero no dice nada respecto al uso de recursos extraídos en el espacio.

[...] “Hay quienes consideran que el espacio es un bien común y hay quienes no, y ambos lados tienen líderes muy inteligentes, así que no podremos ir al espacio de manera segura y sostenible hasta que ambos lados lleguen a un acuerdo”. En ese sentido, Hanlon celebra los Acuerdos Artemisa porque al menos “ahora hay algo sobre la mesa acerca de lo cual se puede discutir”. [...]

Minería lunar

La minería y la extracción de recursos en la Luna aún parece una idea de ciencia ficción, pero los expertos no lo ven imposible. Paul Byrne, profesor de Geología Planetaria en la Universidad Estatal de Carolina del Norte, cree que esto es algo que podría ocurrir en los próximos 20 años.

Byrne, sin embargo, considera que el escenario más probable no es que de la Luna se extraigan recursos para traerlos a la Tierra, sino que los

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos

ANEPE



materiales que ahí se encuentren se utilicen para la permanencia ahí o para ir aún más lejos, como a Marte, por ejemplo.

Byrne explica que la Luna no parece un lugar particularmente apto para extraer metales como el oro, el platino o elementos raros, porque es muy probable que estén a profundidades imposibles de alcanzar.

También se ha discutido la posibilidad de extraer Helio-3, un isótopo del helio que se podría usar como combustible para reactores de fusión y generar grandes cantidades de energía no contaminante, aunque aún se desconoce el volumen de Helio-3 que se podría extraer.

Lo que sí tiene más sentido, dice Byrne, es construir infraestructuras en la Luna o utilizar los recursos que ahí se encuentran para emplearlos de inmediato, una práctica a la que la NASA llama "utilización de recursos in situ".

En los polos norte y sur de la Luna, por ejemplo, se concentran depósitos que quizás guardan miles de millones de toneladas de hielo que pueden servir como combustible para cohetes. Reabastecer los vehículos en la Luna podría reducir los costos del viaje y facilitar estancias más largas.

Byrne dice que también se pueden contemplar otras posibilidades como utilizar el suelo lunar y compactarlo como ladrillos que sirvan para construir hábitats, o construir los hábitats con plástico y metal y recubrirlo con capas de suelo para protegerse de las radiaciones. [...]

El geólogo, sin embargo, dice que aún estamos lejos de que exista una industria sostenible de minería en la Luna

[...] Byrne, de hecho, se muestra escéptico con la sola idea de volver a la Luna en 2024. "Es un plazo extremadamente ambicioso". A pesar de sus reservas, el experto cree que el interés por la Luna seguirá creciendo. "Es inevitable que en el largo plazo los humanos tengan actividades comerciales en el espacio", dice Byrne. "Los Acuerdos Artemisa son un primer paso para que esas actividades se hagan de manera pacífica y colaborativa".

EL DEBER. Qué son los Acuerdos Artemisa con los que EE.UU. planea la minería en la Luna y por qué causa tensión con Rusia. El Deber, artículo publicado originalmente en BBC Mundo, 9 de junio 2020. [en línea] [fecha de consulta 20 de junio 2020] Disponible en: [https://eldeber.com.bo/183025_que-son-los-acuerdos-artemisa-con-](https://eldeber.com.bo/183025_que-son-los-acuerdos-artemisa-con-los-que-eeuu-planea-la-mineria-en-la-luna-y-por-que-cause-tension-)

los-que-eeuu-planea-la-mineria-en-la-luna-y-por-que-cause-tension-

SpaceX puso en órbita otros 58 satélites de la red Starlink

Infobae

13 de Junio de 2020

En un sábado de triple lanzamientos espaciales, la compañía SpaceX, propiedad del magnate Elon Musk, envió hoy al espacio 58 satélites de su proyecto Starlink para crear una red de internet de alta velocidad a nivel global, esta vez acompañados de tres pequeños satélites de observación de la Tierra Skysat.

[...] El Falcon 9 B1059, que es reutilizable y realizaba su tercera misión, se posó en una plataforma flotante sobre el Atlántico a varios cientos de kilómetros de Cabo Cañaveral tras haber propulsado los satélites hacia el espacio en el noveno lanzamiento de la futura red de satélites de la compañía de Musk, propietario también de la fabricante de automóviles eléctricos Tesla, que dará acceso a un internet económico y de alta velocidad, especialmente enfocado para las personas que se encuentran en lugares muy remotos o con servicio insuficiente para acceder a la red.

Este es el segundo lanzamiento de satélites Starlink este mes y están previstos otros dos más, para los que todavía no hay fecha. El primero fue el 3 de junio, solo cuatro días después de que SpaceX y la NASA logran volver a poner en órbita una nave con astronautas desde Cabo Cañaveral en el primer viaje espacial tripulado desde suelo estadounidense a la Estación Espacial Internacional desde 2011.

La NASA quiere usar este modelo del programa de vuelos comerciales para alcanzar de nuevo la Luna y volver a poner el pie sobre su superficie, así como para llegar en un futuro a Marte.

Otros cohetes en acción

Además del Falcon 9, otros dos cohetes son protagonistas este día. Más temprano, a la 1.43 hora argentina, despegó un cohete Rocket Lab con cinco satélites pequeños. La

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos

ANEPE



misión, llamada “Don’t Stop Me Now”, llevó tres satélites clasificados para la Oficina Nacional de Reconocimiento de los Estados Unidos; el cubesat ANDESITE construido por Boston University bajo la Iniciativa de Lanzamiento CubeSat de la NASA; y el satélite de comunicaciones M2 Pathfinder, que es una colaboración entre el Canberra Space de la Universidad de Nueva Gales del Sur y el gobierno australiano. [...]

Momo-F5 de Interstellar Technologies

El lanzamiento final de nuestro sábado espacial será del cohete Momo-F5 construido por la compañía japonesa Interstellar Technologies. El lanzamiento del pequeño cohete suborbital está planeado entre las 10 p.m. EDT y las 11:20 p.m. EDT (0200-0320 GMT) desde Taiki Town, Hokkaido, donde la hora local será temprano el domingo por la mañana.

Originalmente, Momo-F5 estaba programado para lanzarse a fines de diciembre y se ha retrasado varias veces. Es una misión financiada con fondos colectivos que tiene como objetivo alcanzar una altitud de 100 kilómetros.

INFOBAE. SpaceX puso en órbita otros 58 satélites de la red Starlink. Infobae, 13 de junio 2020. [en línea] [fecha de consulta 27 de junio 2020] Disponible en: <https://www.infobae.com/america/tendencias-america/2020/06/13/spacex-puso-en-orbita-otros-58-satelites-de-la-red-starlink/>

El Salvaje Oeste llega a la Luna

Alexis Rodríguez-Rata
La Vanguardia, 14 de junio 2020

Buzz Aldrin y la bandera de EE.UU. en la superficie lunar hicieron historia hace 51 años. La imagen quizá sea hoy, también, la menos idónea para mantener la paz en el mundo del siglo XXI. Y es que el año pasado se cumplió el 50 aniversario de la llegada del hombre a la Luna.

Un año después todos luchan por hacerse con ella, colonizarla y tenerla como su trampolín a

Marte. Trump llama a explotarla como si fuera suya. China da pasos para no quedarse sin su parte. Rusia vocifera: de eso nada; no es de nadie y en todo caso es tanto suya como del resto. ¿Qué dice el resto? Europa mira atónita un debate en el que ejerce, a veces, de parte afectada, otras interesada. Detrás vienen India, Israel... incluso empresas privadas.

La primera bandera en surcar el espacio llevaba la hoz y el martillo. La primera en pisar la Luna llevaba estrellas y barras. La primera en desvelar los secretos del subsuelo lunar en su cara oculta insiste en el rojo, esta vez estrellado. EE.UU., Rusia (como sucesora de la Unión Soviética) y China lideran la carrera por dominar el único satélite natural terrestre. Y la razón última está bajo su superficie.

Las vistas de la Tierra desde la Luna impresionan, pero el verdadero objeto de deseo de los gigantes del planeta en la Luna no se ve. Aunque se intuye. Los recursos de la Luna son bien conocidos y están relativamente bien cartografiados, inciden los expertos. Se sabe que hay “Silicio” que puede destinarse a paneles solares, oxígeno que podría utilizarse como carburante para los cohetes espaciales, agua y, sobre todo, “Helio-3”, el también llamado oro lunar, un isótopo ligero, estable y no radiactivo, y por tanto útil para los reactores de fusión nuclear.

A estos se suman, a su vez, otros materiales considerados “raros” que pueden ser una parte central en los desarrollos futuros de la electrónica –cuando ahora muchos de estos se concentran en pocos países africanos. También el propio “Regolito” como roca industrial para la construcción de pistas de despegue y alunizaje, caminos, carreteras y escudos antirradiación y otros elementos estratégicos y del grupo del platino y alóctonos.

El entorno lunar también se imagina como posible destino de las contaminantes actividades industriales. Y los costes de enviar cohetes han descendido tanto como para que incluso compañías privadas como SpaceX, de Elon Musk, sean parte en la carrera de los viajes espaciales. Sumen todo ello y harán bingo en el por qué más allá de por el ocio y la ciencia está la lucha entre gigantes globales por hacerse con la Luna.

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos

ANEPE



Después de todo, como nos indica Jesús Martínez-Frías, jefe del grupo de investigación del CSIC sobre meteoritos y geociencias planetarias y también miembro de los equipos científicos de las misiones MSL y Mars2020 de la NASA y ExoMars de la Agencia Espacial Europea (ESA), la explotación del satélite “todavía sigue siendo ciencia-ficción, aunque cada vez es más ciencia y tecnología avanzada. Incluso en España realizamos proyectos serios y rigurosos”.

Él, por ello, resume así lo que está por venir: “Enviar material al espacio es extremadamente caro, sobre un millón de euros por kilo. Por ello, cualquier recurso que no sea necesario enviar porque existe en la Luna y podamos utilizar in situ es un ahorro importantísimo para el coste de las misiones. Es así que al principio la utilización de recursos de la minería lunar será sobre todo para contribuir al mantenimiento de la base semipermanente o permanente. Sólo en un paso posterior se podrá evaluar y hablar del envío de esos recursos a nuestro planeta”.

Mientras, sin embargo, esta minería ya apunta al conflicto que a pie de tierra vive el globo. ¿Coronavirus? ¿Vacuna? ¿Virus y fake news? Es alzar la vista y ver la nueva y –nunca del todo– olvidada excusa del acceso, de primera mano, a los recursos minerales que se creen estratégicos como punto central del conflicto.

La pregunta del millón: ¿de quién es la Luna?

Hasta hace apenas semanas, la Luna era vista como lo son las aguas internacionales: de todos y de ninguno; un territorio común en el que reina –o al menos se intenta...– el interés común y responsabilidades compartidas. Ahora (cada vez más) tiende a verse como el Ártico, un territorio hostil y lejano que acumula pretendientes, precisamente por riquezas que no se aprecian a simple vista.

El pistoletazo de salida hace tiempo que se dio. En el 2015, y con la firma del presidente Barack Obama, EE.UU. llevaba adelante la “Space Act” otorgando a las compañías del país todo el derecho a extraer minerales del satélite y otros asteroides. La confirmación de su “apropiación” ha pasado hace pocas semanas. El 6 de mayo

el presidente Donald Trump firmaba la orden ejecutiva que evitaba de forma explícita verla como un “bien común” de toda la Tierra y llamaba a la explotación y uso “público y privado” de los recursos extraterrestres.

Esta política, con todo, se extiende. En el 2017 Luxemburgo aprobó, por ejemplo, una ley que permite a todas las empresas registradas en el país (es decir, también a muchas transnacionales europeas) explotar la Luna y sus recursos. Aunque la mayoría espera a los acontecimientos. Y la ESA, por el momento, apenas aclara que irá a la Luna. Los demás se expresan igual de titubeantes, aunque con menos palabras y sí más hechos: nuevas misiones, experimentos espaciales y titulares que critican (mirándose al espejo de) la postura de los EE.UU.

Daniel Blinder, experto en geopolítica espacial y profesor-investigador de la Universidad Nacional de San Martín (Buenos Aires, Argentina), resume a La Vanguardia así sus repercusiones: “Tener el control de la cadena de valor de dicha explotación es de una importancia geopolítica revolucionaria: disponer del transporte, la energía necesaria para llevar, estar y traer de la Luna constituye, sin duda, la posibilidad de hacerse con recursos únicos pero también de desarrollar nuevas tecnologías que suponen un salto cualitativo y que abrirán toda una serie de ventanas en torno a nuevos hábitat y nichos de mercado”.

Eso en cuanto a la tecnología. Porque, a su vez, advierte: “La nueva carrera por el espacio podría derivar en un nuevo mundo de cooperación y de desarrollo para toda la humanidad por la gran cantidad de recursos financieros que necesitan estas empresas para ser llevadas a cabo.

Pero hoy en día varias potencias tienen la intención y el desarrollo tecnológico de lograr lo mismo. También actores privados. Y de ser así podrían verse tensiones por fuera de la Tierra que llevarían a un peligroso sistema similar al de los mares del siglo XVIII en el que los Estados y emprendedores con poder de fuego podrían encender la mecha de la pólvora y los cañones.” Como en el Salvaje Oeste.

La ONU ha intentado llevar adelante una convención sobre la explotación de la Luna. Hasta hoy, sin embargo, apenas la han ratificado una

Newsletter

Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos

ANEPE



veintena de países. Ninguno de ellos una potencia espacial. Sigue en vigor el antiguo tratado, el de 1967, el pensado, redactado y condicionado por la extinta guerra fría entre EE.UU. y la Unión Soviética, cada día más papel mojado por hablar sobre todo de armas en el espacio y la gestión internacional en común por toda la humanidad de los recursos lunares y del espacio, pero sin rechazar la posibilidad de su explotación privada. Y la Casa Blanca niega la necesidad de llegar a

nuevos y más detallados pactos; sabe que hay resquicios de los que poder beneficiarse.

¿Acabaremos por viajar al satélite de toda la Tierra con pasaporte y visado?

RODRÍGUEZ-RATA, Alexis. El Salvaje Oeste llega a la Luna. La Vanguardia, 14 de junio 2020. [en línea] [fecha de consulta 18 de junio 2020] Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/20200614/481605206246/luna-carrera-conquista-colonizacion-salvaje-oeste-trump-china-rusia-europa.html>