

Lecturas recomendadas



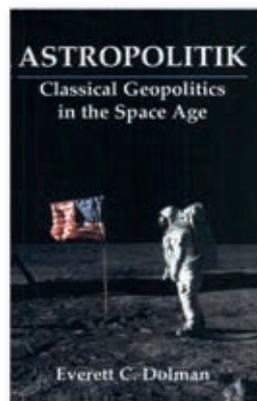
Los señores del espacio. Elon Musk, Jeff Bezos y la cruzada para colonizar el universo

DAVENPORT, C.
Barcelona, Editorial Planeta
368 pp. 2019

Luis V. Pérez Gil

Los señores del espacio es un libro dedicado a los protagonistas de la “segunda carrera espacial”, empresarios que fundaron empresas aeroespaciales de la nada. Estos empresarios habían cosechado grandes éxitos en otras ramas de la nueva economía de la sociedad de la información y tenían grandes sueños personales sobre el espacio y los viajes espaciales. Además, comparan la cualidad de una fe casi mesiánica en el éxito de sus empresas, de modo que solo pueden ser parados cuando literalmente se les acaba

el dinero. Elon Musk, con SpaceX, Jeff Bezos, con Blue Origin, o Richard Branson, con Virgin, se encontraron primero con la indiferencia de los principales estamentos del sector aeroespacial americano y, después, con la oposición de la NASA y del conglomerado de grandes corporaciones aeronáuticas americanas, como Boeing, Lockheed o Grumman, que dominaban un mercado que se había vuelto ineficiente y fuertemente subvencionado por el gobierno con miles de millones de dólares para un viaje que desde hacía varias décadas no llevaba a ninguna parte. Incluso, los Estados Unidos perdieron la capacidad de transportar astronautas al espacio pasando a depender de las naves rusas. Sin embargo, estos pioneros de una renovada aventura espacial han sido capaces de construir y poner en servicio nuevos cohetes propulsores con un coste operativo mucho más reducido, han diseñado y probado nuevos cohetes reutilizables y sondas que vuelven a la Tierra con capacidad para transportar grandes cargas a la órbita baja y más allá, retomando de esta manera el sueño de la conquista espacial.



Astropolitik. Classical Geopolitics in the Space Age

DOLMAN, E. C.
Nueva York, Frank Cass
208 pp. 2002

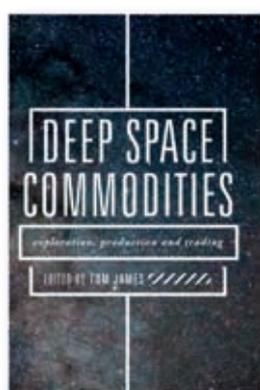
Ángel Martos

El libro es una introducción a la Astropolítica, campo de estudio que Everett C. Dolman, profesor de estrategia en el US Air Force Air Command and Staff College (ASCS), considera como traslación al espacio de los conceptos que la Geopolítica aplica a la pugna entre potencias en la Tierra. Dolman parte de la visión realista de que los estados compiten en la anarquía (Realpolitik) y proyectan también esa dinámica al espacio exterior. El autor repasa los conceptos más conocidos de las teorías geopolíticas y luego las aplica al campo del mundo

exterior, evaluando posibles similitudes y fallos. Por ejemplo, reformula “El *pivot* geográfico de la historia” de Halford J. Mackinder: “Quien controla la baja órbita terrestre controla el espacio cercano a la Tierra. Quien controla el espacio cercano a la Tierra domina la Tierra. Quien domina la Tierra determina el destino de la humanidad”.

Para Dolman, como ocurrió en la Guerra Fría, la rivalidad entre las potencias es la que impulsa su actuación en el espacio. De ahí la dificultad de alcanzar una regulación internacional que corone efectivamente el edificio que comenzó a construirse con el Tratado del Espacio Exterior de 1967 y más adelante se quiso continuar con el Tratado de la Luna, asunto en el que no ha podido avanzarse.

Las reflexiones sobre teorías políticas y enfoques militares pragmáticos llevan finalmente al autor a presentar algunos consejos para los responsables de la formulación de políticas. La visión realista conduce a planteamientos de competencia, pero el reto que supone el espacio debiera abrir ciertos espacios de colaboración en la gobernanza global.



Deep Space Commodities.
Exploration, production
and trading

JAMES, T. ED.

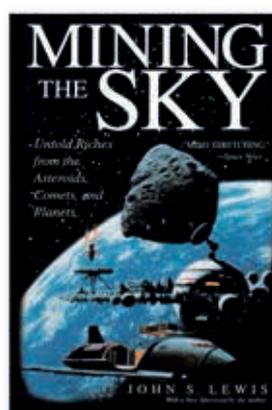
Cham (Suiza), Palgrave
MacMillan, 203 pp. 2018

Ramón Barba

Editado por un consultor sobre los movimientos de capital en torno a las materias primas, *Deep Space Commodities* reúne artículos de académicos e ingenieros especializados en el desarrollo espacial que abordan las cuestiones básicas que la nueva carrera espacial suscita. Dos capítulos de especial interés son el centrado específicamente en las *commodities* y la nueva economía espacial, escrito por el propio editor, Tom James, y el dedicado al marco legal internacional en el que están operando las nuevas iniciativas espaciales privadas, es-

crito por Kamil Muzyka, del Instituto de Estudios Legales de la Academia de Ciencias Polaca.

El primero de ellos repasa sobre todo las posibilidades de aprovechamiento comercial que ofrecen los recursos del espacio, fijando mayor atención en los proyectos de minería en asteroides. El segundo describe el estado de la regulación internacional sobre el espacio exterior, que está incompleta y requiere una puesta al día a la luz de los nuevos horizontes que establece la industria espacial. En concreto, reflexiona sobre aspectos que aunque puedan parecer situaciones lejanas están ya a la vuelta de la esquina, como qué pasará cuando dos empresas de dos países diferentes aterricen sobre el mismo asteroide para realizar actividades extractivas; cómo se repartirá la explotación minera sobre la superficie lunar; cómo se organizarán los países legal y estructuralmente para que la carrera espacial se haga de forma ordenada; a quién pertenecen los planetas y asteroides; qué pasa con aquellos países subdesarrollados que se queden fuera; ¿tiene la ONU algo que decir en esto?... •



Mining the Sky. Untold Riches from the Asteroids, Comets, and Planets

LEWIS, J. S.

Nueva York, Basic Books
274 pp. 1996

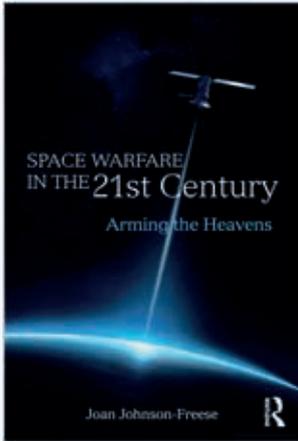
Emili J. Blasco

La literatura espacial mezcla con frecuencia realidad y expectativas razonables con una imaginación sin escrúpulos, lo que sitúa al lector en el terreno de la ficción cuando lo que buscaba era conocer el estado de la carrera espacial y su previsible desarrollo en el corto y medio plazo. La portada de *Mining the Sky*, uno de esos dibujos futuristas más propios de la Guerra de la Galaxias, podría llevar a equívoco. Ciertamente se corresponde con el carácter de *visionario* del autor de libro, pero en realidad John S. Lewis, profesor emérito de

ciencia planetaria de la Universidad de Arizona, no lleva la vista del lector más allá de donde, en cuestión de unos pocos años, podría llegar la ciencia y la tecnología. De hecho, pionero en profundizar sobre las posibilidades económicas de la minería en el espacio, lo que escribió en 1996 ofrece algunas claves de lo que hoy constituye las aspiraciones de la nueva carrera espacial.

El libro es una aproximación a la realidad de los asteroides y de los otros cuerpos celestes cuyos recursos, especialmente minerales, son de creciente interés para los nuevos estadios de la civilización en la Tierra. Lewis da por seguro que algunos de esos recursos se explotarán y vaticina que de la rentabilidad de esas operaciones dependerá que despegue el tráfico interplanetario. Pero fuera de algunos casos de extremo beneficio, las materias primas del exterior son caras de traer a la Tierra y su mejor aprovechamiento es utilizarlas para levantar colonias fuera. Si acaba habiendo colonización del cosmos, algo en lo que Lewis no quiere entretener la imaginación, se basará en la utilización de todos esos recursos en el propio espacio. •

Lecturas recomendadas



Space Warfare in the 21st Century. Arming the heavens

JOHNSON-FREESE, J.
Nueva York, Routledge
202 pp. 2017

E. J. B.

Los cielos se están armando como resultado de la rivalidad geopolítica de Estados Unidos, China y Rusia. A esa dinámica atiende *Space Warfare in the 21st Century*, que pone más atención en la doctrina y los desarrollos estratégicos de EE.UU., pero

que también se ocupa de la actuación de Moscú y sobre todo de Pekín, sin olvidar otros actores, como India. Joan Johnson-Freese, profesora de Asuntos de Seguridad Nacional en el War Naval College, en Newport, aporta en este libro algunos capítulos especialmente compactos. Es el caso del recorrido por los documentos sobre seguridad nacional espacial de las dos últimas administraciones estadounidenses (las tríadas que hablan de “disuadir, defender y derrotar” y de un espacio cada vez más “congestionado, contestado y competitivo”) o sus recomendaciones para hacer posible tanto una gobernanza común del espacio como la cooperación en los nuevos avances tecnológicos espaciales. Sobre esto último, la autora cree si fue posible que americanos y rusos aceptaran colaborar en la Estación Espacial Internacional, también lo debiera

ser que americanos y chinos puedan desarrollar conjuntamente otras misiones. Precisamente para desactivar la militarización del espacio y evitar la “trampa de Tucídides” (una situación que estructuralmente lleva irremediablemente a la confrontación bélica), Johnson-Freese propone una mayor democratización del nuevo dominio. “El espacio está en un punto de inflexión”, considera. “La democratización del espacio jugará un importante papel en esa determinación. Lo que ocurra en los próximos años probablemente marcará la diferencia sobre qué prevalecerá en el espacio: desarrollo o destrucción”. Al margen de proyección militar fuera del planeta, el libro también trata sobre el protagonismo de las empresas privadas en la nueva carrera espacial, el interés por los recursos del exterior y el estado de los tratados internacionales.

+ INFO

<https://www.unav.edu/web/global-affairs/>

 @GlobalAffairsUN