

CARRERA ESPACIAL

Pt.2



**TOPICO A: "LA
CONQUISTA SILENCIOSA
EL USO DESIGUAL Y NO
REGULADO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE"**

**ASAMBLEA
GENERAL**





ASAMBLEA GENERAL

TÓPICO A: “LA CONQUISTA SILENCIOSA: EL USO DESIGUAL Y NO REGULADO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE”

“La tierra es la cuna de la humanidad, pero no podemos vivir siempre en la cuna”

- Konstantín Tsiolkovski

XVIII

La exploración espacial, que en sus orígenes se desarrolló principalmente con fines científicos, diplomáticos, biológicos y militares, se ha transformado en un escenario donde confluyen intereses tecnológicos, económicos y de seguridad. Lo que alguna vez fue un campo limitado a la investigación y a la cooperación internacional, hoy enfrenta una dinámica mucho más compleja, caracterizada por la presencia de múltiples actores y por la competencia en torno al uso de recursos y a la sostenibilidad del entorno espacial.

Durante la Guerra Fría, tras el lanzamiento del Sputnik I en el año 1957, los Estados identificaron la necesidad de crear y regular los desafíos presentados por la exploración espacial, reconociendo que es necesaria la cooperación internacional en la seguridad del espacio ultraterrestre. Posteriormente, en la década de los años 60, se marcó un período histórico para el crecimiento de la exploración espacial. En esta década se lanzó el primer satélite meteorológico, el primer ser humano llegó al espacio y ocurrió el alunizaje. Es por esto que, la Organización de las Naciones Unidas optó por regular las reglas del derecho espacial, en dónde se negoció y adoptó el primer tratado en esta materia, el Tratado del Espacio Ultraterrestre.

Es así como en el contexto internacional, las regulaciones que dieron forma al derecho espacial en aquella época, establecieron principios como el uso pacífico del espacio, la prohibición de su apropiación y la obligación de que las actividades sean realizadas en beneficio de todos. Sin embargo, estos instrumentos fueron adoptados en una época en la que la explotación de recursos con fines comerciales era inimaginable. Hoy, con la aparición de empresas privadas y el creciente interés en actividades como la minería de asteroides o la



ASAMBLEA GENERAL

utilización de recursos de la Luna, surge la necesidad de actualizar el marco normativo internacional a través del consenso universal para establecer de manera clara y limitada quién puede beneficiarse de los recursos extraídos, ya que hasta el momento, se encuentra un vacío legal que ha generado controversia e intereses políticos diversos, los cuales amenazan la posibilidad de atravesar este nuevo reto a través de la cooperación internacional.

Como parte de los nuevos retos que se enfrentan con la creciente globalización, se ha hecho evidente un problema ambiental que no puede ser ignorado: la acumulación de desechos espaciales. En la órbita terrestre se encuentran miles de satélites inactivos, restos de cohetes y fragmentos producto de colisiones o explosiones. La amenaza más seria es el llamado *Síndrome de Kessler*, en el cual una colisión genera una reacción en cadena que produce más escombros, e incrementa la posibilidad de más colisiones.

Actualmente, se considera que los desechos en la órbita baja terrestre conocida como LEO, es el vertedero de basura más grande del mundo. Sin embargo, su eliminación resulta costosa siendo que hay cerca de 6000 toneladas de materiales rondando la órbita LEO, aunque otras fuentes aseveran que la cantidad es mayor. De acuerdo a datos de la NASA, la mayor parte de la basura espacial se desplaza a velocidades que pueden alcanzar hasta los 29,000 kilómetros por hora, esto siendo casi siete veces más rápido que la velocidad que alcanza una bala. La velocidad a la que viaja la basura espacial junto con su volumen, representan un riesgo para los servicios, exploraciones y operaciones espaciales actuales y futuros por el riesgo para la seguridad de las personas tanto en el espacio como en la Tierra.

Este escenario podría causar la inutilización de regiones enteras del espacio y poner en riesgo no solo la exploración, sino también servicios esenciales en la vida cotidiana como las telecomunicaciones, la observación de la Tierra o los sistemas de navegación. Incluso, recientes estudios advierten que la reentrada de restos en la atmósfera libera materiales contaminantes que pueden impactar el medio ambiente terrestre. Existen muchas razones por las que la órbita LEO se ha convertido en un cementerio orbital, por ejemplo, la destrucción



ASAMBLEA GENERAL

deliberada de la nave espacial china Fengyun-1C en el 2007 y la colisión accidental de una nave espacial estadounidense y otra rusa en el 2009, aumentaron la cantidad de desechos orbitales en aproximadamente un 70%.

La creciente cantidad de lanzamientos, el despliegue masivo de constelaciones satelitales y los planes de aprovechamiento de recursos extraterrestres hacen que se vuelva urgente y esencial resolver esta situación. Aunque se están desarrollando tecnologías y proyectos de limpieza orbital, estos esfuerzos son limitados y dependen de la voluntad de cada Estado.

Aunado a lo anterior, este uso descontrolado y desregulado del espacio ultraterrestre no solo ha generado un fenómeno de producción masiva de desechos orbitales, sino que también ha abierto la puerta a una participación creciente de actores privados. Empresas como SpaceX, ya cuentan con más de 5,500 satélites operativos en órbita baja, lo que representa aproximadamente el 60% de todos los satélites activos en el mundo; o Starlink, que con el despliegue de su megaconstelación planea operar decenas de miles de satélites; a ello se suman otras compañías emergentes en Europa, China o India, que están aprovechando la falta de normas internacionales claras para expandir rápidamente sus operaciones.

Si bien la iniciativa privada impulsa avances tecnológicos sin precedentes y democratiza el acceso a las telecomunicaciones, también incrementa exponencialmente los riesgos de congestión orbital, colisiones y generación de más escombros espaciales. La ausencia de un marco regulatorio eficaz permite que estas corporaciones prioricen intereses económicos por encima de la sostenibilidad del entorno espacial, creando una competencia por ocupar las órbitas más valiosas y generando tensiones geopolíticas.

Ante un marco jurídico desactualizado en la materia y la creación de nuevas tecnologías, resulta crucial la búsqueda de soluciones permanentes que involucren a toda la comunidad internacional. El futuro del espacio depende de decisiones tomadas en el presente: sin cooperación internacional y reglas claras, lo que hoy es promesa de progreso podría convertirse en una amenaza para toda la humanidad.



ASAMBLEA GENERAL

PREGUNTAS GUÍA:

- ¿De qué manera la comunidad internacional puede asegurar que la explotación de los recursos espaciales se traduzca en beneficios compartidos para todos los países y no únicamente para quienes tienen la tecnología y los medios económicos para acceder al espacio?
- ¿Es necesario crear un marco internacional vinculante que regule de forma clara la minería de asteroides y la utilización de recursos espaciales, y cómo podría garantizar que estas actividades se realicen de manera pacífica, justa y sostenible?
- ¿Qué medidas preventivas se deberían adoptar para evitar que el espacio exterior se convierta en un nuevo escenario geopolítico o de competencia descontrolada?
- ¿Hasta qué punto los Estados y las empresas privadas deben asumir la responsabilidad por la basura espacial que generan, y qué mecanismos internacionales podrían aplicarse para exigir la limpieza o compensación por los daños ambientales causados?
- ¿Cómo se puede alcanzar un equilibrio entre el impulso del avance tecnológico y comercial en el espacio y la necesidad de preservar este entorno como patrimonio común de la humanidad para las generaciones presentes y futuras?
- ¿Qué mecanismos internacionales pueden aplicarse para gestionar de forma equitativa la explotación de recursos espaciales?
- ¿Cómo se podría regular el despliegue masivo de satélites para evitar la saturación de las órbitas y la generación de más desechos?



ASAMBLEA GENERAL

FUENTES DE CONSULTA:

- *Acerca de UNOOSA | UN-SPIDER Knowledge Portal. (s. f.).*
<https://www.un-spider.org/es/sobre-nosotros/acerca-de-unoosa>
- *Acuerdos de Artemis alcanzan 50 signatarios con la firma de Panamá y Austria - NASA. (s. f.). NASA.*
<https://www.nasa.gov/news-release/acuerdos-de-artemis-alcanzan-50-signatarios-con-la-firma-de-panama-y-austria/>
- *Barták, V. (2025, 11 junio). Tecnología de eliminación de desechos espaciales: innovaciones para una órbita más segura. Aisuperior.*
<https://aisuperior.com/es/space-debris-removal-technology/>
- *Dipublico. (2013, 19 enero). Acuerdo que debe regir las Actividades de los Estados en la Luna y otros Cuerpos Celestes aprobado por la ONU el 5 de Diciembre de 1979. Derecho Internacional Público - dipublico.org.*
<https://www.dipublico.org/3451/acuerdo-que-debe-regir-las-actividades-de-los-estados-en-la-luna-y-otros-cuerpos-celestes-aprobado-por-la-onu-el-5-de-diciembre-de-1979/>
- *Espacio exterior – UNODA. (s. f.).* <https://disarmament.unoda.org/es/espacio-ultraterrestre/>
- *Explorar el espacio requiere regulación internacional. (2023, 1 junio). Noticias ONU.*
<https://news.un.org/es/story/2023/06/1521547>
- *TiempoTv, R. A. (2025, 15 mayo). El síndrome de Kessler: la amenaza espacial que podría dejar a la humanidad incomunicada. A Tiempo Medio Digital.*
<https://atiempo.tv/ciencia-y-tecnologia/el-sindrome-de-kessler-la-amenaza-espacial-que-podria-dejar-a-la-humanidad-incomunicada/>