

Bogotá D.C, 29 de octubre de 2025

Doctor
JULIO ELÍAS CHAGÜÍ FLÓREZ
Presidente
COMISIÓN PRIMERA CONSTITUCIONAL PERMANENTE
Ciudad

Ref: Informe de ponencia **“Proyecto De Ley 179 de 2025 Senado “Por la cual se crea la Agencia Espacial de la República de Colombia y se establece su estructura”**

En cumplimiento de la designación que me hizo la Mesa Directiva mediante Acta **MD-09**, me permito rendir informe de ponencia para primer debate del Proyecto de Ley No. **179 de 2025 Senado: “Por la cual se crea la Agencia Espacial de la República de Colombia y se establece su estructura”**.

Cordialmente,



ALFREDO DELUQUE ZULETA
Senador de la República
Ponente Único

TRÁMITE DEL PROYECTO

- Origen:** Gobierno Nacional.
- Autor:** Ministro de Defensa Nacional, DR. PEDRO ARNULFO SÁNCHEZ SUÁREZ; con el acompañamiento de los Honorables Senadores Gloria Inés Flórez Schneider, Martha Peralta Epieyú, Robert Daza Guevara, Sandra Yaneth Jaimes Cruz, Jahel Quiroga Carrillo; y los Honorables Representantes María Del Mar Pizarro, Agmeth Escaf Tijerino, Olga Lucía Velásquez, Mary Anne Andrea Perdomo, Alirio Uribe Muñóz, Johana Aguirre Juvinao, Ermes Pete Vivas, Pedro José Suárez Vacca, David Alejandro Toro Ramirez, David Racero Mayorca.
- Proyecto Original:** Gaceta N° 1532/2025
- Trámite:** El 19 de agosto de 2025, se radicó ante la Secretaría General del Senado el proyecto de ley en cuestión.
- El 17 de septiembre de 2025, la Secretaría General de Comisión Primera me designó a mí, Alfredo Deluque Zuleta, como ponente único para primer debate en esta comisión constitucional.

OBJETO DEL PROYECTO

El presente Proyecto de Ley que busca la creación de la Agencia Espacial de la República de Colombia – AESCOL, que responde a la necesidad urgente de establecer un organismo autónomo que articule, coordine y promueva las iniciativas, recursos y capacidades espaciales del país, lo que permitirá la inserción estratégica de Colombia en el ecosistema espacial de la región y fomentará el desarrollo científico, tecnológico y económico de la Nación.

COMENTARIOS DEL PONENTE

Como Senador de la República y en mi calidad de ponente del presente proyecto de ley, considero fundamental destacar la relevancia de esta iniciativa. La creación de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) responde a un imperativo de modernización institucional y a la necesidad de que nuestro país tenga una política clara, coherente y con proyección internacional en materia espacial. **Colombia no puede permanecer al margen de los avances científicos y tecnológicos que están transformando el mundo; al contrario, debe aprovecharlos para impulsar el desarrollo económico, social y ambiental, siempre bajo criterios de soberanía, transparencia y fines civiles y pacíficos.**

No obstante, es indispensable abrir una reflexión seria y responsable sobre los costos que implica la creación de esta entidad. Un organismo de tal magnitud requiere recursos financieros, técnicos y humanos de gran envergadura, lo cual obliga a asegurar un diseño institucional que sea verdaderamente sostenible en el tiempo y que no represente una carga desproporcionada para el Presupuesto General de la Nación. **La Agencia debe concebirse bajo criterios de eficiencia y modernidad, procurando en la mayor medida posible su autosuficiencia, y explorando mecanismos para generar ingresos propios a través de alianzas estratégicas, procesos de transferencia tecnológica y un uso productivo y rentable de la infraestructura satelital.**

Es pertinente señalar que el proyecto de ley inicialmente presentado por el Ministerio de Defensa presentaba un enfoque amplio y difuso, al combinar de manera imprecisa funciones de gobernanza, defensa, ciencia y educación. Esta visión podía dar lugar a solapamientos con ministerios y entidades ya existentes, además de generar riesgos de duplicación de esfuerzos y de recursos. En este contexto, la labor de ponencia se ha orientado a precisar con mayor claridad el objeto de la Agencia, racionalizar sus competencias y garantizar que su naturaleza sea esencialmente civil, técnica y basada en criterios de mérito.

Asimismo, resaltó la importancia de garantizar una participación amplia en la construcción de esta política pública. La Agencia no debe concebirse únicamente como una extensión de la Rama Ejecutiva central, sino como un espacio donde confluyan distintas miradas y capacidades. Resulta esencial incorporar la voz de la academia, del sector productivo, de las regiones y de la sociedad civil, pues son estos actores quienes aportan conocimiento, innovación y control social al fortalecimiento institucional. La inclusión de sus representantes en la Junta Directiva, junto con mecanismos efectivos de transparencia y veeduría ciudadana, constituye un paso decisivo hacia una gobernanza abierta, plural y legítima.

Por estas razones, considero que la labor de ponencia ha permitido introducir cambios de fondo al proyecto de ley original, convirtiéndolo en una propuesta más realista, sostenible y participativa. La Agencia Espacial debe surgir sobre bases sólidas, evitando errores de diseño institucional y **asegurando que cada recurso invertido se traduzca en beneficios concretos para la ciencia, la economía, la seguridad y, en última instancia, para el bienestar de todos los colombianos.**

En conclusión, invito a mis colegas a respaldar esta iniciativa, pero también a mantener un debate riguroso sobre sus alcances, su financiación y su impacto. Una política espacial para Colombia solo será legítima si logra equilibrar visión de futuro con responsabilidad fiscal, apertura democrática y compromiso con el interés nacional.

RESUMEN DE LA PONENCIA

A partir de los cambios en el texto original, la ponencia presentada sigue la siguiente estructura, consta de 15 artículos:

Artículo 1. Creación y naturaleza. Se establece la creación de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) como entidad descentralizada, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, adscrita al sector Presidencia. Con ello, se dota al país de una institución sólida, con capacidad de gestión propia, que se convierte en el eje rector de la política espacial nacional.

Artículo 2. Objeto. El objeto de la Agencia se centra en formular, coordinar y ejecutar la política espacial nacional. A diferencia de la propuesta inicial, se delimita claramente su papel político-institucional y se enmarca bajo el principio rector de que el espacio ultraterrestre debe usarse con **fines civiles y pacíficos**. La Agencia impulsará programas y proyectos para fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación, formar talento humano especializado y promover la cooperación internacional, siempre bajo criterios de transparencia y servicio al interés público.

Artículo 3. Domicilio. La sede principal de la Agencia estará en Bogotá, D. C. Sin embargo, la norma abre la posibilidad de establecer **oficinas regionales y nodos técnicos** en otras entidades territoriales, con apoyo de gobernaciones y alcaldías. De esta manera, se garantiza la **descentralización**, se aprovechan capacidades locales y se acerca la política espacial a las regiones.

Artículo 4. Patrimonio. El patrimonio de la AESCOL incluye los recursos tradicionales del Presupuesto General de la Nación, créditos y cooperación internacional, pero además se amplían las fuentes para asegurar su **sostenibilidad financiera**. Se incorporan ingresos por **servicios tecnológicos y consultorías, alianzas público-privadas, propiedad intelectual (patentes y licencias) y uso de infraestructura satelital**. Con ello, la Agencia podrá generar recursos propios y depender menos del presupuesto estatal.

Artículo 5. Junta Directiva. La Agencia contará con una Junta Directiva de alto nivel, encabezada por el Presidente de la República e integrada por ministros, el Director de Planeación y el Comandante de la Fuerza Aeroespacial. Se amplía su composición con un **representante académico** designado por el Sistema Universitario Estatal y un **representante del sector productivo espacial o tecnológico**. Esto asegura pluralidad de voces y mayor legitimidad, vinculando de manera directa a la academia y la industria.

Artículo 6. Dirección. El Director General será el representante legal de la Agencia. Para evitar la politización del cargo, se establece un sistema de **designación meritocrática**: el Presidente lo nombrará a partir de

una **terna presentada por la Junta Directiva** tras convocatoria pública. El cargo exige formación posgradual en áreas afines, al menos **ocho años de experiencia** y competencias en gestión internacional. Se fija un **período institucional de cuatro años**, no coincidente con el presidencial, con posibilidad de una reelección. Además, el Director solo podrá ser removido por **justa causa**, protegiendo la estabilidad institucional.

Artículo 7. Subdirección General. El Subdirector General deja de ser un cargo reservado exclusivamente para un oficial de la Fuerza Aeroespacial. Ahora podrá ser ocupado por **civiles o militares** con formación de posgrado en disciplinas científicas o tecnológicas y al menos **ocho años de experiencia**. Se refuerza así el carácter **civil y técnico** de la Agencia, manteniendo la articulación con la FAC a través de la Junta Directiva y convenios de cooperación.

Artículo 8. Oficina de Control Interno. La Agencia contará con una oficina encargada de verificar el cumplimiento de metas y la correcta ejecución de los recursos, de acuerdo con la Ley 87 de 1993. Además, deberá presentar un **informe anual de gestión al Congreso y al Presidente de la República**, el cual será publicado para garantizar la transparencia. Se contempla complementar este esquema con auditorías independientes y veedurías ciudadanas especializadas en ciencia y tecnología.

Artículo 9. Funciones. Se racionalizan y priorizan las funciones de la Agencia, reduciéndolas de 29 a 16, organizadas en cinco grandes ejes:

1. **Gobernanza y política pública.**
2. **Regulación y sostenibilidad** (incluye desechos espaciales).
3. **Cooperación internacional.**
4. **Ciencia, tecnología e innovación.**
5. **Industria y cultura espacial.**

Se eliminan funciones sobredimensionadas y duplicadas, como la construcción de plataformas de lanzamiento, y se limita la participación en

asuntos de defensa a la coordinación con el Ministerio y la FAC. De esta forma, las funciones resultan más realistas y coherentes con la naturaleza civil de la entidad.

Artículo 10. Reglamentación. El Gobierno Nacional tendrá un plazo de hasta **dos años** para expedir la reglamentación necesaria para poner en marcha la Agencia, mediante un plan de implementación por fases. Esto garantiza un aterrizaje gradual y ordenado de la nueva institucionalidad.

Artículo 11. Entrega de archivos. Se dispone que los archivos de la Comisión Colombiana del Espacio pasen a la AESCOL una vez entre en funcionamiento, asegurando la continuidad administrativa y documental.

Artículo 12. Referencias normativas y transición. Todas las referencias legales a la Comisión Colombiana del Espacio se entenderán hechas a la AESCOL.

Artículo 13. Fomento de la economía espacial (nuevo). La Agencia fomentará la **economía espacial como sector productivo emergente**, impulsando emprendimientos, inversiones y empresas en servicios satelitales, telecomunicaciones, análisis de datos, software y manufactura aeroespacial. El Gobierno podrá establecer **incentivos tributarios y financieros** para fortalecer la competitividad del sector.

Artículo 14. Principio de responsabilidad ambiental espacial (nuevo). Todas las actividades de la Agencia deberán guiarse por este principio, que busca **reducir la basura espacial**, garantizar el **uso sostenible de órbitas y frecuencias**, promover **tecnologías limpias** y contribuir a la **preservación del medio ambiente terrestre**.

Artículo 15. Vigencia. La Ley entrará en vigor a partir de su publicación y derogará disposiciones contrarias, ajustando la numeración de los artículos tras la incorporación de los nuevos.

Las modificaciones concentran el **objeto** en la conducción de la política pública, habilitan **descentralización**, diversifican **fuentes de financiación**, amplían **representación** en la Junta, establecen **meritocracia y estabilidad** en la dirección, racionalizan **funciones**, aseguran una **transición ordenada** desde la

Comisión Colombiana del Espacio e introducen apuestas estratégicas sobre **economía espacial** y **sostenibilidad ambiental**.

Todo ello fortalece la gobernanza civil del sector, mejora la capacidad de ejecución y alinea el marco legal con estándares internacionales. Entre los principales cambios incorporados al texto:

- **Se delimita mejor el objeto (Art. 2).**
- **Se abre la puerta a la descentralización territorial (Art. 3).**
- **Se amplían fuentes de financiación (Art. 4).**
- **Se refuerza la representatividad de la Junta (Art. 5).**
- **Se establece un sistema meritocrático y estable para la Dirección (Art. 6 y 7).**
- **Se racionalizan las funciones (Art. 9).**
- **Se garantiza una transición ordenada de la Comisión a la Agencia (Art. 12).**
- **Se crean principios y apuestas modernas: economía espacial y responsabilidad ambiental.**

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En la era contemporánea, el desarrollo espacial se ha convertido en un pilar fundamental para el progreso de las naciones. Las agencias espaciales más importantes del mundo, como la NASA (Estados Unidos), la ESA (Agencia Espacial Europea), la CNSA (China), ROSCOSMOS (Rusia) y la ISRO (India), entre otras, han demostrado que la exploración y la tecnología espacial no solo son vehículos para la expansión del conocimiento humano, sino también motores de desarrollo económico, científico y tecnológico. Estas instituciones han impulsado avances en telecomunicaciones, observación de la Tierra, seguridad nacional, meteorología, agricultura de precisión y resiliencia ante el cambio climático, entre muchas otras áreas.

Colombia, como nación emergente en el sector espacial, no puede permanecer ajena a esta revolución tecnológica y científica. La ausencia de una institucionalidad sólida para gestionar y coordinar las actividades espaciales ha limitado el aprovechamiento del espacio ultraterrestre como un activo estratégico del país. En un contexto donde el acceso al espacio es cada vez más

democrático y la industria espacial mundial crece exponencialmente, es imperativo que el Estado colombiano dé un paso decidido hacia la consolidación de su capacidad espacial.

El presente proyecto de ley busca crear la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), una entidad especializada que permita al país articular esfuerzos públicos y privados, impulsar el desarrollo tecnológico espacial, fomentar la cooperación internacional y garantizar el acceso soberano a tecnologías clave para el bienestar y seguridad de la nación. Con ello, Colombia no solo avanzará en la exploración y uso pacífico del espacio, sino que también se posicionará como un actor relevante en el contexto latinoamericano y global, alineándose con las mejores prácticas de las agencias espaciales más avanzadas del mundo.

En la actualidad, el acceso y la gestión del espacio han demostrado ser herramientas clave para el desarrollo sostenible y la modernización de los países. Contar con una agencia espacial no es un tema exclusivo de exploración o de visión futurista; es una inversión estratégica que impacta áreas fundamentales como la seguridad nacional, la conectividad, la gestión del territorio, la respuesta ante desastres naturales y el fortalecimiento del sector productivo. A través de tecnologías espaciales aplicadas, Colombia puede optimizar el monitoreo de cultivos, mejorar la planificación urbana, fortalecer sus sistemas de telecomunicaciones y generar oportunidades de innovación para su industria. Países de la región, como México, Brasil y Argentina, han desarrollado agencias espaciales con un enfoque práctico, obteniendo resultados concretos en la generación de conocimiento, desarrollo tecnológico y autonomía en el uso de información satelital.

La creación de la AESCOL representa una oportunidad para consolidar un marco institucional que coordine y potencie los esfuerzos nacionales en este campo, garantizando que las capacidades espaciales se integren en las estrategias de desarrollo del país. Su implementación permitirá optimizar la toma de decisiones basada en datos, fomentar la innovación tecnológica y abrir nuevas oportunidades de cooperación internacional, alineando a Colombia con una

tendencia global donde el espacio se ha convertido en un factor clave para la competitividad y el bienestar de las naciones.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

La Constitución Política de Colombia establece principios fundamentales que respaldan el desarrollo del sector espacial. En particular:

- **Artículo 2:** Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

(...)

- **Artículo 9:** Las relaciones exteriores del Estado se fundamentan en la soberanía nacional, en el respeto a la autodeterminación de los pueblos y en el reconocimiento de los principios del derecho internacional aceptados por Colombia.
- **Artículo 70:** Dispone que el Estado fomentará el acceso a la cultura y la ciencia, promoviendo el desarrollo de la enseñanza científica y tecnológica. Esto es clave para la consolidación de un sector espacial que impulse la investigación y la innovación.
- **Artículo 71:** Reconoce la libertad en la búsqueda del conocimiento y obliga al Estado a ofrecer incentivos para la investigación científica y tecnológica, un fundamento esencial para la creación de una agencia espacial nacional.

- Artículo 150: Corresponde al Congreso hacer las leyes. Por medio de ellas ejerce las siguientes funciones:
(...)

7. Determinar la estructura de la administración nacional y crear, suprimir o fusionar ministerios, departamentos administrativos, superintendencias, establecimientos públicos y otras entidades del orden nacional, señalando sus objetivos y estructura orgánica; reglamentar la creación y funcionamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales dentro de un régimen de autonomía; así mismo, crear o autorizar la constitución de empresas industriales y comerciales del estado y sociedades de economía mixta.

(...).

- **Artículo 217:** La Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aeroespacial.

Estos principios constitucionales refuerzan la necesidad de una institucionalidad espacial que garantice el desarrollo del sector bajo un marco legal claro y alineado con los objetivos estratégicos del país. Por otra parte, Colombia es signataria de importantes tratados y acuerdos internacionales que regulan la exploración y el uso del espacio ultraterrestre (Naciones Unidas, 1967). Entre ellos destacan:

- Tratado sobre los Principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes (1967). Aprobado en Colombia mediante la Ley 2107 de 2021, este tratado establece el principio de uso pacífico del espacio y la prohibición de su apropiación por parte de cualquier Estado.
- Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales (1972). Incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 1591 de 2012, este convenio establece la responsabilidad de los

Estados por daños causados por sus objetos espaciales en la Tierra o en el espacio ultraterrestre.

- Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre (1976). Adoptado en Colombia por la Ley 1569 de 2012, obliga a los Estados a registrar sus lanzamientos espaciales y mantener información sobre los objetos en órbita.
- Acuerdos de Artemisa (2022). Colombia firmó estos acuerdos promovidos por Estados Unidos, comprometiéndose a la cooperación internacional en exploración espacial y al uso responsable de los recursos en la Luna y otros cuerpos celestes.
- Participación en el Comité de las Naciones Unidas para el Uso Pacífico del Espacio Ultraterrestre (COPUOS). Desde 1977, Colombia es miembro de este comité, que establece directrices internacionales sobre la exploración espacial, la seguridad en órbita y el desarrollo de capacidades espaciales en los países emergentes.

La adhesión a estos tratados muestra el compromiso del país con la normativa internacional en materia espacial, pero también evidencia la necesidad de una entidad nacional que garantice su cumplimiento y represente los intereses de Colombia en foros internacionales. A nivel interno, Colombia ha promulgado diversas normas que regulan aspectos específicos del sector espacial, aunque sin una política nacional estructurada que integre estos esfuerzos:

- Ley 2302 de 2023: Define la normativa para la defensa e integridad territorial en el ámbito espacial, asignando al Ministerio de Defensa Nacional y a la Fuerza Aeroespacial Colombiana la supervisión de actividades espaciales con implicaciones estratégicas para la seguridad del país.
- Decreto 2258 de 2018: Establece normas y procedimientos para el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre, en cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos por Colombia.
- Decreto 2442 de 2006: Creó la Comisión Colombiana del Espacio (CCE) como un órgano intersectorial de consulta y coordinación de las actividades espaciales. Sin embargo, su falta de atribuciones vinculantes ha limitado su capacidad para articular una política espacial efectiva.

- CONPES 3983 de 2020: Establece la necesidad de fortalecer el marco de gobernanza espacial en el país, recomendando la creación de una entidad especializada que estructure y ejecute políticas de desarrollo espacial de manera articulada con el sector privado y la academia.

Si bien la normativa vigente y los compromisos internacionales han sentado las bases para el desarrollo del sector espacial en Colombia, la falta de una Agencia Espacial Colombiana ha impedido la implementación efectiva de una política nacional estructurada. En comparación con otros países de la región, como Brasil y Argentina, que cuentan con agencias espaciales que coordinan sus programas de desarrollo satelital, Colombia carece de una entidad con capacidad operativa, técnica y regulatoria para centralizar estos esfuerzos. La existencia de esta Agencia permitiría:

- Regular y supervisar el cumplimiento de las normativas espaciales nacionales e internacionales.
- Promover la innovación y el desarrollo tecnológico mediante el fomento de proyectos de investigación en universidades y el sector privado.
- Gestionar la cooperación internacional, asegurando la participación activa del país en programas globales de exploración y desarrollo espacial.
- Garantizar la seguridad y soberanía tecnológica, estableciendo mecanismos para la protección de datos satelitales y el fortalecimiento de la industria espacial nacional.

En este contexto, la creación de la Agencia Espacial Colombiana (AESCOL) responde a una necesidad estratégica del país, no solo para el cumplimiento de sus compromisos internacionales, sino para la consolidación de un sector espacial que contribuya a la ciencia, la tecnología y el desarrollo económico de Colombia.

CONTEXTO HISTÓRICO Y DESARROLLO ESPACIAL EN COLOMBIA

Según la exposición de motivos presentada en el texto original radicado:

En las últimas décadas, Colombia ha avanzado en el desarrollo espacial a través de iniciativas impulsadas por el gobierno, la academia y el sector privado. A pesar

de impulsar estas iniciativas, el país no ha logrado consolidar una estructura gubernamental que articule de manera efectiva el desarrollo del sector. En 2006, con la creación de la Comisión Colombiana del Espacio (CCE), se estableció un órgano intersectorial de consulta y coordinación para la ejecución de la política nacional en esta materia. Sin embargo, la falta de un ente con autonomía y capacidad operativa ha limitado la implementación de una estrategia integral que permita aprovechar plenamente los beneficios del espacio.

Desde hace décadas, el país ha explorado iniciativas para fortalecer su soberanía satelital y tecnológica. Desde la construcción de la estación terrestre en Chocontá en los años 70, hasta la formulación de documentos CONPES sobre satélites de comunicaciones y observación de la Tierra, han existido múltiples intentos de consolidar una política espacial. Sin embargo, la fragmentación de estos esfuerzos ha impedido el desarrollo de una estructura institucional robusta que garantice continuidad y sostenibilidad en el tiempo (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2020, p. 10). En 2007, se lanzó el primer satélite colombiano, el Satélite Libertad-1, a través del cohete ruso-ucraniano Dniéper. Es un satélite de 10 cm de altura, 10 de ancho y 1 kg de peso. Fue lanzado desde Kazajistán y pudo enviar señales comprimidas, datos de temperatura.

En el ámbito institucional, la Fuerza Aeroespacial Colombiana ha liderado varias iniciativas para la incorporación de capacidades espaciales en el país, con proyectos como el FACSAT-1, el primer nanosatélite de observación de la Tierra, puesto en órbita en 2018, el cual operó hasta finales del 2023, este satélite marcó el inicio del programa espacial de la FAC y el desarrollo del FACSAT-2, puesto en órbita en abril de 2023, este satélite es un CubeSat de 6U, con cámara multiespectral de 4.5 mts de resolución y espectrómetro SWIR. En términos de infraestructura, la FAC ha desarrollado capacidades significativas. Un hito importante es la inauguración en 2022 del Centro de Operaciones Espaciales (SpOC), que fortalece la capacidad del país para gestionar y operar activos espaciales. Otros proyectos en curso son el FACSAT-3, que está en proceso de diseño y selección de capacidades, el cual se espera tenga una capacidad submétrica (resolución menor a 1 metro) así como la dotación de la construcción de laboratorios para el Ensamble, Integración y Pruebas (AIT) de satélites, con el que se proyecta tener autonomía tecnológica con proyección espacial y generar

impacto en la Ciencia, Tecnología e Innovación por medio de la sinergia con las universidades y la industria.

Adicionalmente, en 2013 se creó el Programa Presidencial para el Desarrollo Espacial Colombiano (PPDEC), con el propósito de liderar y coordinar estrategias en este ámbito, pero su alcance y continuidad han sido limitados por la falta de una estructura permanente y recursos suficientes.

El Documento CONPES 3983 de 2020 sobre Competitividad Espacial reconoció la necesidad de una política nacional que articule el desarrollo del sector espacial con las estrategias de productividad y competitividad del país. Identificó como barreras principales la falta de un marco de gobernanza adecuado, la necesidad de una hoja de ruta estratégica y la ausencia de mecanismos para reducir fallas de mercado e incentivar la inversión en el sector. Por otra parte, Colombia ha fortalecido su posicionamiento internacional en el ámbito espacial mediante alianzas estratégicas con países que han desarrollado capacidades avanzadas en este sector. En 2021, el país firmó un Memorando de Entendimiento con Brasil para la cooperación y el uso pacífico del espacio ultraterrestre, abriendo la posibilidad de intercambiar conocimientos en aplicaciones satelitales y gestión del territorio.

Con Estados Unidos, la relación con la NASA ha permitido generar espacios de cooperación en materia espacial, y en 2022, Colombia se unió a los Acuerdos de Artemisa, comprometiéndose con estándares internacionales en la exploración y el uso responsable del espacio. Por otra parte, en 2021, el país firmó un acuerdo con India, cuya agencia espacial, la ISRO (Indian Space Research Organisation), es reconocida mundialmente por su experiencia en el desarrollo de satélites y misiones de bajo costo. Aunque aún no se han materializado proyectos conjuntos en este ámbito, la cooperación con India representa una oportunidad valiosa para el fortalecimiento de las capacidades espaciales de Colombia.

Estas alianzas reflejan la importancia de la integración del país en la comunidad espacial internacional y la necesidad de contar con una entidad nacional que structure y canalice estos esfuerzos de manera estratégica. En este sentido, es importante señalar que Colombia se encuentra en desventaja a nivel regional en

temas espaciales debido a la falta de una infraestructura desarrollada, la escasa inversión en I+D, y la limitada participación en proyectos internacionales, donde lentamente el país se ha quedado rezagado, ya no frente a las potencias globales, si no frente a los países en sur América y la región en términos de acceso, explotación y desarrollo espacial; y para citar algunos antecedentes, como:

- **Bolivia:** Cuenta con un satélite de comunicaciones "Túpac Katari TKSat-1", puesto en órbita en 2013 y que tuvo un costo aproximado de USD\$ 300 Millones (SpaceNews, 2015).
- **Venezuela:** Ha efectuado el lanzamiento de tres satélites, dos de ellos de observación de la tierra puestos en órbita en 2012 y 2017, con un costo aproximado de USD\$ 140 Millones y 170 millones respectivamente; y uno de comunicaciones satelitales puesto en órbita en 2008, con un costo aproximado de USD\$ 400 Millones y que en la actualidad fue dado como pérdida total.
- **Perú:** Cuenta con un satélite PERUSAT-1 puesto en órbita en 2016, con un costo aproximado de USD\$ 140 Millones.
- **Chile:** Cuenta con tres satélites de observación de la tierra, el primero de ellos, el FASat-Alfa lanzado en 1995, el segundo el FASat-Bravo lanzado en 1998 y el tercero, el FASat-Charlie, también conocido como SSOT, que fue lanzado en 2011. La industria nacional chilena igualmente ha evolucionado desde la experiencia acumulada por estos satélites, generando el satélite experimental SUCHAI-1 el cual fue lanzado el 23 de junio del 2017.
- **Brasil:** Cuenta con el Satélite CBERS-4, fabricado en consorcio Brasil y China, por el Instituto Nacional de Investigación Espacial de Brasil (INPE) y la Academia de Tecnología Espacial de China, puesto en órbita en Diciembre del 2014 con un costo aproximado de USD\$ 140 Millones; y un satélite de comunicaciones, el Satélite Geoestacionario de defensa y comunicaciones estratégicas (SGDC) fabricado por el consorcio Brasileño compuesto por la compañía estatal de telecomunicaciones Telebras (49 %) y el fabricante aeronáutico brasileño Embraer (51 %), puesto en órbita en el 2017, con un costo aproximado de USD\$ 640 Millones (FAPESP, 2018).
- **Argentina:** Cuenta con el satélite SAOCOM-1B del programa de satélites de Radar de Apertura Sintética SAOCOM, para mejorar la producción

agrícola, pesquera y gestión ambiental de Argentina (INVAP, 2020), puesto en órbita en Marzo del 2020, y aunque el programa ha tenido un valor aproximado de USD\$ 600 Millones, el satélite SAOCOM-1B tuvo un costo aproximado de USD\$ 142 Millones distribuidos a lo largo de 4 años para su construcción entre el 2016 y el 2019 respectivamente (De La Vega, 2019).

- **Uruguay:** El primer satélite de observación de la tierra de este país, llamado ANTELSAT fue puesto en órbita en 2014 y a la fecha han lanzado 5 nuevos microsátélites, de una serie de 100 satélites que Uruguay busca poner en órbita antes de 2030, el proyecto en apoyo de Chile, España, Israel, Rusia y China entre otros (Castro, 2018).

IMPACTO NACIONAL

Según la exposición de motivos, en el texto original radicado de autoría del Ministerio de Defensa Nacional y algunos senadores: El desarrollo espacial no solo representa un avance en la exploración y uso del espacio, sino que también se ha convertido en un motor de crecimiento económico y tecnológico para las naciones. En este apartado, se abordarán los beneficios de contar con una agencia espacial en Colombia, considerando su impacto en diversas áreas clave. En primer lugar, se analizará el contexto de la economía espacial mundial, un sector en rápida expansión que genera oportunidades de inversión y empleo.

Posteriormente, se destacará el papel de la observación de la Tierra, una herramienta esencial para la gestión del territorio, la seguridad alimentaria y la mitigación del cambio climático. Asimismo, se examinará el impacto del desarrollo tecnológico y la innovación, que impulsan el avance de la industria nacional y fomentan la competitividad. Finalmente, se abordará la importancia de las comunicaciones satelitales y la navegación, elementos fundamentales para la conectividad, el transporte y el desarrollo digital del país.

- **Economía Espacial Mundial**

La economía espacial está experimentando una transformación significativa, impulsada por la creciente participación del sector privado y la diversificación de aplicaciones tecnológicas. Tradicionalmente dominada por iniciativas gubernamentales, la industria espacial ha visto una afluencia de empresas privadas que invierten en áreas como el turismo espacial, la minería de asteroides y las constelaciones de satélites para comunicaciones globales. Esta tendencia ha democratizado el acceso al espacio y ha fomentado la innovación en múltiples sectores. En este sentido, este sector ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años. Según un informe de Euroconsult, en 2023 alcanzó un valor de 570.000 millones de dólares, lo que representa un incremento del 7,4% respecto al año anterior (Euroconsult, 2023).

Este crecimiento está impulsado por la creciente demanda de servicios satelitales, el desarrollo de nuevas tecnologías y la entrada de nuevos actores en el mercado. Se prevé que la economía espacial global continúe su expansión, con estimaciones que la sitúan en 1,8 billones de dólares para 2035 (Foro Económico Mundial, 2024). Países con capacidades espaciales desarrolladas, como Estados Unidos, China y miembros de la Unión Europea, han integrado el sector espacial como un componente clave de sus economías. Estas naciones no solo lideran en inversión y desarrollo tecnológico, sino que también cosechan beneficios significativos en términos de innovación, empleo y competitividad global.

En términos de inversión, se observa un aumento tanto en el gasto público como en el privado en programas espaciales. Por ejemplo, en Europa, la inversión pública en el sector espacial alcanzó los 6.600 millones de euros en 2024, mientras que la inversión privada llegó a los 4.200 millones de euros en el mismo año (A21, 2025). Para Colombia, participar activamente en la economía espacial representa una oportunidad estratégica para diversificar su economía, fomentar la innovación tecnológica y mejorar su posición en el escenario internacional.

- **Observación de la Tierra**

La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible destaca la importancia y el valor de la información geoespacial para una toma racional de decisiones, la cual debe ser basada en datos confiables en términos de actualidad, oportunidad y calidad,

clasificados además por variables tales como ingresos, género, edad, raza, etnia, estado migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características relevantes en contextos nacionales, que permita plantear acciones responsables soportadas en evidencias concretas, (UN-GGIM, 2020).

En este aspecto, en la cadena de valor que constituye el sector espacial, el segmento de Observación de la Tierra-OT es un componente que ha tomado una importancia estratégica para los países desde su comienzo en la década de los 60 (Labrador, Évora, & Arbelo, 2012), fundamentalmente por sus múltiples aplicaciones en el desarrollo productivo y la generación de ingresos en sectores como el agrícola, medioambiental, marítimo, transporte, entre otros, impulsando la competitividad (Sadlier, Flytkjaer, Sabri, & Robin, 2018). Esto ha dado lugar a que la mayor cantidad de manufactura y lanzamiento de satélites en la actualidad se realice en el componente de OT, por encima de los componentes de navegación y comunicaciones (Concini & Toth, 2019).

Sin embargo, en nuestro país, el pleno aprovechamiento de los datos e imágenes provenientes de la infraestructura de OT requiere del fortalecimiento de capacidades en capital humano y tecnológico que, mediante diversas herramientas tales como minería de datos, inteligencia artificial, *machine learning*, entre otras, puedan proveer valor agregado y generar información para la toma de decisiones. Para este fortalecimiento, las instituciones del Estado y las instituciones académicas tienen un papel preponderante en la definición de estrategias de investigación, promoviendo la creación de programas y grupos de investigación que generen innovación y emprendimiento con este conocimiento (Rathnasabapathy, Stober, & Wood, 2018). Algunas áreas relevantes que pueden ser promovidas a través de las aplicaciones espaciales, son:

- **Gestión ambiental, ecosistemas y diversidad** La información obtenida con la tecnología de OT (observación de la Tierra) se ha utilizado en la identificación de las propiedades estructurales y funcionales de los ecosistemas, la cuantificación de la biodiversidad, el modelado de la distribución de especies, la vigilancia y control de eventos o acciones que conllevan a la pérdida de ecosistemas, o que deterioran la oferta y calidad de servicios ecosistémicos o que representan riesgos para las poblaciones, así como en la planificación y el

diseño de estrategias efectivas de conservación, uso sostenible de la biodiversidad, reducción del riesgo y manejo de desastres relacionados con recursos naturales (Ancira-Sánchez & Treviño Garza, 2015; Rocchini et al., 2015; Sánchez-Díaz, 2018; Shirley et al., 2013).

A largo plazo, la disponibilidad de datos satelitales puede contribuir a la restauración de ecosistemas y a la gestión eficiente de los recursos naturales, garantizando un equilibrio entre el desarrollo y la conservación del planeta.

- **Gestión del riesgo.** Los satélites desempeñan un papel clave en la gestión del riesgo de desastres, ya que permiten la detección temprana de fenómenos naturales como huracanes, incendios forestales, erupciones volcánicas y movimientos sísmicos. A través de imágenes satelitales y modelos predictivos, es posible generar mapas de alerta temprana que ayudan a la toma de decisiones y a la implementación de medidas preventivas. Asimismo, los datos espaciales permiten evaluar el impacto de los desastres en tiempo real, facilitando una respuesta rápida y efectiva para la atención de emergencias y la reconstrucción de áreas afectadas. Estas capacidades fortalecen la resiliencia de las comunidades y reducen la vulnerabilidad del país ante amenazas naturales, protegiendo vidas humanas y bienes materiales.

Con el fin de mejorar el entendimiento de dichos fenómenos, la Observación de la Tierra, desde una perspectiva interdisciplinar, provee una serie de métodos para soportar las estrategias locales, regionales y nacionales que faciliten la implementación de las fases del ciclo de la gestión del riesgo de conformidad con el Plan Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres, la Política de Gestión del Riesgo de Desastres para el sector Minero Energético y otros planes y políticas sectoriales.

- **Ordenamiento Territorial.** El uso de imágenes satelitales es fundamental para el ordenamiento territorial, ya que proporciona información detallada sobre la ocupación del suelo, la expansión urbana y el crecimiento poblacional. Gracias a esta tecnología, se pueden identificar patrones de urbanización descontrolada, prevenir asentamientos en zonas de alto riesgo y diseñar planes de desarrollo sostenible basados en datos geoespaciales. Además, los

satélites permiten monitorear la infraestructura vial y evaluar el impacto de proyectos de desarrollo en el entorno, garantizando una planificación eficiente y equitativa del territorio. La implementación de estrategias basadas en datos espaciales permite un crecimiento ordenado y sostenible, optimizando el uso del suelo y asegurando la calidad de vida de las generaciones futuras.

- **Desarrollo rural integral (Ordenamiento social y productivo).** La política de ordenamiento productivo y social de la propiedad, es el conjunto de acciones que realiza el gobierno para propiciar una gestión multisectorial de carácter técnico, administrativo y político, el cual contribuye a resolver las problemáticas asociadas a la gestión de usos agropecuarios y la tenencia de la tierra rural, de manera que se mejore o mantenga un adecuado equilibrio entre la producción agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, pesquera, y el uso eficiente del suelo y la competitividad, de manera articulada con los instrumentos de ordenamiento territorial, que con su implementación han logrado mejores condiciones jurídicas de la tenencia, gestión del suelo, mercado inmobiliario, y crecimiento económico.

La información de observación de la tierra permite generar a través de los sensores remotos información importante para la toma de decisiones sobre el territorio, tal como la generación de cartografía básica, con el fin de construir y complementar diversas temáticas que son soporte para los procesos de ordenamiento social de la propiedad rural y mecanismos de acceso a tierras, formalización, legalización de la propiedad, entre otros.

Es indispensable implementar estrategias que permitan optimizar recursos desde el punto de vista tecnológico, técnico, y organizacional, por lo que el establecimiento de especificaciones técnicas para los productos cartográficos básicos, busca entre otras cosas, la producción articulada, que parta de las necesidades comunes que eviten la duplicidad de esfuerzos entre entidades, así como la disposición y uso de estos en el ámbito local, regional y nacional, permitiendo generación de valor sobre el territorio.

- **Seguridad y Defensa.** Las capacidades satelitales son un elemento estratégico para la seguridad y defensa nacional, ya que facilitan la vigilancia del territorio, el monitoreo de fronteras y la detección de actividades ilícitas, como el tráfico de drogas, la minería ilegal y la deforestación no autorizada. A través de la observación satelital, las fuerzas de seguridad pueden mejorar la respuesta ante amenazas, optimizar operaciones militares y garantizar la soberanía territorial. Asimismo, el acceso a imágenes de alta resolución permite reforzar la seguridad marítima, controlando la actividad en aguas jurisdiccionales y previniendo delitos como la pesca ilegal. Contar con un sistema propio de observación de la Tierra fortalecería la capacidad del Estado para la toma de decisiones estratégicas y la protección de los recursos naturales y la infraestructura crítica del país.

En el contexto regional de centro y sur América, la estabilidad regional es vital para los esfuerzos de desarrollo socioeconómico sostenible y progresivo, lo que aumenta la presión sobre los países de la región para responder colectivamente a todas las amenazas transnacionales descritas por la Organización de los Estados Americanos como:

- Terrorismo***
- Narcotráfico***
- Explotación ilícita de yacimientos mineros***
- Extorsión***
- Secuestro.***
- Tráfico de armas, municiones y explosivos***
- Migración irregular***
- Tráfico de migrantes y trata de blancas***
- Presencia de Grupos armados transnacionales***
- Minas antipersona***
- Cualquier interferencia o bloqueo al transporte que afecte el flujo comercial***
- Cibercrimen***
- Lavado de activos***
- La corrupción***
- La pobreza extrema***

- p. Pandemias y otras enfermedades endémicas de la región**
- q. Desastres Naturales y cambio climático**
- r. Cualquier tipo de afectación, degradación o destrucción del medio ambiente**

Desarrollo Tecnológico e Innovación

En Colombia, el desarrollo tecnológico relacionado con el sector espacial ha estado fragmentado, con iniciativas aisladas desde la academia, el sector privado y algunas entidades gubernamentales. Esta dispersión de esfuerzos ha generado limitaciones en la consolidación de una industria nacional competitiva y en la optimización de los recursos destinados a la investigación y el desarrollo.

Contar con una Agencia Espacial Colombiana permitiría la creación de un ecosistema tecnológico unificado, donde se articulen las capacidades de la academia, la industria y el sector público. A través de una política de innovación bien estructurada, se podrían impulsar programas de investigación en áreas como el diseño y fabricación de satélites, el desarrollo de sensores remotos, el procesamiento de datos espaciales y la generación de aplicaciones para diferentes sectores productivos. Además, la agencia facilitaría el acceso a financiamiento y cooperación internacional, promoviendo la transferencia de tecnología y la creación de alianzas estratégicas con otras agencias espaciales.

Un aspecto clave de la innovación espacial es su efecto multiplicador en la economía. Tecnologías desarrolladas para el sector espacial han tenido aplicaciones disruptivas en la vida cotidiana, como los sistemas de posicionamiento global (GPS), las comunicaciones satelitales y los sensores avanzados para la agricultura de precisión. En Colombia, una agencia espacial permitiría que estos avances no solo se adopten, sino que también se adapten a las necesidades específicas del país, fomentando el desarrollo de una industria tecnológica con alto valor agregado.

Además, la existencia de una entidad especializada evitaría la duplicidad de esfuerzos y permitiría establecer una hoja de ruta clara para la innovación, asegurando que los proyectos de desarrollo tecnológico tengan continuidad y

financiamiento a largo plazo. En este sentido, la agencia actuaría como un eje coordinador, evitando inversiones innecesarias en iniciativas desconectadas y promoviendo un modelo de desarrollo basado en la colaboración intersectorial.

Comunicaciones

Las comunicaciones satelitales son esenciales para garantizar conectividad en Colombia, especialmente en regiones de difícil acceso donde las redes terrestres son limitadas. Actualmente, el país depende de infraestructura satelital extranjera, lo que implica costos elevados y falta de autonomía tecnológica. La creación de una Agencia Espacial Colombiana permitiría coordinar el desarrollo de capacidades propias en telecomunicaciones espaciales, optimizando la inversión en servicios satelitales y promoviendo la innovación en transmisión de datos.

Además de mejorar la conectividad en zonas rurales, los satélites desempeñan un papel clave en la telemedicina, educación a distancia, gestión de emergencias y seguridad nacional, garantizando comunicación continua en crisis. Asimismo, la integración con tecnologías emergentes como 5G impulsaría sectores estratégicos como el transporte y la automatización industrial. Fortalecer la infraestructura de comunicaciones satelitales con una agencia especializada garantizaría la continuidad de programas nacionales y reduciría la dependencia de servicios externos. Esto permitiría a Colombia avanzar hacia una mayor independencia tecnológica y mejorar su competitividad en la era digital.

Navegación

Los sistemas de navegación satelital GNSS (*Global Navigation Satellite System*) son fundamentales para la movilidad, la seguridad y el desarrollo de infraestructuras en el mundo. Tecnologías como el GPS, Galileo y GLONASS permiten la localización precisa de personas, vehículos y mercancías, facilitando la gestión del transporte, la logística y la planificación urbana. Sin embargo, el país depende en gran medida de sistemas extranjeros, lo que limita su capacidad para optimizar estas tecnologías según sus propias necesidades.

La creación de una Agencia Espacial Colombiana permitiría articular estrategias para mejorar la adopción y desarrollo de aplicaciones de navegación satelital en sectores clave como el transporte, la agricultura de precisión y la seguridad nacional. Además, fortalecería la investigación en posicionamiento y georreferenciación, facilitando el monitoreo de infraestructura vial, el control fronterizo y la gestión del territorio.

Con una estructura institucional adecuada, Colombia podría aprovechar mejor los datos de navegación satelital para optimizar la movilidad, reducir costos logísticos y mejorar la eficiencia en múltiples sectores productivos. Consolidar capacidades nacionales en este ámbito impulsaría la soberanía tecnológica y fortalecería la competitividad del país en el escenario global.

Fomento de la Industria Espacial Nacional

La creación de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) no solo tiene el propósito de coordinar la política espacial del país, sino también de fomentar la creación de una industria espacial nacional que dinamice la economía y reduzca la dependencia tecnológica del exterior. Actualmente, Colombia carece de un ecosistema empresarial sólido en este sector, lo que limita la capacidad del país para desarrollar tecnologías propias y generar empleo especializado.

La AESCOL desempeñará un papel clave en la estructuración de incentivos para el sector privado, mediante la promoción de fondos de inversión en tecnología espacial, incentivos fiscales para empresas emergentes y programas de colaboración público-privada. Estos mecanismos permitirán fortalecer la capacidad de las empresas colombianas para diseñar, fabricar y operar satélites, desarrollar software espacial y generar aplicaciones basadas en datos satelitales.

El modelo de desarrollo adoptado por países como Estados Unidos, donde la NASA ha facilitado el crecimiento de compañías privadas como *SpaceX*, *Blue Origin* y *Rocket Lab*, demuestra que una política de apoyo al sector privado puede acelerar el crecimiento del ecosistema espacial. En América Latina, Argentina ha logrado avances significativos mediante la articulación de empresas

nacionales en el desarrollo de satélites de telecomunicaciones y observación terrestre. En este contexto, AESCOL permitirá que Colombia pase de ser un usuario pasivo de tecnologías espaciales a un país con capacidades propias y la integración del país en la economía espacial global.

Impulso a la Educación y Formación de Talento Humano en el Sector Espacial

El desarrollo de capacidades espaciales en Colombia no puede depender exclusivamente de la adquisición de tecnología extranjera, sino que requiere una apuesta decidida por la formación de talento humano altamente calificado en áreas como ingeniería aeroespacial, astrofísica, telecomunicaciones, geociencias, inteligencia artificial aplicada al espacio y derecho espacial. Actualmente, el país enfrenta un déficit de programas especializados en estas áreas, lo que limita la capacidad de desarrollar una industria espacial propia. La creación de la AESCOL permitirá impulsar la formación de talento humano, así:

- Alianzas con universidades y centros de investigación para la creación de programas de educación superior en tecnologías espaciales.
- Becas y programas de intercambio con agencias espaciales extranjeras para la capacitación de profesionales colombianos en misiones espaciales, diseño satelital y análisis de datos espaciales.
- Pasantías y convenios con el sector privado y organismos internacionales, permitiendo que estudiantes y jóvenes investigadores accedan a experiencias prácticas en la industria espacial.
- Iniciativas de divulgación científica y educación STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), incentivando el interés por las carreras espaciales desde la educación básica y media.

La educación en el sector espacial no solo es una inversión en el futuro del país, sino una herramienta clave para la transformación productiva, el avance científico y la consolidación de Colombia como un actor relevante en la economía del conocimiento.

Las agencias espaciales desempeñan un papel crucial en el desarrollo tecnológico, la exploración espacial y el avance científico de las naciones. Actualmente, existen más de 70 agencias espaciales gubernamentales en el mundo, además de entidades privadas y organizaciones civiles que participan en actividades relacionadas con el espacio. Su importancia radica en la mejora de la comunicación satelital, la observación terrestre, la exploración del universo y la cooperación internacional.

Estas entidades han experimentado una notable evolución en las últimas décadas, adaptándose a un entorno global dinámico y a los avances tecnológicos. Tradicionalmente, estas instituciones se centraban en la exploración espacial y la investigación científica. Sin embargo, en la actualidad, su enfoque se ha ampliado para incluir el desarrollo de tecnologías que impulsan la economía y la seguridad nacional. Un ejemplo de esta evolución es la Agencia Espacial Europea (ESA), que, desde su creación en 1975, ha pasado de ser una organización intergubernamental enfocada en la investigación a convertirse en un actor clave en la coordinación del desarrollo de capacidades espaciales europeas, asegurando que la inversión en el sector espacial se traduzca en beneficios directos para los ciudadanos europeos.

Estas son algunas de las agencias espaciales del mundo y su año de creación.

AGENCIAS ESPACIALES EN EL MUNDO

Agencia Espacial	País	Año de Creación
NASA (Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio)	Estados Unidos	1958
ROSCOSMOS (Corporación Estatal de Actividades Espaciales)	Rusia	1992 (sucedió a la agencia soviética de 1955)
ESA (Agencia Espacial Europea)	Europa (22 países)	1975
CNSA (Administración Espacial Nacional China)	China	1993

ISRO (Organización de Investigación Espacial de la India)	India	1969
JAXA (Agencia de Exploración Aeroespacial de Japón)	Japón	2003 (fusionó tres agencias previas)
CSA (Agencia Espacial Canadiense)	Canadá	1989
CNES (Centro Nacional de Estudios Espaciales)	Francia	1961
DLR (Centro Aeroespacial Alemán)	Alemania	1969
UK Space Agency (Agencia Espacial del Reino Unido)	Reino Unido	2010

Fuente: Ponencia original

Considerando el desarrollo espacial es esencial para el progreso nacional, permitiendo avanzar en ciencia, tecnología, economía, defensa, agricultura y medioambiente, en América Latina, algunos países han establecido agencias espaciales que han contribuido significativamente al desarrollo de misiones científicas, desarrollo industrial, tecnologías espaciales clave como las telecomunicaciones, meteorología, defensa nacional, agricultura inteligente, navegación, gestión ambiental, monitoreo del cambio climático y sostenibilidad global, algunas agencias de la región y sus funciones se observa a continuación:

- Argentina posee la **CONAE**, institución que impulsa satélites y programas para ciencia, observación terrestre, comunicaciones y cooperación internacional constante.
- Bolivia opera con la **ABE**, orientada a telecomunicaciones satelitales, desarrollo espacial autónomo y mejoramiento de servicios públicos mediante tecnología espacial.
- Brasil cuenta con la **AEB**, pionera en Sudamérica, con capacidad de lanzar satélites, formar talento e impulsar su industria aeroespacial.
- Canadá, con la **CSA**, participa activamente en misiones internacionales, robótica espacial y desarrollo de sistemas para exploración del espacio profundo.

- El Salvador estableció la **ESAI**, apostando por educación, investigación espacial, innovación tecnológica y soberanía en gestión de datos satelitales.
- México tiene la **AEM**, activa en cooperación internacional, formación de talento, monitoreo ambiental y diseño de infraestructura espacial nacional.
- Paraguay creó la **AEP**, enfocada en gobernanza espacial, formación académica y uso de tecnología satelital en políticas públicas.
- Perú lidera con **CONIDA**, un satélite propio, centro de control y formación técnica, utilizando tecnología espacial de origen europeo.
- Venezuela gestiona la **ABAE**, con algo de experiencia en satélites de observación, promueve programas educativos en ingeniería espacial y ciencia aplicada.

Las agencias espaciales no solo representan la capacidad tecnológica de un país, sino que también son una inversión estratégica en el futuro, impulsando la innovación y el conocimiento humano en la exploración del universo (López et al., 2019).

ORGANIZACIÓN Y PROYECCION DE LA AGENCIA ESPACIAL - AESCOL

Según el texto original radicado:

La Agencia Espacial de la República de Colombia tendrá su sede en Bogotá, D.C., y contará con una Junta Directiva como máximo órgano de decisión. Esta junta estará integrada por representantes del Gobierno Nacional, el sector defensa y la planeación estratégica del país, garantizando una coordinación interinstitucional efectiva. Su estructura permitirá que expertos en temas espaciales contribuyan con asesoría técnica en la toma de decisiones.

El Director General de la Agencia, de libre nombramiento y remoción, será el responsable de ejecutar las directrices de la Junta Directiva y de representar a la institución ante organismos nacionales e internacionales. Su liderazgo será clave para la implementación de proyectos estratégicos y el fortalecimiento de capacidades nacionales en materia espacial.

La (AESCOL) operará en coordinación con los ministerios y entidades estatales responsables del desarrollo tecnológico, la seguridad, la industria y la innovación, asegurando el cumplimiento de la política espacial nacional. Su Junta Directiva supervisará la alineación estratégica de sus acciones con las prioridades del país. Como órgano rector y ejecutor del sector espacial, AESCOL tendrá funciones orientadas a la planificación, regulación y promoción de actividades espaciales, facilitando la cooperación internacional, el desarrollo tecnológico y la participación del sector privado. Además, fomentará alianzas nacionales e internacionales, promoviendo la transferencia de tecnología y el acceso a plataformas satelitales para fortalecer la industria espacial colombiana.

PLIEGO DE MODIFICACIONES

Las modificaciones concentran el **objeto** en la conducción de la política pública, habilitan **descentralización**, diversifican **fuentes de financiación**, amplían **representación** en la Junta, establecen **meritocracia y estabilidad** en la dirección, racionalizan **funciones**, aseguran una **transición ordenada** desde la Comisión Colombiana del Espacio e introducen apuestas estratégicas sobre **economía espacial** y **sostenibilidad ambiental**. Todo ello fortalece la gobernanza civil del sector, mejora la capacidad de ejecución y alinea el marco legal con estándares internacionales.

- En el artículo 2, objeto se depura para concentrarlo en la **formulación, coordinación y ejecución de la política espacial nacional**, evitando la dispersión inicial que mezclaba gobernanza con ciencia, educación, cooperación y defensa. Estos componentes pasan a ser **instrumentos y funciones**, no parte del objeto. Adicionalmente, se incorpora el **principio rector de uso civil y pacífico del espacio ultraterrestre** y el criterio de **transparencia y orientación al interés público**, reforzando el carácter civil de la Agencia y su enfoque político-institucional.
- En el artículo 3, se conserva a Bogotá D. C. como sede principal, pero se habilita la **descentralización territorial** mediante oficinas regionales, nodos técnicos o centros de operación en coordinación con gobernaciones y

alcaldías. Esta apertura permite articular capacidades locales y acercar la política espacial a los territorios.

- En el artículo 4, se amplían las fuentes de financiación más allá del Presupuesto General, el crédito y la cooperación. Se incluyen ingresos por **servicios tecnológicos y consultorías, alianzas público-privadas, propiedad intelectual (patentes y licencias) y uso o arrendamiento de infraestructura satelital**. Con ello, se fortalece la **autonomía financiera** y la sostenibilidad de la AESCOL, alineándola con la naturaleza tecnológica del sector.
- En el artículo 5, se mantiene la composición institucional y se **amplía la representación** con un delegado académico designado por el Sistema Universitario Estatal (o asociación nacional de universidades) y un representante del **sector productivo espacial y tecnológico**. Esta apertura mejora la legitimidad, la diversidad de miradas y la conexión con el sistema de ciencia, tecnología e innovación.
- En el artículo 6, se reemplaza el nombramiento discrecional por un **mecanismo mixto y meritocrático**: el Presidente designa de una **terna** presentada por la Junta tras **convocatoria pública**. Se elevan los requisitos (posgrado afín, **ocho años** de experiencia y competencias de gestión y cooperación internacional), se fija un **período institucional de cuatro años no coincidente** con el presidencial, con posibilidad de una reelección, y la remoción procede por **justa causa** previa opinión de la Junta. El objetivo es blindar la dirección frente a vaivenes políticos y asegurar continuidad técnica.
- **En el artículo 7**, el cargo deja de estar restringido a un oficial activo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Se **abre a perfiles civiles o militares** con **posgrado** en áreas científicas o tecnológicas y **experiencia mínima de ocho años** (tres en el sector espacial), preservando la **autonomía civil** de la Agencia. La articulación con la FAC se garantiza en la Junta Directiva y mediante convenios, sin condicionar la ocupación del cargo.
- **En el Artículo 9**, se pasa de 29 funciones dispersas a **16 funciones priorizadas**, organizadas en cinco ejes: **gobernanza, regulación, cooperación internacional, ciencia/innovación e industria/educación**. Se eliminan superposiciones con MinCiencias y MinDefensa y se acota el ámbito de seguridad y defensa a la **coordinación** con dichas carteras. Desaparecen funciones sobredimensionadas (p. ej., plataformas de lanzamiento), logrando un mandato **más realista y coherente** con la naturaleza civil de la Agencia.

- **Se agregan artículos nuevos en el que se reconoce expresamente la economía espacial como sector productivo emergente** y se promueven el emprendimiento, la inversión y la creación de empresas, previendo **incentivos** tributarios, financieros y de innovación. Con ello, la política espacial se conecta con el desarrollo productivo y la competitividad.
- **Y se incorpora un principio ambiental rector** aplicable a todas las actividades de la AESCOL y sus coordinaciones: prevención de desechos espaciales, **uso sostenible de órbitas y frecuencias**, adopción de tecnologías limpias y contribución a la protección del medio ambiente terrestre. Este estándar alinea la ley con las mejores prácticas internacionales.

PLIEGO DE MODIFICACIONES

TEXTO ORIGINAL PROPUESTO.	TEXTO PARA PRIMER DEBATE	COMENTARIOS
<p><i>“Por la cual se crea la Agencia Espacial de la República de Colombia y se establece su estructura”</i></p>		<p>Sin modificaciones</p>
<p>ARTÍCULO 1. CREACIÓN Y NATURALEZA. Créese la Agencia Nacional denominada Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), entidad descentralizada, del orden nacional, que forma parte de la Rama Ejecutiva, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera; adscrita al Sector de la Presidencia de la República.</p>		
<p>ARTÍCULO 2. OBJETO. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), tendrá como objeto establecer la gobernanza nacional en el sector espacial, a través de la coordinación y ejecución de una política pública en materia espacial, promoviendo</p>	<p>ARTÍCULO 2. OBJETO. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) tendrá como objeto formular, coordinar y ejecutar la política espacial nacional, en concordancia con los fines del Estado, los compromisos</p>	<p>Se deja claro que su rol es político-institucional: coordinar y ejecutar la política espacial.</p> <p>Los demás elementos (ciencia, educación, cooperación, defensa) quedan enmarcados como instrumentos y</p>

<p>el desarrollo pacífico, equitativo y sostenible del espacio ultraterrestre, en concordancia con los fines del Estado, los compromisos internacionales, así como los planes, políticas y programas del Gobierno Nacional.</p> <p>La Agencia orientará sus funciones a fortalecer las capacidades nacionales en ciencia, tecnología e innovación en el ámbito espacial, mediante la planificación, desarrollo, gestión y seguimiento de programas, proyectos e iniciativas de carácter científico, tecnológico, educativo y estratégico. Todo lo anterior, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y ambiental del país, así como a la soberanía, seguridad y defensa nacional.</p> <p>La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), articulará sus acciones con las entidades públicas, privadas, académicas y del sector defensa, fomentando la cooperación internacional, la formación de talento humano especializado y el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.</p>	<p>internacionales y los planes, políticas y programas del Gobierno Nacional.</p> <p>La actuación de la Agencia se orientará bajo el principio rector de que <u>el uso del espacio ultraterrestre debe responder a fines civiles y pacíficos, promoviendo el desarrollo equitativo y sostenible del país.</u></p> <p>Para el cumplimiento de este objeto, la Agencia impulsará la planificación y seguimiento de programas, proyectos e iniciativas que fortalezcan las capacidades nacionales en ciencia, tecnología e innovación en el ámbito espacial, fomenten la cooperación internacional, la formación de talento humano especializado y la articulación con entidades públicas, privadas, académicas y del sector defensa, <u>siempre bajo criterios de transparencia y orientación al interés público.</u></p>	<p>funciones, no como parte del objeto.</p> <p>Se refuerza la noción de civilidad y pacifismo en el uso del espacio.</p> <p>Se agregó "siempre bajo criterios de transparencia y orientación al interés público" para reforzar el carácter civil.</p>
<p>ARTÍCULO 3. DOMICILIO. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), tendrá como sede principal la ciudad de Bogotá, D. C.</p>	<p>ARTÍCULO 3. DOMICILIO. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) tendrá como sede principal la ciudad de Bogotá, D. C. <u>No obstante, podrá establecer oficinas regionales, nodos técnicos o centros de operación en otras entidades territoriales del país, con el apoyo y coordinación de los</u></p>	<p>Podrá establecer oficinas regionales, nodos técnicos o centros de operación en otras entidades territoriales del país, con el apoyo y coordinación de los gobiernos departamentales y municipales, con el fin de garantizar la descentralización, la articulación institucional y el</p>

	<p><u>gobiernos departamentales y municipales, con el fin de garantizar la descentralización, la articulación institucional y el aprovechamiento de las capacidades territoriales para el desarrollo de la política espacial nacional.</u></p>	<p>aprovechamiento de las capacidades territoriales para el desarrollo de la política espacial nacional.</p>
<p>ARTÍCULO 4. PATRIMONIO. El patrimonio de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), estará constituido por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los recursos que le sean asignados en el Presupuesto General de la Nación. 2. Los recursos provenientes de crédito interno y externo, previa incorporación en el Presupuesto General de la Nación. 3. Los recursos provenientes de la cooperación nacional e internacional, previa incorporación en el Presupuesto General de la Nación. 4. Los bienes muebles e inmuebles que adquiera a cualquier título, de conformidad con la Ley. 5. Los recursos que reciba a título de donaciones, legados y asignaciones de personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, gobiernos o entidades gubernamentales extranjeros, organismos internacionales u organizaciones de cualquier naturaleza local, nacional o internacional. 	<p>ARTÍCULO 4. PATRIMONIO. El patrimonio de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) estará constituido por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los recursos que le sean asignados en el Presupuesto General de la Nación. 2. Los recursos provenientes de crédito interno y externo, previa incorporación en el Presupuesto General de la Nación. 3. Los recursos provenientes de la cooperación nacional e internacional, previa incorporación en el Presupuesto General de la Nación. 4. Los bienes muebles e inmuebles que adquiera a cualquier título, de conformidad con la Ley. 5. Los recursos que reciba a título de donaciones, legados y asignaciones de personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, gobiernos o entidades gubernamentales extranjeros, organismos 	<p>Se incluyen fuentes alternativas de financiación, tales como prestación de servicios tecnológicos, alianzas público-privadas, registro de patentes y uso de infraestructura satelital.</p>

<p>6. Los recursos que a través de convenios se reciban de entidades públicas o privadas para el desarrollo de los programas de la Agencia o su funcionamiento.</p> <p>7. Los aportes de cualquier clase provenientes de recursos de cooperación internacional para el cumplimiento del objetivo de la Agencia Espacial de la República de Colombia.</p>	<p>internacionales u organizaciones de cualquier naturaleza local, nacional o internacional.</p> <p>6. Los recursos que a través de convenios se reciban de entidades públicas o privadas para el desarrollo de los programas de la Agencia o su funcionamiento.</p> <p>7. Los aportes de cualquier clase provenientes de recursos de cooperación internacional para el cumplimiento del objeto de la Agencia Espacial de la República de Colombia.</p> <p><u>8. Los ingresos obtenidos por la prestación de servicios tecnológicos, consultorías, asistencia técnica, transferencia de conocimiento o provisión de infraestructura en materia espacial y satelital.</u></p> <p><u>9. Los recursos derivados de alianzas estratégicas o asociaciones público-privadas para el desarrollo de proyectos espaciales, científicos, tecnológicos o de innovación.</u></p> <p><u>10. Los ingresos provenientes del registro, explotación o licenciamiento de patentes, derechos de</u></p>	
--	---	--

	<p><u>propiedad intelectual o resultados de investigación generados por la Agencia.</u></p> <p><u>11. Los recursos derivados del uso, comercialización o arrendamiento de la infraestructura espacial o satelital que administre o desarrolle la Agencia, siempre en el marco de la legislación vigente.</u></p>	
<p>CAPÍTULO II. ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE LA AGENCIA ESPACIAL DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (AESCOL)</p>	<p>Sin modificación</p>	<p>Sin Modificación</p>
<p>ARTÍCULO 5. JUNTA DIRECTIVA. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), contará con una Junta Directiva, encargada de fijar los criterios que orientan las decisiones cuando actúe como órgano de gobernanza en materia espacial. Además, en tal condición, deberá obrar en armonía tanto con la política económica general como con la política internacional del Gobierno. Para el efecto, estará compuesta por los siguientes miembros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Presidente de la República o su representante, quien la presidirá. 2. El Ministro de Relaciones Exteriores. 3. El Ministro de Defensa Nacional. 	<p>ARTÍCULO 5. JUNTA DIRECTIVA. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), contará con una Junta Directiva, encargada de fijar los criterios que orientan las decisiones cuando actúe como órgano de gobernanza en materia espacial. Además, en tal condición, deberá obrar en armonía tanto con la política económica general como con la política internacional del Gobierno. Para el efecto, estará compuesta por los siguientes miembros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Presidente de la República o su representante, quien la presidirá. 2. El Ministro de Relaciones Exteriores. 	<p>la modificación fortalece el carácter civil, plural y participativo de la Junta Directiva. Se pasa de un órgano dominado casi exclusivamente por el Ejecutivo y la Fuerza Pública a uno donde también tienen asiento la academia (con mayor claridad en su designación) y el sector productivo.</p>

<ol style="list-style-type: none"> 4. El Ministro de Comercio, Industria y Turismo. 5. El Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 6. El Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación 7. El Ministro de Hacienda 8. El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible 9. El Comandante de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. 10. El Director del Departamento Nacional de Planeación. 11. Un representante de la academia en el ámbito espacial. <p>PARÁGRAFO 1: La Junta Directiva creará su propio reglamento, acorde con el marco de competencia asignado a la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL).</p> <p>PARÁGRAFO 2. Los miembros de la Junta Directiva podrán delegar su representación, únicamente a viceministros, o sus equivalentes en las entidades.</p> <p>PARÁGRAFO 3. En sus sesiones formales, la Junta Directiva podrá contar con la participación y asesoría de expertos en materia espacial y aspectos afines.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. El Ministro de Defensa Nacional. 4. El Ministro de Comercio, Industria y Turismo. 5. El Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 6. El Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación 7. El Ministro de Hacienda 8. El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible 9. El Comandante de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. 10. El Director del Departamento Nacional de Planeación. 11. <u>Un representante de la academia en el ámbito espacial, designado por el Sistema Universitario Estatal o la asociación nacional de universidades legalmente reconocida.</u> 12. <u>Un representante del sector productivo vinculado a la ciencia, tecnología o industria espacial, designado por las asociaciones gremiales reconocidas.</u> <p>PARÁGRAFO 1: La Junta Directiva creará su propio reglamento, acorde con el marco de competencia asignado a la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL).</p>	
---	---	--

<p>PARÁGRAFO 4. A las reuniones de la Junta Directiva asistirá, con voz, pero sin voto, el Director General de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), quien actuará como Secretario.</p> <p>PARÁGRAFO 5. La Junta Directiva podrá sesionar con la mitad más uno de sus integrantes. Las decisiones serán adoptadas por mayoría simple.</p>	<p>PARÁGRAFO 2. Los miembros de la Junta Directiva podrán delegar su representación, únicamente a viceministros, o sus equivalentes en las entidades.</p> <p>PARÁGRAFO 3. En sus sesiones formales, la Junta Directiva podrá contar con la participación y asesoría de expertos en materia espacial y aspectos afines.</p> <p>PARÁGRAFO 4. A las reuniones de la Junta Directiva asistirá, con voz, pero sin voto, el Director General de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), quien actuará como Secretario.</p> <p>PARÁGRAFO 5. La Junta Directiva podrá sesionar con la mitad más uno de sus integrantes. Las decisiones serán adoptadas por mayoría simple.</p>	
<p>ARTÍCULO 6. DIRECCIÓN. La Agencia Espacial de la República de Colombia, estará a cargo de la Junta Directiva y del Director General, quien será de libre nombramiento y remoción y quien actuará como representante legal de la misma.</p> <p>PARÁGRAFO. El Director será elegido por el Presidente de la República y su terna será presentada por los miembros de la Junta Directiva, Además, el candidato debe acreditar formación posgradual en materia espacial y acreditar mínimo</p>	<p>ARTÍCULO 6. DIRECCIÓN. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) estará a cargo de la Junta Directiva y del Director General, quien actuará como su representante legal.</p> <p>El Director General será designado por el Presidente de la República de una terna presentada por la Junta Directiva, <u>previa convocatoria pública que garantice criterios de mérito, transparencia y participación.</u></p>	<p>Se elimina el nombramiento discrecional y se establece un mecanismo mixto (terna + mérito).</p> <p>Se endurecen los requisitos (más experiencia, formación específica en materia espacial o afín).</p> <p>Se introduce un período fijo y no coincidente con el presidencial, para evitar vaivenes políticos.</p> <p>Se incorpora una causal de remoción motivada,</p>

de cinco (5) años de experiencia en gestión de proyectos en entidades públicas o privadas.

Para ser Director General se requerirá acreditar:

1. Formación posgradual en áreas relacionadas con el sector espacial, aeroespacial, ciencias físicas, ingeniería, tecnologías de la información, derecho espacial o gestión pública con enfoque internacional.
2. Experiencia mínima de ocho (8) años en dirección, coordinación o gestión de proyectos en entidades públicas, privadas o de cooperación internacional, de los cuales al menos tres (3) deberán estar relacionados con ciencia, tecnología e innovación o con el sector espacial y satelital.
3. Competencias comprobables en liderazgo, gestión estratégica, cooperación internacional y administración de recursos.

El Director General tendrá un período institucional de cuatro (4) años, no coincidente con el período presidencial, y podrá ser reelegido por una sola vez.

protegiendo la estabilidad institucional.

	<p><u>Parágrafo 1. La Junta Directiva definirá, mediante reglamento, el procedimiento de convocatoria y evaluación de candidatos, garantizando la selección con base en criterios objetivos de idoneidad y mérito.</u></p> <p><u>Parágrafo 2. El Director General solo podrá ser removido por el Presidente de la República por justa causa debidamente motivada, previo concepto de la Junta Directiva, con el fin de proteger la estabilidad institucional de la Agencia.</u></p>	
<p>ARTÍCULO 7. SUBDIRECCIÓN GENERAL. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), contará dentro de su planta y estructura, con un Subdirector General, quien será un servidor público, Oficial activo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, designado por el General Comandante FAC para tal fin.</p> <p>PARÁGRAFO. El Subdirector General no tendrá subordinación funcional alguna con la Fuerza Aeroespacial Colombiana, dependiendo funcional y administrativamente de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL).</p>	<p>Artículo 7. Subdirección General. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) contará, dentro de su planta y estructura, con un Subdirector General, quien será un servidor público <u>de libre nombramiento y remoción, designado por el Director General de la Agencia, a partir de un proceso de selección basado en mérito.</u></p> <p><u>Para ocupar el cargo de Subdirector General se requerirá acreditar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <u>1. Formación mínima de posgrado en ingeniería, ciencias espaciales, aeroespaciales, físicas, matemáticas, derecho espacial, gestión tecnológica o disciplinas afines.</u> <u>2. Experiencia profesional no inferior a ocho (8) años en la gestión,</u> 	<p>El cargo ya no queda limitado a un oficial activo de la FAC: se abre a civiles y militares con formación y experiencia acreditada.</p> <p>Se eleva el perfil técnico (formación en áreas científicas o de gestión tecnológica + experiencia mínima).</p>

	<p><u>coordinación o ejecución de proyectos relacionados con ciencia, tecnología, innovación, defensa o cooperación internacional, de los cuales al menos tres (3) deberán estar vinculados directamente al sector aeroespacial o satelital.</u></p> <p>3. Competencias en gestión pública, dirección estratégica, cooperación interinstitucional y liderazgo de equipos multidisciplinares.</p> <p>Parágrafo 1. El Subdirector General dependerá funcional y administrativamente de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) y no tendrá subordinación con ninguna rama de las Fuerzas Militares.</p> <p>Parágrafo 2. La articulación con la Fuerza Aeroespacial Colombiana se garantizará mediante la participación de su Comandante en la Junta Directiva de la Agencia, así como a través de convenios de cooperación técnica, operativa y de investigación.</p>	
<p>ARTÍCULO 8. OFICINA DE CONTROL INTERNO. La Agencia Espacial de la República de Colombia contará con una Oficina de Control Interno, encargada de verificar de manera</p>	<p>Sin Modificaciones</p>	<p>Sin Modificaciones</p>

<p>permanente el cumplimiento de metas, el manejo eficiente de recursos y la aplicación de controles financieros, de conformidad con la Ley 87 de 1993 y normas concordantes.</p> <p>En tal sentido, la Agencia presentará un informe de gestión anual al Congreso de la República y al Presidente de la República, antes del 31 de marzo de cada año, en el cual se consigne el informe de ejecución presupuestal, resultados de indicadores de desempeño, convenios internacionales suscritos, proyectos de investigación implementados y hallazgos de auditorías internas, informe que a su vez será publicado en la página web para garantizar el principio de transparencia y acceso a la información pública.</p>		
<p>ARTÍCULO 9. FUNCIONES. La Agencia Espacial de la República de Colombia, ejercerá las siguientes funciones:</p> <p>GOBERNANZA Y FUNCIONAMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Liderar la gobernanza e institucionalidad espacial mediante diagnósticos, estudios, planificación, legislación y normalización en el sector. 2. Coordinar actividades espaciales con entidades públicas y privadas, garantizando el aprovechamiento eficiente 	<p>Artículo 9. Funciones. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) ejercerá las siguientes funciones, orientadas al desarrollo civil, pacífico y sostenible de la política espacial nacional:</p> <p>GOBERNANZA Y POLÍTICA PÚBLICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formular, coordinar, ejecutar y evaluar la política espacial nacional, en armonía con los planes y políticas del Gobierno Nacional y los compromisos 	<ul style="list-style-type: none"> - Se reducen las funciones de 29 a 16, agrupándolas en ejes claros. - Se eliminan duplicidades con MinCiencias y MinDefensa (la Agencia coordina, no sustituye). - Se elimina la pretensión de funciones sobredimensionadas (plataformas de lanzamiento, sistemas propios de navegación), que no son viables a corto/mediano plazo.

de los recursos y evitando la duplicidad de esfuerzos e inversiones.

3. Servir como referente técnico en temas espaciales, brindando asistencia y asesoramiento al Estado para la participación en organismos internacionales y el desarrollo de políticas relacionadas con el espacio.
4. Promover la adopción de normas y estándares técnicos que regulen la actividad espacial en Colombia, en coordinación con las entidades competentes, respetando los tratados internacionales suscritos por el país.

POLÍTICAS, REGULACIÓN Y PROTOCOLOS

5. Establecer, ejecutar y actualizar estrategias encaminadas al cumplimiento de la política espacial dictada por el gobierno nacional, integrando instituciones públicas y privadas de diferentes sectores, fomentando la participación en actividades espaciales mediante normatividad, estímulos e incentivos.
6. Diseñar un marco regulatorio que defina condiciones operativas, administrativas, económicas y técnicas para los servicios satelitales, telecomunicaciones espaciales y aplicaciones

internacionales asumidos por Colombia.

2. Coordinar con las entidades públicas y privadas las actividades del sector espacial, evitando duplicidad de esfuerzos e inversiones.
3. Servir como órgano técnico asesor del Estado en materia espacial y como autoridad nacional ante organismos internacionales especializados.
4. Promover la adopción de normas, estándares y buenas prácticas en materia espacial, en coordinación con las entidades competentes.

REGULACIÓN Y SEGURIDAD

5. Proponer el marco regulatorio de las actividades espaciales en Colombia, incluyendo el uso de servicios satelitales, aplicaciones tecnológicas y telecomunicaciones espaciales.
6. Supervisar las actividades espaciales en el país, en coordinación con las entidades competentes, y en particular con el Ministerio de Defensa Nacional para los asuntos relacionados con seguridad y defensa.
7. Establecer lineamientos para la sostenibilidad de las actividades espaciales,

tecnológicas derivadas del espacio.

7. Supervisar y regular las actividades espaciales en el país, articulando esfuerzos con el Ministerio de Defensa Nacional y la Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo con las leyes domésticas sobre actividades espaciales controladas.
8. Establecer protocolos, procesos y procedimientos para regular y fomentar las actividades espaciales en el territorio nacional, asegurando el cumplimiento de normas y lineamientos internacionales.
9. Establecer políticas y tecnologías para la reducción y eliminación de basura espacial, asegurando la sostenibilidad de las actividades en órbita.
10. Implementar programas y tecnologías para detectar y mitigar amenazas de objetos cercanos a la Tierra y a otros activos espaciales, contribuyendo a la protección del planeta y de las operaciones en órbita.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y RELACIONES EXTERIORES

11. Proponer y gestionar acuerdos internacionales, convenios y tratados relacionados con la exploración y utilización del espacio con fines pacíficos,

incluyendo la prevención de desechos espaciales y la protección de activos en órbita.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

8. Gestionar acuerdos, convenios y tratados internacionales relacionados con la exploración y utilización pacífica del espacio ultraterrestre.
9. Representar a Colombia en foros y organismos multilaterales del sector espacial y promover la cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación espacial.

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

10. Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en materia espacial, en alianza con universidades, centros de investigación, sector productivo y organismos internacionales.
11. Impulsar la transferencia de tecnologías espaciales hacia sectores estratégicos como agricultura, gestión ambiental, comunicaciones, seguridad alimentaria, ordenamiento territorial y cambio climático.
12. Promover la formación y capacitación de talento humano especializado en ciencias y tecnologías espaciales.

<p>representando al país ante organismos internacionales.</p> <p>12. Representar a Colombia como autoridad espacial nacional en foros, congresos y reuniones internacionales, participando activamente en asuntos de política exterior espacial.</p> <p>13. Fomentar la cooperación internacional en materia espacial, impulsando la participación del país en organismos multilaterales, misiones internacionales, redes científicas y acuerdos bilaterales con agencias espaciales extranjeras.</p>	<p>INDUSTRIA Y DESARROLLO PRODUCTIVO</p> <p>13. Promover la consolidación de una industria espacial nacional, mediante incentivos, estímulos, alianzas público-privadas y acceso a mercados internacionales.</p> <p>14. Facilitar la participación de empresas nacionales en proyectos y misiones internacionales, fortaleciendo la competitividad y sostenibilidad del sector.</p>	
<p>CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS</p> <p>14. Coordinar e impulsar la participación del sector productivo, la academia y la sociedad civil en estrategias de desarrollo espacial, fomentando la creación de un ecosistema nacional de innovación y colaboración.</p> <p>15. Asegurar la formación y capacitación de talento humano en temas espaciales mediante cursos, becas e interacciones con universidades y organismos nacionales e internacionales.</p> <p>16. Promover la transferencia y adopción de tecnología espacial para aplicaciones en sectores como agronomía, cartografía, meteorología, geología,</p>	<p>EDUCACIÓN Y CULTURA ESPACIAL</p> <p>15. Diseñar y ejecutar programas de divulgación científica y cultural que fomenten la apropiación social del conocimiento espacial e inspiren a nuevas generaciones.</p> <p>16. Preservar y difundir el patrimonio científico, histórico y cultural del país relacionado con el espacio.</p>	

medio ambiente, medicina, comunicaciones e industria.

17. Fomentar la investigación y desarrollo en tecnologías espaciales avanzadas, promoviendo la creación de capacidades nacionales y la formación de grupos interdisciplinarios.
18. Desarrollar y gestionar proyectos nacionales e internacionales de investigación y tecnología espacial en colaboración con entidades públicas, privadas y organismos internacionales.
19. Desarrollar estrategias para fortalecer a Colombia como un centro de investigación y desarrollo en tecnologías espaciales, astronomía y servicios satelitales, promoviendo su posicionamiento internacional.
20. Proponer y desarrollar infraestructura espacial en el territorio colombiano, como plataformas de lanzamiento y centros de investigación y desarrollo tecnológico.
21. Desarrollar y mantener sistemas propios de navegación, comunicación, observación de la Tierra y otros, para mejorar la infraestructura tecnológica del país y su independencia en estas áreas.
22. Crear y mantener un sistema integral de información sobre el sector espacial, incluyendo datos, mapas e

indicadores relevantes para la planificación y toma de decisiones.

INDUSTRIA ESPACIAL Y SECTORES PRODUCTIVOS

23. Fomentar la sostenibilidad de la industria espacial nacional mediante estrategias de financiamiento, asignación de recursos y promoción del desarrollo de nuevas empresas en el sector.
24. Promover el uso y apropiación de tecnologías espaciales en el sector público y privado para la solución de problemas nacionales y el fortalecimiento del aparato productivo del país.
25. Apoyar el desarrollo de empresas privadas en el sector espacial, facilitando su participación en proyectos nacionales e internacionales y promoviendo la competitividad en el mercado global.
26. Administrar la información obtenida del desarrollo espacial, garantizando su uso responsable y ético.

EDUCACIÓN, CULTURA ESPACIAL Y PATRIMONIO

27. Diseñar programas de divulgación y educación para expandir la cultura espacial en los ámbitos público, privado, académico

<p>y científico, fomentando el interés por las ciencias y tecnologías espaciales.</p> <p>28. Colaborar en la preservación y divulgación del patrimonio científico, histórico y cultural de Colombia relacionado con temas espaciales.</p> <p>29. Llevar a cabo iniciativas para aumentar el interés y la comprensión pública sobre las ciencias espaciales, inspirando a futuras generaciones de científicos e ingenieros.</p>		
<p>ARTÍCULO 10. REGLAMENTACIÓN. El Gobierno Nacional tendrá un plazo no mayor a un (1) año para expedir los Actos Administrativos requeridos para la reglamentación de la presente ley, para implementar y poner en funcionamiento la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL).</p>	<p>ARTÍCULO 10. REGLAMENTACIÓN. El Gobierno Nacional tendrá un plazo no mayor a dos (2) años para expedir los Actos Administrativos requeridos para la reglamentación de la presente ley, para implementar y poner en funcionamiento la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL).</p>	<p>Se amplían los plazos de reglamentación.</p>
<p>ARTÍCULO 11. ENTREGA DE ARCHIVOS. Los archivos de los cuales sea el titular la Comisión Colombiana del Espacio, a la entrada en vigor de la presente Ley y que tengan relación con las competencias de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), deberán ser transferidos a esta una vez entre en funcionamiento, en los términos señalados por la Ley y acorde con las indicaciones que sobre el particular fije el Director General de la Agencia.</p>		

<p>ARTÍCULO 12. REFERENCIAS NORMATIVAS. Todas las referencias que hagan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes a la Comisión Colombiana del Espacio, relacionadas con las funciones de la Agencia Espacial de la República de Colombia, se entenderán referidas a la Agencia.</p>		
	<p>ART NUEVO. Artículo 13. <u>Fomento de la Economía Espacial. La Agencia Espacial de la República de Colombia fomentará la consolidación de la economía espacial como sector productivo emergente, promoviendo el emprendimiento, la inversión y la creación de empresas nacionales e internacionales en áreas como servicios satelitales, telecomunicaciones, análisis de datos espaciales, diseño de software, aplicaciones tecnológicas y manufactura de componentes aeroespaciales.</u></p> <p>Parágrafo. El Gobierno Nacional podrá establecer incentivos tributarios, financieros y de innovación para fortalecer la competitividad de la economía espacial en Colombia.</p>	<p>Se reconoce a la economía espacial como motor productivo</p>
	<p>ART NUEVO Artículo 14. <u>Principio de Responsabilidad Ambiental Espacial. Todas las actividades que adelante la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), así como aquellas que se desarrollen en</u></p>	<p>Se incorpora un principio rector ambiental, alineado con estándares internacionales</p>

	<p><u>coordinación con entidades públicas, privadas o internacionales, deberán regirse por el principio de responsabilidad ambiental espacial, orientado a reducir y mitigar la generación de desechos, garantizar el uso sostenible de las órbitas y de las frecuencias radioeléctricas, promover la adopción de tecnologías limpias y prácticas responsables en los proyectos espaciales, y contribuir a la preservación del medio ambiente terrestre y a la protección de la vida en el planeta.</u></p>	
<p>ARTÍCULO 13. VIGENCIA. La presente Ley rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.</p>	<p>ARTÍCULO 15. VIGENCIA. La presente Ley rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.</p>	<p>Se reenumera</p>

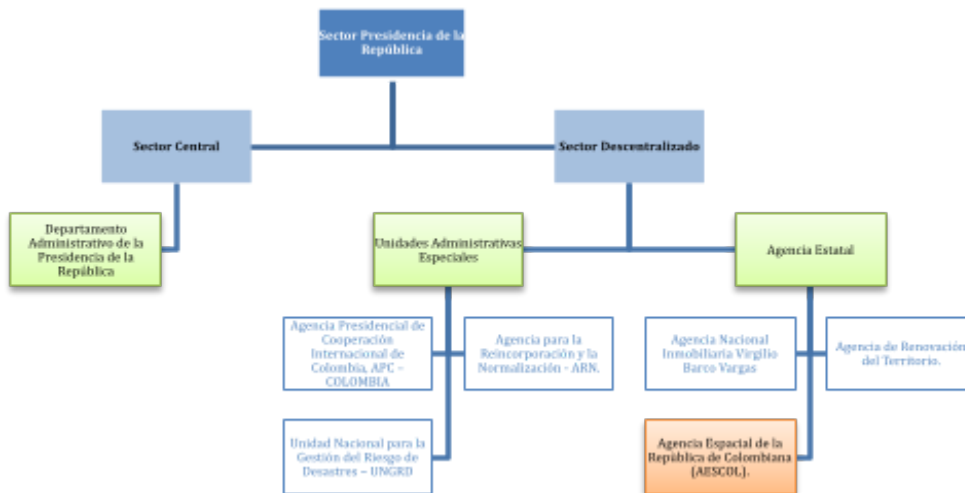
ANÁLISIS DEL IMPACTO FISCAL

Según el proyecto de ley original radicado y el análisis del impacto presentado por Min Defensa en septiembre de 2025:

En cumplimiento del artículo 7 de la Ley 819 de 2003, se presenta un análisis detallado de impacto fiscal para la creación de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), adscrita a la Presidencia de la República. A

continuación, se explica cada componente financiero, la sostenibilidad en el tiempo y las bondades estratégicas de contar con una agencia espacial estatal.

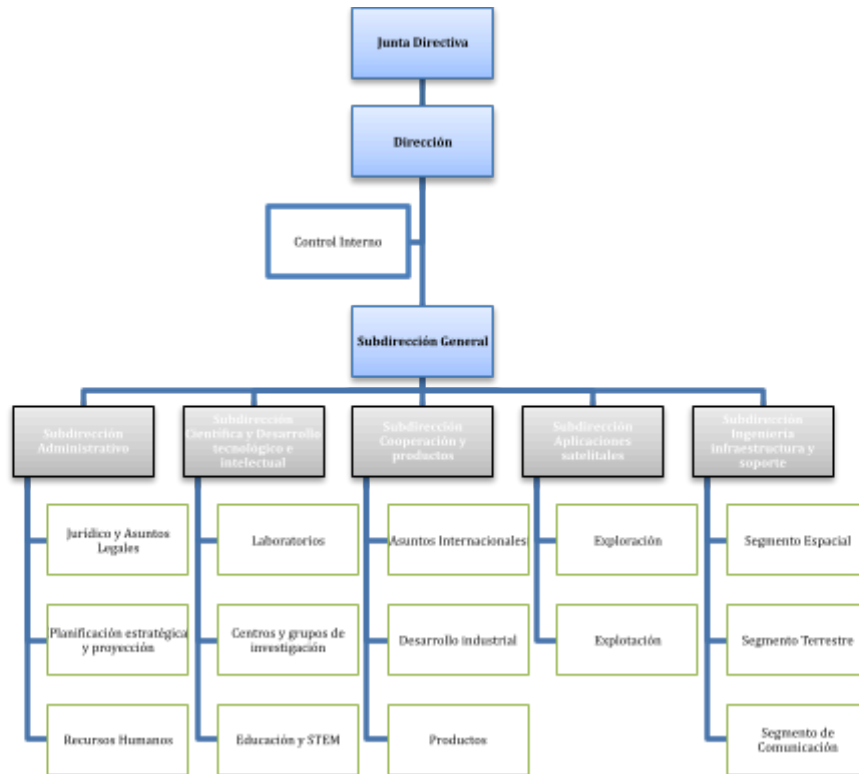
1. Planta inicial (2026). La agencia estará adscrita a la Presidencia de la República; como entidad descentralizada, del orden nacional, que forma parte de la Rama Ejecutiva, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera.



La agencia estará compuesta por la junta directiva, dirección, subdirección general, quienes liderarán y coordinarán con las subdirecciones las cuales se consideran dependencias misionales y de apoyo claves.

- Científica y Desarrollo tecnológico e intelectual.
- Aplicaciones satelitales espaciales.
- Ingeniería infraestructura y soporte.
- Subdirección Administrativo.
- Cooperación y Comercialización

Cada dependencia inicia con un Subdirector y un profesional sénior para formar los equipos técnicos. Los cargos asistenciales aseguran funcionamiento administrativo y atención al ciudadano.



La siguiente tabla despliega la composición de la planta mínima requerida para que la Agencia inicie sus funciones. Esta configuración garantiza un equilibrio entre liderazgo estratégico (director general), capacidad misional (directores y profesionales sénior) y soporte operativo (técnicos y asistenciales).

Nivel	Cargo	Número de empleos
Directivo	Director	1
	Subdirección General	1
Asesor	Control Interno	1
	Subdirectores de dependencia	5
	Profesional sénior	5
Profesional	Profesionales subdirecciones	5
Técnico	Técnicos subdirecciones y Control interno	6
Técnico	Asistente dirección y subdirecciones	4

	Total	28
--	--------------	-----------

2. Escala salarial y costos 2026. Se utilizó la escala salarial del documento “Decretos Salariales 611 de 2025” Departamento Administrativo de la Función Pública por el cual se fijan las remuneraciones de los empleos que sean desempeñados por empleados públicos de la Rama Ejecutiva, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y se dictan otras disposiciones. Así como el ajuste por el incremento oficial del 7% para 2025. La tabla muestra el salario básico mensual en millones de pesos (M COP), el número de empleados por categoría y el costo anual básico.

ARTÍCULO 40. Asignaciones básicas. A partir del 1 de enero de 2025, fíjese las siguientes escalas de asignaciones básicas mensuales para los empleos públicos de las Agencias Estatales de Naturaleza Especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional:

GRADO	DIRECTIVO	ASESOR	PROFESIONAL	TÉCNICO
1	\$ 17,284,531.00	\$ 8,828,884.00	\$ 2,915,041.00	\$ 1,842,350.00
2	\$ 18,888,789.00	\$ 9,661,962.00	\$ 3,245,930.00	\$ 2,185,702.00
3	\$ 21,352,543.00	\$ 10,382,171.00	\$ 3,618,351.00	\$ 2,386,100.00
4	\$ 22,431,974.00	\$ 11,102,372.00	\$ 4,007,598.00	\$ 2,666,263.00
5	\$ 24,540,396.00	\$ 12,784,946.00	\$ 4,469,935.00	\$ 2,862,071.00
6	\$ 27,765,188.00	\$ 14,492,939.00	\$ 4,856,651.00	\$ 2,950,995.00
7	\$ 28,757,232.00	\$ 16,156,737.00	\$ 5,202,951.00	\$ 3,075,194.00
8	\$ 31,982,020.00	\$ 17,284,531.00	\$ 5,912,927.00	\$ 3,263,351.00
9		\$ 18,888,793.00	\$ 6,537,356.00	\$ 3,447,749.00
10		\$ 21,352,543.00	\$ 7,413,445.00	\$ 3,673,103.00
11			\$ 8,024,309.00	\$ 4,073,262.00
12			\$ 8,594,770.00	\$ 4,476,171.00
13			\$ 9,244,691.00	
14			\$ 9,855,556.00	
15			\$ 11,208,416.00	
16			\$ 12,176,137.00	
17			\$ 13,169,922.00	
18			\$ 14,413,246.00	
19			\$ 15,924,140.00	

Con base a lo anterior se determinan las siguientes necesidades:

GRADO	NIVEL	CARGO	SALARIO MENSUAL (M COP)	EMPLEOS	COSTO ANUAL BÁSICO (M COP)
5	DIRECTIVO	Director General	\$ 24,540,396	1	\$ 294,484,752
3		Subdirector General	\$ 21,352,543	1	\$ 256,230,516
6	ASESOR	Control Interno Subdirectores	\$ 14,492,939	5	\$ 869,576,340
4	ASESOR	Profesional Sénior	\$ 11,102,372	6	\$ 799,370,784
8	PROFESIONAL	Profesional	\$ 5,912,927	5	\$ 354,775,620
11	TÉCNICO	Técnico	\$ 4,073,262	6	\$ 293,274,864
4	TÉCNICO	Asistencial	\$ 2,666,263	4	\$ 127,980,624
TOTALES			\$ 84,140,702	28	\$ 2,995,693,500

Los costos incluyen sueldos más prestaciones (30%). El costo total de personal para 2026 asciende a \$ 3.894.401.550 Millones COP, mientras que los gastos operativos (arrendamiento, TIC, servicios) \$ 1.100.000.000 Millones COP, para un total de \$ 4.994.401.550,00 Millones COP totalmente cubiertos por el PGN.

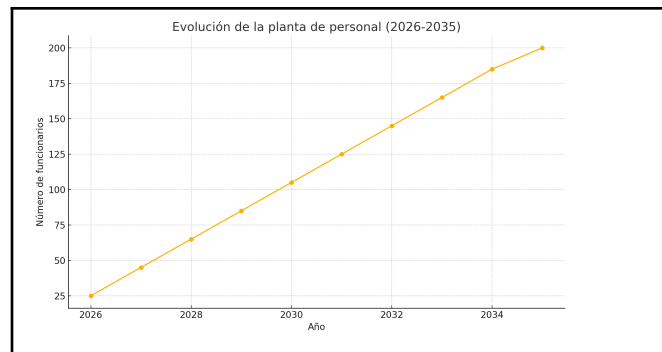
3. Proyección financiera 2026-2035. La tabla siguiente resume la evolución proyectada de la planta de personal y los costos asociados. Las columnas se explican así:

- **Planta Personal:** número total de funcionarios.
- **Nómina:** costo anual de nómina + prestaciones (millones COP).
- **Operación:** gastos de funcionamiento distintos a personal.
- **Total PGN:** suma de personal y operación, que da como resultado los recursos requeridos del Presupuesto General de la Nación.

Año	Planta Personal	Nómina (M\$)	Operación (M\$)	Total, PGN (M\$)
2026	28	3,895	1,100	4,995
2027	45	5,897	1,200	7,097

Año	Planta Personal	Nomina (M\$)	Operación (M\$)	Total, PGN (M\$)
2028	65	8,518	1,300	9,818
2029	85	11,138	1,400	12,538
2030	105	13,759	1,500	15,259
2031	125	16,380	1,600	17,980
2032	145	19,001	1,700	20,701
2033	165	21,622	1,800	23,422
2034	185	24,242	1,900	26,142
2035	200	26,208	2,000	28,208

4. **Gráficas de apoyo.** La Figura 1 muestra el crecimiento gradual de la planta:



5. Beneficios de crear la Agencia Espacial

- **Soberanía y seguridad nacional:** disponer de capacidad interna para generar imágenes satelitales y datos estratégicos (desastres, fronteras, agricultura) sin depender de proveedores externos.
- **Impulso a la ciencia y la innovación:** promueve investigación en materiales avanzados, inteligencia artificial aplicada a teledetección y sistemas de lanzamiento.
- **Transferencia tecnológica a la industria local:** oportunidades para pymes en electrónica, software, metalmecánica y servicios ingenieriles.

- **Cooperación internacional:** la Agencia actuará como contraparte única ante APSCO, ESA, NASA, JAXA y agencias latinoamericanas, atraerá proyectos de cooperación y capital semilla.
- **Educación en matemáticas, física y ciencias básicas:** inspira vocaciones científicas y fortalece programas técnicos, tecnólogos y de pregrado en diferentes áreas del conocimiento, incluyendo la ingeniería aeroespacial.

CONCEPTOS A LA INICIATIVA LEGISLATIVA

No se cuenta con aval fiscal del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

CONFLICTO DE INTERÉS

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 de la Ley 2003 de 2019, “*Por la cual se modifica parcialmente la Ley 5 de 1992*”, el Ministerio de Defensa Nacional estima que de la discusión y aprobación del presente Proyecto de Ley no se deriva un conflicto de interés particular, actual y directo de las y los autores, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 286 de la Ley citada, modificado por el artículo 1 de la Ley 2003 de 2019:

Se entiende como conflicto de interés una situación donde la discusión o votación de un proyecto de ley o acto legislativo o artículo, pueda resultar en un beneficio particular, actual y directo a favor del congresista.

a) *Beneficio particular: aquel que otorga un privilegio o genera ganancias o crea indemnizaciones económicas o elimina obligaciones a favor del congresista de las que no gozan el resto de los ciudadanos. Modifique normas que afecten investigaciones penales, disciplinarias, fiscales o administrativas a las que se encuentre formalmente vinculado.*

b) *Beneficio actual: aquel que efectivamente se configura en las circunstancias presentes y existentes al momento en el que el congresista participa de la decisión.*

c) *Beneficio directo: aquel que se produzca de forma específica respecto del congresista, de su cónyuge, compañero o compañera permanente, o parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil.*

Lo anterior se soporta, además, en lo señalado por el Consejo de Estado, Sala Especial de Decisión Seis, en sentencia del Magistrado Ponente Carlos Enrique Moreno Rubio, con radicado 2019-02830-00:

“No cualquier interés configura la causal de desinvestidura en comento, pues se sabe que sólo lo será aquél del que se pueda predicar que es directo, esto es, que per se le alegado beneficio, provecho o utilidad encuentre su fuente en el asunto que fue conocido por el legislador; particular, que el mismo sea específico o personal, bien para el congresista o quienes se encuentren relacionados con él; y actual o inmediato, que concurra para el momento en que ocurrió la participación o votación del congresista, lo que excluye sucesos contingentes, futuros o imprevisibles. También se tiene noticia que el interés puede ser de cualquier naturaleza, esto es, económico o moral, sin distinción alguna.”

No obstante, se señala que la descripción de los posibles conflictos de interés que se puedan presentar frente al trámite del presente Proyecto de Ley, conforme a las normas citadas previamente no exime a los y las congresistas de su deber de identificar causales adicionales.

PROPOSICIÓN

Con fundamento en las anteriores consideraciones, presento ponencia positiva al **Proyecto De Ley 179- 2025 Senado “Por la cual se crea la Agencia Espacial de la República de Colombia y se establece su estructura”** y, en consecuencia, solicito

miembros de la Honorable Comisión Primera del Senado de la República, dar **Primer Debate** teniendo en cuenta las modificaciones propuestas.

Cordialmente



ALFREDO DELUQUE ZULETA
Senador de la República

TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE

PROYECTO DE LEY No 179 DE 2025

***“Por la cual se crea la Agencia Espacial de la República de Colombia
y se establece su estructura”***

CONGRESO DE LA REPUBLICA

DECRETA:

ARTÍCULO 1. CREACIÓN Y NATURALEZA. Créese la Agencia Nacional denominada Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), entidad descentralizada, del orden nacional, que forma parte de la Rama Ejecutiva, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera; adscrita al Sector de la Presidencia de la República.

ARTÍCULO 2. OBJETO. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) tendrá como objeto formular, coordinar y ejecutar la política espacial nacional, en concordancia con los fines del Estado, los compromisos internacionales y los planes, políticas y programas del Gobierno Nacional.

La actuación de la Agencia se orientará bajo el principio rector de que el uso del espacio ultraterrestre debe responder a fines civiles y pacíficos, promoviendo el desarrollo equitativo y sostenible del país.

Para el cumplimiento de este objeto, la Agencia impulsará la planificación y seguimiento de programas, proyectos e iniciativas que fortalezcan las capacidades nacionales en ciencia, tecnología e innovación en el ámbito espacial, fomenten la cooperación internacional, la formación de talento humano especializado y la articulación con entidades públicas, privadas, académicas y del sector defensa, siempre bajo criterios de transparencia y orientación al interés público.

ARTÍCULO 3. DOMICILIO. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) tendrá como sede principal la ciudad de Bogotá, D. C. No obstante, podrá establecer oficinas regionales, nodos técnicos o centros de operación en otras entidades territoriales del país, con el apoyo y coordinación de los gobiernos departamentales y municipales, con el fin de garantizar la descentralización, la articulación institucional y el aprovechamiento de las capacidades territoriales para el desarrollo de la política espacial nacional.

ARTÍCULO 4. PATRIMONIO. El patrimonio de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) estará constituido por:

1. Los recursos que le sean asignados en el Presupuesto General de la Nación.
2. Los recursos provenientes de crédito interno y externo, previa incorporación en el Presupuesto General de la Nación.
3. Los recursos provenientes de la cooperación nacional e internacional, previa incorporación en el Presupuesto General de la Nación.
4. Los bienes muebles e inmuebles que adquiera a cualquier título, de conformidad con la Ley.
5. Los recursos que reciba a título de donaciones, legados y asignaciones de personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, gobiernos o entidades gubernamentales extranjeros, organismos internacionales u organizaciones de cualquier naturaleza local, nacional o internacional.
6. Los recursos que a través de convenios se reciban de entidades públicas o privadas para el desarrollo de los programas de la Agencia o su funcionamiento.
7. Los aportes de cualquier clase provenientes de recursos de cooperación internacional para el cumplimiento del objeto de la Agencia Espacial de la República de Colombia.
- 8. Los ingresos obtenidos por la prestación de servicios tecnológicos, consultorías, asistencia técnica, transferencia de conocimiento o provisión de infraestructura en materia espacial y satelital.**
- 9. Los recursos derivados de alianzas estratégicas o asociaciones público-privadas para el desarrollo de proyectos espaciales, científicos, tecnológicos o de innovación.**
- 10. Los ingresos provenientes del registro, explotación o licenciamiento de patentes, derechos de propiedad intelectual o resultados de investigación generados por la Agencia.**
- 11. Los recursos derivados del uso, comercialización o arrendamiento de la infraestructura espacial o satelital que administre o desarrolle la Agencia, siempre en el marco de la legislación vigente.**

CAPÍTULO II. ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE LA AGENCIA ESPACIAL DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (AESCOL)

ARTÍCULO 5. JUNTA DIRECTIVA. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), contará con una Junta Directiva, encargada de fijar los criterios que orientan las decisiones cuando actúe como órgano de gobernanza en materia espacial. Además, en tal condición, deberá obrar en armonía tanto con la política económica general como con la política internacional del Gobierno. Para el efecto, estará compuesta por los siguientes miembros:

1. El Presidente de la República o su representante, quien la presidirá.
2. El Ministro de Relaciones Exteriores.
3. El Ministro de Defensa Nacional.
4. El Ministro de Comercio, Industria y Turismo.
5. El Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones,
6. El Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación
7. El Ministro de Hacienda

8. El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible
9. El Comandante de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.
10. El Director del Departamento Nacional de Planeación.
11. **Un representante de la academia en el ámbito espacial, designado por el Sistema Universitario Estatal o la asociación nacional de universidades legalmente reconocida.**
12. **Un representante del sector productivo vinculado a la ciencia, tecnología o industria espacial, designado por las asociaciones gremiales reconocidas.**

PARÁGRAFO 1: La Junta Directiva creará su propio reglamento, acorde con el marco de competencia asignado a la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL).

PARÁGRAFO 2. Los miembros de la Junta Directiva podrán delegar su representación, únicamente a viceministros, o sus equivalentes en las entidades.

PARÁGRAFO 3. En sus sesiones formales, la Junta Directiva podrá contar con la participación y asesoría de expertos en materia espacial y aspectos afines.

PARÁGRAFO 4. A las reuniones de la Junta Directiva asistirá, con voz, pero sin voto, el Director General de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), quien actuará como Secretario.

PARÁGRAFO 5. La Junta Directiva podrá sesionar con la mitad más uno de sus integrantes. Las decisiones serán adoptadas por mayoría simple.

ARTÍCULO 6. DIRECCIÓN. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) estará a cargo de la Junta Directiva y del Director General, quien actuará como su representante legal.

El Director General será designado por el Presidente de la República de una terna presentada por la Junta Directiva, previa convocatoria pública que garantice criterios de mérito, transparencia y participación.

Para ser Director General se requerirá acreditar:

1. **Formación posgradual en áreas relacionadas con el sector espacial, aeroespacial, ciencias físicas, ingeniería, tecnologías de la información, derecho espacial o gestión pública con enfoque internacional.**
2. **Experiencia mínima de ocho (8) años en dirección, coordinación o gestión de proyectos en entidades públicas, privadas o de cooperación internacional, de los cuales al menos tres (3) deberán estar relacionados con ciencia, tecnología e innovación o con el sector espacial y satelital.**
3. **Competencias comprobables en liderazgo, gestión estratégica, cooperación internacional y administración de recursos.**

El Director General tendrá un período institucional de cuatro (4) años, no coincidente con el período presidencial, y podrá ser reelegido por una sola vez.

Parágrafo 1. La Junta Directiva definirá, mediante reglamento, el procedimiento de convocatoria y evaluación de candidatos, garantizando la selección con base en criterios objetivos de idoneidad y mérito.

Parágrafo 2. El Director General solo podrá ser removido por el Presidente de la República por justa causa debidamente motivada, previo concepto de la Junta Directiva, con el fin de proteger la estabilidad institucional de la Agencia.

ARTÍCULO 7. SUBDIRECCIÓN GENERAL. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) contará, dentro de su planta y estructura, con un Subdirector General, quien será un servidor público de libre nombramiento y remoción, designado por el Director General de la Agencia, a partir de un proceso de selección basado en mérito.

Para ocupar el cargo de Subdirector General se requerirá acreditar:

- 1. Formación mínima de posgrado en ingeniería, ciencias espaciales, aeroespaciales, físicas, matemáticas, derecho espacial, gestión tecnológica o disciplinas afines.**
- 2. Experiencia profesional no inferior a ocho (8) años en la gestión, coordinación o ejecución de proyectos relacionados con ciencia, tecnología, innovación, defensa o cooperación internacional, de los cuales al menos tres (3) deberán estar vinculados directamente al sector aeroespacial o satelital.**
- 3. Competencias en gestión pública, dirección estratégica, cooperación interinstitucional y liderazgo de equipos multidisciplinarios.**

Parágrafo 1. El Subdirector General dependerá funcional y administrativamente de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) y no tendrá subordinación con ninguna rama de las Fuerzas Militares.

Parágrafo 2. La articulación con la Fuerza Aeroespacial Colombiana se garantizará mediante la participación de su Comandante en la Junta Directiva de la Agencia, así como a través de convenios de cooperación técnica, operativa y de investigación.

ARTÍCULO 8. OFICINA DE CONTROL INTERNO. La Agencia Espacial de la República de Colombia contará con una Oficina de Control Interno, encargada de verificar de manera permanente el cumplimiento de metas, el manejo eficiente de recursos y la aplicación de controles financieros, de conformidad con la Ley 87 de 1993 y normas concordantes.

En tal sentido, la Agencia presentará un informe de gestión anual al Congreso de la República y al Presidente de la República, antes del 31 de marzo de cada año, en el cual se consigne el informe de ejecución presupuestal, resultados de indicadores de desempeño, convenios internacionales suscritos, proyectos de investigación implementados y hallazgos de auditorías internas, informe que a su vez será publicado en la página web para garantizar el principio de transparencia y acceso a la información pública.

ARTÍCULO 9. FUNCIONES. La Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL) ejercerá las siguientes funciones, orientadas al desarrollo civil, pacífico y sostenible de la política espacial nacional:

GOBERNANZA Y POLÍTICA PÚBLICA

1. Formular, coordinar, ejecutar y evaluar la política espacial nacional, en armonía con los planes y políticas del Gobierno Nacional y los compromisos internacionales asumidos por Colombia.
2. Coordinar con las entidades públicas y privadas las actividades del sector espacial, evitando duplicidad de esfuerzos e inversiones.
3. Servir como órgano técnico asesor del Estado en materia espacial y como autoridad nacional ante organismos internacionales especializados.
4. Promover la adopción de normas, estándares y buenas prácticas en materia espacial, en coordinación con las entidades competentes.

REGULACIÓN Y SEGURIDAD

5. Proponer el marco regulatorio de las actividades espaciales en Colombia, incluyendo el uso de servicios satelitales, aplicaciones tecnológicas y telecomunicaciones espaciales.
6. Supervisar las actividades espaciales en el país, en coordinación con las entidades competentes, y en particular con el Ministerio de Defensa Nacional para los asuntos relacionados con seguridad y defensa.
7. Establecer lineamientos para la sostenibilidad de las actividades espaciales, incluyendo la prevención de desechos espaciales y la protección de activos en órbita.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

8. Gestionar acuerdos, convenios y tratados internacionales relacionados con la exploración y utilización pacífica del espacio ultraterrestre.
9. Representar a Colombia en foros y organismos multilaterales del sector espacial y promover la cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación espacial.

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

10. Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en materia espacial, en alianza con universidades, centros de investigación, sector productivo y organismos internacionales.
11. Impulsar la transferencia de tecnologías espaciales hacia sectores estratégicos como agricultura, gestión ambiental, comunicaciones, seguridad alimentaria, ordenamiento territorial y cambio climático.
12. Promover la formación y capacitación de talento humano especializado en ciencias y tecnologías espaciales.

INDUSTRIA Y DESARROLLO PRODUCTIVO

13. Promover la consolidación de una industria espacial nacional, mediante incentivos, estímulos, alianzas público-privadas y acceso a mercados internacionales.
14. Facilitar la participación de empresas nacionales en proyectos y misiones internacionales, fortaleciendo la competitividad y sostenibilidad del sector.

EDUCACIÓN Y CULTURA ESPACIAL

15. Diseñar y ejecutar programas de divulgación científica y cultural que fomenten la apropiación social del conocimiento espacial e inspiren a nuevas generaciones.
16. Preservar y difundir el patrimonio científico, histórico y cultural del país relacionado con el espacio

ARTÍCULO 10. REGLAMENTACIÓN. El Gobierno Nacional tendrá un plazo no mayor a dos (2) años para expedir los Actos Administrativos requeridos para la reglamentación de la presente ley, para implementar y poner en funcionamiento la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL).

ARTÍCULO 11. ENTREGA DE ARCHIVOS. Los archivos de los cuales sea el titular la Comisión Colombiana del Espacio, a la entrada en vigor de la presente Ley y que tengan relación con las competencias de la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), deberán ser transferidos a esta una vez entre en funcionamiento, en los términos señalados por la Ley y acorde con las indicaciones que sobre el particular fije el Director General de la Agencia.

ARTÍCULO 12. REFERENCIAS NORMATIVAS. Todas las referencias que hagan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes a la Comisión Colombiana del Espacio, relacionadas con las funciones de la Agencia Espacial de la República de Colombia, se entenderán referidas a la Agencia.

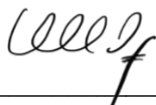
ARTÍCULO 13. FOMENTO DE LA ECONOMÍA ESPACIAL. La Agencia Espacial de la República de Colombia fomentará la consolidación de la economía espacial como sector productivo emergente, promoviendo el emprendimiento, la inversión y la creación de empresas nacionales e internacionales en áreas como servicios satelitales, telecomunicaciones, análisis de datos espaciales, diseño de software, aplicaciones tecnológicas y manufactura de componentes aeroespaciales.

Parágrafo. El Gobierno Nacional podrá establecer incentivos tributarios, financieros y de innovación para fortalecer la competitividad de la economía espacial en Colombia.

ARTICULO 14. PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL ESPACIAL. Todas las actividades que adelante la Agencia Espacial de la República de Colombia (AESCOL), así como aquellas que se desarrollen en coordinación con entidades públicas, privadas o internacionales, deberán regirse por el principio de responsabilidad ambiental espacial, orientado a reducir y mitigar la generación de desechos, garantizar el uso sostenible de las órbitas y de las frecuencias radioeléctricas, promover la adopción de tecnologías limpias y prácticas responsables en los proyectos espaciales, y contribuir a la preservación del medio ambiente terrestre y a la protección de la vida en el planeta.

ARTÍCULO 15. VIGENCIA. La presente Ley rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Cordialmente



ALFREDO DELUQUE ZULETA
Senador de la República