



# GACETA DEL CONGRESO

SENADO Y CÁMARA

(Artículo 36, Ley 5ª de 1992)

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA  
www.imprenta.gov.co

ISSN 0123 - 9066

AÑO XXXIV - Nº 1221

Bogotá, D. C., viernes, 25 de julio de 2025

EDICIÓN DE 23 PÁGINAS

DIRECTORES: DIEGO ALEJANDRO GONZÁLEZ GONZÁLEZ  
SECRETARIO GENERAL DEL SENADO  
www.secretariasenado.gov.co

JAIME LUIS LACOUTURE PEÑALOZA  
SECRETARIO GENERAL DE LA CÁMARA  
www.camara.gov.co

RAMA LEGISLATIVA DEL PODER PÚBLICO

## CÁMARA DE REPRESENTANTES

### PROYECTOS DE LEY

#### PROYECTO DE LEY NÚMERO 073 DE 2025 CÁMARA

*por medio del cual se establece un marco regulatorio para el uso de los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) en todo el territorio nacional y se dictan otras disposiciones.*

Bogotá, D. C., 23 de julio de 2025

Señor:

**JAIME LUIS LACOUTURE PEÑALOZA**

Secretario General

Honorable Cámara de Representantes

Ciudad

#### REFERENCIA: RADICACIÓN PROYECTO DE LEY

En mi condición de miembro del Congreso de la República y en uso del derecho consagrado en el artículo 150 de la Constitución Política de Colombia, por su digno conducto me permito poner a consideración de la Honorable Cámara de Representantes el proyecto de ley, *por medio del cual se establece un marco regulatorio para el uso de los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) en todo el territorio nacional y se dictan otras disposiciones.*

Cordialmente,

  
GERMÁN ROGELIO ROZO ANÍS  
Representante a la Cámara  
Departamento de Arauca

  
HUGO RIVERA  
CASANOVES

#### PROYECTO DE LEY NÚMERO 073 DE 2025 CÁMARA

*por medio del cual se establece un marco regulatorio para el uso de los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) en todo el territorio nacional y se dictan otras disposiciones.*

**El Congreso de Colombia**

**DECRETA:**

**Artículo 1º. Objeto.** La presente ley tiene por objeto establecer un marco regulatorio para el uso de los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) en el territorio nacional y dictar otras disposiciones frente a la materia.

**Artículo 2º. Ámbito de aplicación.** La presente ley aplica para todo sistema de aeronave no tripulada (UAS) que sea utilizada u operada en el territorio colombiano, que sea operado por persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que planea realizar operaciones con UAS sin ánimo de lucro o con fines comerciales. Así como para todo Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CIAC) que tenga previsto prestar servicios de instrucción en la operación de UAS y todas las entidades públicas de carácter civil que requieran operar aeronaves no tripuladas en apoyo a sus actividades misionales.

**Artículo 3º. Definiciones.** Para efectos de la presente ley, se adoptan las siguientes definiciones:

- Aeronave no tripulada (UA/Unmanned Aircraft):** Aeronave destinada a volar sin piloto a bordo;
- Aeronave no tripulada registrada:** Aeronave no tripulada que cuenta con registro activo ante la Aeronáutica Civil;

- c) **Aeronave pilotada a distancia (RPA/ Remotely Piloted Aircraft):** Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia;
- d) **Autorización de vuelo UAS.** Autorización emitida por la Aeronáutica Civil en la cual especifica detalladamente el alcance de la autorización de vuelo;
- e) **Categorías de operación aérea de aeronave no tripulada:** Es la clasificación de las operaciones aéreas que se realizan con aeronaves no tripuladas con relación a las consideraciones que rigen el uso del espacio aéreo nacional;
- f) **CIAC:** Centro de instrucción de aeronáutica civil;
- g) **Certificado de explotador UAS:** Certificado expedido por la Aeronáutica Civil por medio del cual se autoriza a un explotador UAS para realizar determinadas operaciones aéreas con UAS;
- h) **Certificado de idoneidad de piloto UAS:** Certificado expedido por la Aeronáutica Civil por medio del cual se otorgan privilegios a una persona natural para operar un UAS en la categoría específica;
- i) **Certificado de registro del sistema de aeronave no tripulada:** Certificado expedido por la Aeronáutica Civil por medio del cual se inscribe un UAS en la base de datos correspondiente;
- j) **Drone:** En el contexto de los UAS, es la palabra genérica empleada para referirse, indiferentemente, a cualquier aeronave no tripulada o pilotada a distancia;
- k) **Equipos tecnológicos de UAS.** Son aquellos dispositivos, sensores, instrumentos y/o mecanismos que se pueden usar como complemento al sistema de aeronave no tripulada (UAS) que no están integrados, instalados de manera fija o hacen parte del modelo de fábrica del UAS;
- l) **Operador UA:** Persona que manipula los mandos de control de una UA en categoría abierta durante el tiempo de vuelo de la misma, quien no cuenta con certificado de idoneidad como piloto UAS;
- m) **Piloto UAS.** Persona responsable de realizar tareas esenciales en la operación de una aeronave no tripulada UA en categoría específica, quien manipula los controles de vuelo durante toda la operación aérea;
- n) **Sistema de aeronave no tripuladas (UAS/Unmanned Aircraft System):** Es el conjunto conformado por la aeronave no tripulada y sus elementos conexos que permiten operarla a distancia;
- o) **Tipos de operación aérea con UAS:** Son las operaciones aéreas que han sido catalogadas como una actividad específica que se realiza con un sistema de aeronave no tripulada;

- p) **Zona de no vuelo dron (ZNVD):** Es un área geográfica definida por límites laterales y verticales desde la superficie del terreno hasta la altura designada, en la cual no está permitido el vuelo de aeronaves no tripuladas;
- q) **UAEAC:** Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil o Aeronáutica Civil o Aerocivil.

**Artículo 4°. Registro de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS).** Créase el Sistema de Registro de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas que estará a cargo de la Aeronáutica Civil, con el objetivo de registrar todos los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) y equipos tecnológicos asociados que operan en el territorio nacional, que sirva como base para realizar la gestión administrativa y operativa de estas aeronaves. La Aeronáutica Civil mantendrá actualizado este sistema de registro de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas, asegurando la integridad y seguridad de la información.

**Parágrafo.** El Sistema de Registro de Aeronaves no Tripuladas UAS solo tiene alcance para registrar los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS), las aeronaves piloteadas a distancia o remotamente (RPA) deberán ajustarse a los procedimientos establecidos por la Aeronáutica Civil.

**Artículo 5°. Obligatoriedad de registro.** Todo Sistema de Aeronave no Tripulada (UAS) que opere en el territorio nacional deberá estar registrado en el Sistema de Registro de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas, según los procedimientos y directrices establecidos por la Aeronáutica Civil.

**Parágrafo 1°.** Toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera que pretenda ingresar al territorio nacional con al menos un Sistema de Aeronave no Tripulada (UAS) deberá realizar el registro de cada UAS en el Sistema de Registro de Aeronaves no Tripuladas UAS de la Aeronáutica Civil y verificar que se encuentre formalmente relacionada en el sistema antes de su arribo al país.

**Parágrafo 2°.** Las diferentes autoridades del país podrán requerir en cualquier momento la información necesaria de un Sistema de Aeronave no Tripulada (UAS) para verificar que se encuentra inscrita conforme a las disposiciones regulatorias establecidas por la Aeronáutica Civil y dentro del marco de la autenticidad.

**Parágrafo 3°.** La Aeronáutica Civil reglamentará lo relacionado con el trámite, requisitos y procedimientos para realizar el registro establecido en el presente artículo, así mismo creará y administrará el Sistema de Registro de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas, dentro de los seis (6) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente ley.

**Artículo 6°. Registro de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS nuevos por venta.** Los sistemas de aeronaves no tripuladas UAS nuevos que se comercialicen dentro del territorio nacional deberán ser registrados en el Sistema de Registro de Aeronaves no Tripuladas UAS al momento de la venta, siendo necesario que la parte que lo comercializa garantice que se cumpla este procedimiento antes de la entrega del bien.

**Parágrafo 1°.** El comercializador debe realizar antes del 31 de marzo de cada año, un reporte a la Aeronáutica Civil de los UAS nuevos comercializados en el año anterior, que incluya los datos de declaración de importación, marca, modelo y número de serie del sistema de aeronave no tripuladas UAS comercializado y los nombres completos y número de identificación del comprador.

**Parágrafo 2°.** La Aeronáutica Civil realizará una verificación de la información recibida, confrontándola con la información contenida en el Sistema de Registro de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas.

**Artículo 7°. Importación y Compra de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS.** Todo Sistema de Aeronave no Tripulada (UAS) que ingrese al país para ser comercializado deberá cumplir con las regulaciones, los estándares técnicos y de seguridad establecidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Superintendencia de Industria y Comercio, y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) según corresponda en el marco de sus competencias.

**Artículo 8°. Prohibición de registro.** No podrán ser registrados los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) que consideren en su ficha técnica una aplicación, característica o capacidad de índole militar. La Aeronáutica Civil reglamentará lo dispuesto en el presente artículo dentro de los seis (6) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente ley.

**Artículo 9°. Sistema de Gestión de uso del Espacio Aéreo Nacional para los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS).** El Gobierno nacional en cabeza de la Aeronáutica Civil implementará un sistema de gestión y administración de uso del espacio aéreo para los sistemas de aeronaves no tripuladas que operan en todo el territorio nacional.

**Parágrafo.** La Aeronáutica Civil definirá las características técnicas de los dispositivos de identificación que utilizarán las aeronaves no tripuladas (UA) operadas en el Sistema de Gestión de Uso del Espacio Aéreo Nacional dentro del territorio nacional.

**Artículo 10. Certificado para Pilotos UAS.** Los pilotos UAS deberán cumplir con los requisitos establecidos por la Aeronáutica Civil y obtener una certificación que garantice la práctica segura de operación de sistemas de aeronaves no tripuladas UAS en el país.

**Parágrafo 1°.** Corresponde a la Aeronáutica Civil, como autoridad correspondiente en la materia, definir a quién le aplica el término de Piloto UAS.

**Parágrafo 2°.** Corresponde a la Aeronáutica Civil definir las condiciones bajo las cuales una persona con certificado de Piloto UAS no se encuentra habilitado para realizar una operación segura de un sistema de aeronave no tripulada UAS.

**Parágrafo 3°.** Cada piloto UAS responderá ante las autoridades competentes por cada una de las acciones, infracciones o delitos que realice haciendo uso u operando una aeronave no tripulada (UA) y/o se encuentre bajo su responsabilidad.

**Parágrafo 4°.** Cada piloto UAS responderá ante las autoridades competentes por las acciones que realice haciendo uso u operando una aeronave no tripulada (UA) que involucren actividades terroristas.

**Artículo 11. Operación de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS).** La Aeronáutica Civil definirá los parámetros y procedimientos para la operación de los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) en el territorio nacional.

**Artículo 12. Supervisión y control.** Cada entidad reglamentará dentro de la órbita de su competencia lo relacionado con el uso seguro de los sistemas de aeronaves no tripulada UAS, siendo la Aeronáutica Civil la competente como autoridad aeronáutica en todo el territorio nacional para regular, controlar y administrar el espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia.

**Artículo 13. Sanciones.** El incumplimiento de las disposiciones establecidas por la Aeronáutica Civil para el uso de sistemas de aeronaves no tripuladas UAS, será sancionado siguiendo los procedimientos establecidos por esta entidad.

**Artículo 14. Exclusión de la regulación para UAS de uso militar.** Los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS que sean importados, fabricados o adquiridos exclusivamente para fines militares, de defensa nacional o de seguridad por parte de las entidades que conforman la aviación de estado, no estarán sujetos a las disposiciones de registro de sistemas de aeronaves no tripuladas UAS, así como no será necesario la obtención de certificados de pilotos UAS.

**Parágrafo 1°.** La gestión de los sistemas de aeronaves no tripulados UAS y aeronaves pilotadas a distancia o remotamente RPA, se regirá por las disposiciones establecidas por el Ministerio de Defensa Nacional a través de su Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado.

**Parágrafo 2°.** El acceso y uso del espacio aéreo nacional por parte de los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS de la aviación de Estado deberán atender las regulaciones expedidas por la Aeronáutica Civil en los espacios aéreos de competencia de dicha autoridad.

**Artículo 15. Regulación en tecnología antidrones.** Las tecnologías relacionadas con la capacidad de negación del uso del espacio aéreo nacional y del espectro electromagnético usado por la aviación no tripulada, serán reguladas y normatizadas por el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Agencia Nacional del Espectro y la Aeronáutica Civil.

**Artículo 16. Pólizas de Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) para operaciones de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS.** El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Transporte y la Aeronáutica Civil establecerán una metodología y normatividad que permita cuantificar los valores de las pólizas de responsabilidad civil extracontractual para las operaciones de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS en el territorio nacional cuyo peso sea inferior a una tonelada, con el fin de complementar lo establecido en el Código del Comercio.

**Artículo 17. Comité Asesor de Aviación no Tripulada.** Se creará un Comité Asesor de Aviación no Tripulada liderado por la Aeronáutica Civil, con el objetivo de articular y coordinar las políticas transversales relacionadas con la regulación aplicada a aeronaves no tripuladas en el país. Este comité estará compuesto por representantes de la Aeronáutica Civil, el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Departamento Nacional de Planeación, la Agencia Nacional del Espectro, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado, la Policía Nacional y cualquier otra entidad que se considere sea necesario que participe en el marco de sus competencias.

El Comité Asesor de Aviación no Tripulada tendrá las siguientes funciones:

1. Colaborar con la Aeronáutica Civil para brindar soluciones a los retos que se presenten para desarrollar y fomentar la aviación no tripulada.
2. Desarrollar e implementar normativas que garanticen el uso seguro y eficiente de la aviación no tripulada en el territorio nacional.
3. Facilitar la adaptación de las nuevas tecnologías de aviación no tripulada a las necesidades del país.
4. Coordinar y generar normativas o regulaciones técnicas conjuntas.
5. Asegurar la aplicación de las normativas en coordinación con el Ministerio de Defensa y la Policía Nacional.
6. Promover la implementación de políticas articuladas, eficientes y seguras en materia de aviación no tripulada.

**Parágrafo.** Todo lo relacionado con la regulación aeronáutica será de competencia exclusiva de la Aeronáutica Civil.

**Artículo 18. Protección de la privacidad y la intimidad personal.** Toda operación con Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) deberá respetar y garantizar el derecho a la privacidad y a la intimidad de las personas, conforme a lo dispuesto en la Constitución Política de Colombia, la Ley Estatutaria 1581 de 2012 sobre protección de datos personales, y el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

**Parágrafo 1°.** El Gobierno nacional, a través de la Aeronáutica Civil, en coordinación con la Superintendencia de Industria y Comercio y el Ministerio del Interior, deberá reglamentar los mecanismos de protección de la privacidad en las operaciones de UAS, especialmente en relación con la captura, tratamiento, almacenamiento y difusión de imágenes, sonidos o datos personales dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente ley.

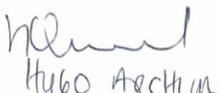
**Parágrafo 2°.** En un plazo no mayor a doce (12) meses desde la entrada en vigencia de la

presente ley, se deberá revisar y ajustar la normativa relacionada con la convivencia y seguridad ciudadana, incluyendo el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, con el fin de armonizarla con las disposiciones sobre la operación de UAS, garantizando la protección de los derechos fundamentales.

**Artículo 19: Vigencia.** La presente ley rige a partir de su sanción y publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Del honorable Congresista,

  
GERMAN ROGELIO ROZO ANIS  
Representante a la Cámara  
Departamento de Arauca

  
Hugo Arechua  
CASANAVE

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### 1. OBJETO DEL PROYECTO

El objetivo principal de esta ley es establecer un marco regulatorio comprensivo y robusto que aborde todos los aspectos relacionados con el uso de los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) en el territorio nacional y dictar otras disposiciones frente a la materia.

Este marco busca garantizar el buen uso de los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) al implementar un registro obligatorio de drones y certificación de operadores, minimizando los riesgos de accidentes y uso indebido.

Estas medidas están diseñadas para minimizar los riesgos de accidentes, interferencias con el tráfico aéreo y, crucialmente, para prevenir el uso de drones en actividades ilícitas por parte de actores no estatales. La adaptación a estándares internacionales facilitará la cooperación global y mejorará la capacidad de Colombia para gestionar los desafíos y oportunidades asociados con el uso de drones.

### 2. Antecedentes legislativos

El presente proyecto de ley fue construido con la asesoría técnica de la Aeronáutica Civil, quienes a través de distintas mesas de trabajo desarrolladas entre el equipo legislativo del autor y los funcionarios de la entidad, dieron como resultado el texto que se propone.

Durante su realización se llevaron a cabo dos mesas técnicas organizadas por la Unidad de Trabajo Legislativo del autor con el fin de revisar las disposiciones a proponer; la primera de ella se dio el día 21 de agosto de 2024 en instalaciones de la Aeronáutica Civil a la que asistieron representantes del Ministerio de Transporte, del Ministerio de Defensa Nacional, de la Policía Nacional, de la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado y de la Subdirección General de la Aeronáutica Civil. Como resultado de la misma se definieron aspectos técnicos y recomendaciones generales que se consignan dentro del presente proyecto.

Posteriormente, el día 13 de diciembre de 2024 se realizó una segunda reunión de trabajo con el equipo técnico de la Subdirección General de la Aeronáutica Civil en la que se decidió reforzar el texto con la participación de otras dependencias técnicas de la entidad como lo son la Secretaría de Autoridad y la Secretaría de Servicios a la Navegación Aérea, para así concluir con las normas que aquí se proponen y verificar que las mismas se complementen con lo dispuesto en los Reglamentos Aeronáuticos expedidos por la Aeronáutica Civil, como lo es el RAC 100, con el fin de evitar traumatismo en el desarrollo normal de las operaciones de estos dispositivos.

### 3. JUSTIFICACIÓN DE LA INICIATIVA

El mercado de drones ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años, con avances tecnológicos que han hecho que los drones sean más asequibles y accesibles. Estas Aeronaves no Tripuladas (UA) ofrecen numerosos beneficios, como permitir aplicaciones empresariales innovadoras, mejorar los servicios públicos y brindar nuevas oportunidades recreativas. Sin embargo, el uso cada vez mayor de drones también ha traído consigo preocupaciones significativas relacionadas con la seguridad, la privacidad y la regulación económica. Para abordar estos desafíos y maximizar el potencial de esta industria emergente, es crucial implementar regulaciones integrales a través de una nueva ley que regule el mercado de drones en Colombia.

Este crecimiento exponencial<sup>1</sup> en el uso y despliegue de Aeronaves no Tripuladas (UA) y Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS), o Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPA) y Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) (de aquí en adelante “Drones”), así como la tecnología que respalda su alcance y operación, está proporcionando enormes oportunidades, ventajas económicas y beneficios sociales para diversos usuarios, operadores y la comunidad en general.

Los drones ahora están en uso generalizado en la minería, trabajos de exploración remota y reparación, levantamientos geológicos, gestión de tierras agrícolas, transporte urbano y entregas, fotografía aérea, medios de comunicación y más. El creciente uso recreativo continúa impulsando el crecimiento del mercado de drones a nivel mundial, y su uso creciente en áreas como la aplicación de la ley, búsqueda y rescate y alivio de emergencias está evolucionando muy rápidamente. Vistos por la Unión Europea (UE) como una nueva herramienta para reducir la huella de carbono de Europa y proteger los recursos naturales, los drones ofrecen numerosos beneficios sociales<sup>2</sup>.

Estos dispositivos se han vuelto cada vez más populares en los últimos años, con más de 1.7 millones de registros de drones solo en los Estados

Unidos. Se proyecta que el mercado global de drones alcance más de \$42 mil millones de dólares para 2025. China domina el mercado de producción de drones, representando el 79.8% de la producción global. Los drones de consumo sostienen la mayoría de la cuota de mercado, esperándose que el sector agrícola represente el 60% del uso futuro de drones. El mercado de servicios de drones está valorado en \$4.4 mil millones, y más del 30% de los negocios de entrega planean incorporar métodos de entrega con drones para 2030.

**Gráfico 1. Tamaño del mercado de drones en el mundo**



**Fuente: Drone Market Size & Share Analysis-Growth Trends & Forecasts (2024-2029)**

Los drones han revolucionado varios sectores, desde la agricultura y la infraestructura hasta los medios de comunicación y el entretenimiento, brindando servicios valiosos como levantamientos aéreos, entrega de paquetes y cinematografía. Sin embargo, la proliferación de drones también presenta varios riesgos. Las preocupaciones de seguridad incluyen el potencial de accidentes relacionados con drones, la interferencia con el tráfico aéreo y su uso en actividades ilegales. Además, los drones plantean problemas de privacidad significativos, ya que pueden utilizarse para capturar imágenes y videos sin consentimiento. La falta de regulaciones claras también ha obstaculizado el desarrollo económico de la industria, ya que las empresas enfrentan incertidumbre y posibles desafíos legales. Esta necesidad de cambio ha tomado a la mayoría de los gobiernos y reguladores completamente por sorpresa. Muchos son reacios a admitir que la era de los drones está rompiendo el estereotipo clásico de la aviación y conectando con otros sectores.

También es necesario considerar la realidad de que el número de drones requieren regulación está aumentando a diario. El número de drones desplegados y operando a nivel mundial ya ha superado las expectativas y las capacidades de recursos de las entidades reguladoras de aviación más avanzadas, y su número continuará aumentando exponencialmente. Para poner esto en perspectiva, la flota global activa de aviones comerciales se encuentra actualmente en 25,368 aviones, con un crecimiento neto anual esperado del 3.4% durante los próximos 10 años, aumentando el número a 35,501. En comparación, en un solo país, Estados Unidos, a principios de 2018, el registro de drones de la FAA de Estados Unidos superó el millón de registros, aumentando a 1,7 millones en 2023. Obtener cifras precisas de drones a nivel mundial actualmente es un desafío, porque muchos países aún no tienen registro obligatorio de drones y/o medios para supervisar el registro, pero está claro que el número de drones supera con creces el número de aviones comerciales en operación.

1 <https://www.dronebrands.org/drone-statistics/>.

2 SESAR Joint Undertaking, 'European Drones Outlook Study, Unlocking the Value for Europe' (Report, November 2016) < [www.sesarju.eu/node/2951](http://www.sesarju.eu/node/2951) >.

**Gráfico 2. Crecimiento del mercado drones en el mundo por región**



**Fuente: Drone Insights**

Esto proporciona una apreciación de la monumental tarea que enfrentan los gobiernos y reguladores a nivel mundial. Justo cuando buscan planificar o tomar medidas para mejorar las habilidades de su personal y aumentar drásticamente los números en sus departamentos, los avances tecnológicos en la tecnología de drones, su uso en múltiples sectores y su número continúan superando tales esfuerzos. En efecto, los gobiernos y sus reguladores han sido superados y ahora juegan un juego de ponerse al día que no ganarán a menos que se realicen ajustes e inversiones serias. Esto plantea la cuestión de si los gobiernos y reguladores deberían continuar construyendo a partir de los organismos de regulación de la aviación clásica que existen y en cuya jurisdicción los drones casi se han asumido, o si sería mejor crear departamentos completamente nuevos, cruzados no solo con talento de aviación, sino también con talento de varios sectores reconocidos por ser grandes usuarios o potenciales usuarios de la tecnología de drones. En otras palabras, crear autoridades diseñadas para un propósito específico.

Con el uso exponencial de drones, se hace necesario que los reguladores cambien por completo su actitud hacia el riesgo. Además de reconsiderar las competencias relativas de los pilotos y la capacidad de respuesta de los drones, los reguladores necesitarán tener acceso a una comprensión integral de los riesgos que surgen al volar sobre, debajo y a través de diferentes entornos.

El registro de drones y la concesión de licencias a quienes los operan o poseen se consideran aspectos clave en cualquier marco regulatorio integral y sólido que regule las operaciones de drones. La tendencia global en los últimos años ha sido que los estados promulguen reglas más estrictas en torno al registro y la concesión de licencias. Ese desarrollo está inexorablemente ligado a la continua proliferación del uso de drones en ese tiempo y al consiguiente aumento del riesgo de colisiones y otros eventos peligrosos.

El principal impulsor de la necesidad de registro es garantizar que el operador y/o propietario del dron pueda ser identificado fácilmente. Es la misma lógica que subyace a la razón por la cual otros modos tradicionales de transporte (vehículos motorizados, embarcaciones, aeronaves tripuladas, entre otros) tienen sistemas de registro bien establecidos. La facilidad de identificación tiene muchos beneficios.

Ayuda en la investigación de incidentes. Permite a las agencias de aplicación de la ley monitorear y sancionar actividades ilegales, tanto en términos de acciones realizadas por o contra el dron en cuestión. Promueve sistemas donde la aeronavegabilidad o los problemas mecánicos pueden ser monitoreados y verificados para el cumplimiento. Lo más importante, crea responsabilidad para aquellos responsables de la actividad del dron, promoviendo así el uso seguro y responsable de los drones y, a su vez, minimizando el riesgo de actividades ilegales.

En la actualidad, el panorama regulatorio es, en el mejor de los casos, fragmentado<sup>3</sup> Las autoridades nacionales en el mundo han comenzado a desarrollar regulaciones, pero con la tecnología avanzando a un ritmo tan rápido, y con nuevos e innovadores usos para los drones surgiendo casi a diario, es comprensible que las autoridades nacionales tengan dificultades para mantenerse al día.

En este momento, solo alrededor de la mitad de los 193 estados contratantes de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), una agencia especializada de las Naciones Unidas, tienen en vigor regulaciones para drones civiles. Los estados que han promulgado regulaciones nacionales generalmente lo han hecho imponiendo estrictas limitaciones operativas a todas las actividades con drones, con limitaciones dirigidas a la seguridad de las personas en tierra y de otras aeronaves mediante la restricción del uso de drones en áreas pobladas y en la proximidad de aeródromos.

**3.1 OACI (Organización de Aviación Civil Internacional):**

La OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) como agencia especializada de Naciones Unidas cuya función principal es la “elaboración de políticas y normas, estudios y análisis, en el ámbito de la aviación mediante la cooperación de los Estados miembros y otras partes interesadas”<sup>4</sup>.

En este sentido, ha desarrollado un borrador del marco regulatorio para los UAS basado en una revisión de las regulaciones existentes en los Estados miembros, con el objetivo de compartir mejores prácticas que puedan ser implementadas por los países que buscan mejorar o introducir regulaciones para los UAS. Esto ha resultado en las Regulaciones Modelo para UAS de la OACI, Partes 101, 102 y 149. Estas Regulaciones Modelo están respaldadas por Circulares Asesoras (CA) que proporcionan orientación para apoyar la implementación de las Regulaciones Modelo. Dentro de la parte 101 se hace particular énfasis en el registro de UAS donde se afirma que:

*El requisito de registrar el UAS y poseer un certificado de registro válido permite la identificación de la aeronave y del propietario, y proporciona a la autoridad nacional datos sobre la industria.*

<sup>3</sup> Drone Law and Policy. P.284

<sup>4</sup> <https://www.icao.int/about-icao/Council/Pages/ES/vision-and-mission.aspx>.

*El registro también es una forma de registrar la experiencia con un modelo particular de UAS. El registro obligatorio proporcionaría beneficios considerables. A medida que el uso de los UAS se vuelve más frecuente, también lo hace el potencial de accidentes. Si alguien sufre daños o lesiones como resultado de la operación de un UAS y no puede identificar al operador, tendrá dificultades para obtener una compensación. Además, permite obtener y estudiar información sobre el uso de UAS en áreas específicas y sobre el rendimiento operativo de modelos específicos en diversas condiciones operativas. Como señaló la OACI en la Circular Asesora, también sirve para proporcionar a la autoridad detalles sobre los antecedentes operativos de un operador, como cualquier accidente o incidente (que debe ser informado según la Parte 101 cuando se produzcan lesiones o daños a la propiedad)<sup>5</sup>.*

### **3.2 Unión Europea y la Agencia Europea para la Seguridad Aérea (EASA):**

La Comisión Europea, en una comunicación fechada el 9 de diciembre de 2020, enfatizó la necesidad de poner el transporte europeo en marcha hacia el futuro, la importancia de un enfoque europeo coordinado para la conectividad y la actividad de transporte para superar crisis como la pandemia de COVID-19 y para fortalecer la autonomía estratégica y la resiliencia de la Unión Europea. En la búsqueda de estos objetivos, la Comisión reconoce que “dar forma proactiva a nuestra movilidad futura desarrollando y validando nuevas tecnologías y servicios es clave para mantenerse a la vanguardia”. Se compromete a establecer condiciones favorables para el desarrollo de nuevas tecnologías y servicios, y todas las herramientas legislativas necesarias para su validación. De particular importancia para este libro es la declaración de la Comisión de que:

“La Comisión apoya plenamente el despliegue de drones y aeronaves no tripuladas, y seguirá desarrollando las normas pertinentes, incluido el U-space, para adecuarlas y mejorar la movilidad segura y sostenible. La Comisión también adoptará una “Estrategia de Drones 2.0” que establecerá posibles formas de guiar el desarrollo adicional de esta tecnología y su entorno regulatorio y comercial”.

Además, La Comisión reconoció la aparición y el uso más amplio de drones (aeronaves no tripuladas) para aplicaciones comerciales, vehículos autónomos, hyperloop, aeronaves de hidrógeno, vehículos aéreos personales eléctricos, transporte acuático eléctrico y logística urbana limpia en un futuro cercano y declaró que:

“Un entorno propicio para estas tecnologías de movilidad revolucionarias es clave, de modo que la UE pueda convertirse en un destino principal para la implementación por parte de innovadores. Las startups y los desarrolladores de tecnología necesitan un marco regulatorio ágil para pilotar y desplegar sus productos. La Comisión trabajará para facilitar las pruebas y ensayos, y para adaptar el entorno regulatorio a la

innovación, con el fin de apoyar la implementación de soluciones en el mercado. La Comisión impulsará la investigación y el despliegue de tecnologías innovadoras y sostenibles en el transporte. La inversión en soluciones disruptivas allanará el camino para importantes avances y beneficios ambientales en los años y décadas venideros”<sup>6</sup>.

En su mayor parte, el énfasis regulatorio se ha centrado comprensiblemente en la seguridad operativa. Se ha prestado menos atención y rigor a los estándares de diseño que también servirán para mejorar la seguridad. Como se ha mencionado antes, la rapidez con la que la tecnología se desarrolla presenta dificultades para que los reguladores establezcan estándares de diseño específicos. Para cuando estos han sido revisados, la tecnología ya ha avanzado nuevamente. Además, una de las principales razones por las que los estándares de diseño languidecen es porque los reguladores aún no saben cómo deberían ser dichos estándares. Para lograr un conjunto adecuado de estándares de diseño, los reguladores tendrán que trabajar estrechamente con la industria. Este proceso en el que el regulador emite un estándar o especificación de diseño y luego la industria demuestra una mejor manera de hacer las cosas, resultando en un ajuste en el enfoque de los reguladores, no es nuevo.

De esta manera, La Comisión Europea sentó nuevas bases para la regulación de los UAS en Europa a partir del 31 de diciembre de 2020 al promulgar dos regulaciones delegadas sobre los sistemas de aeronaves no tripuladas, drones o UAS y sobre sus reglas y procedimientos de uso. Estas son la Regulación Delegada (UE) 2019/945 de la Comisión del 12 de marzo de 2019 y la Regulación de Implementación (UE) 2019/947 de la Comisión del 24 de mayo de 2019. Estas regulaciones de la UE son interesantes porque buscan abordar no solo cuestiones de seguridad, sino también preocupaciones más amplias sobre la privacidad, la seguridad y la protección de datos. Además, van más allá al considerar la seguridad del producto y los requisitos de diseño.

La agencia clave de la UE en este contexto es la EASA, que fue establecida por la UE en 2002 con el objetivo de garantizar la seguridad y la protección del medio ambiente dentro de la Unión Europea. Sus objetivos en relación con los UAS incluyen gestionar la introducción segura de los UAS en el espacio aéreo, así como el admirable objetivo de simplificar el ámbito regulatorio mediante la adopción de un único proceso de regulación y certificación entre los Estados miembros. El sistema de regulación se basa en el registro de los operadores, lo que permite la identificación en caso de un incidente y la recopilación de datos para rastrear el uso de los UAS y ayudar en el desarrollo de estándares y regulaciones. El operador deberá estar registrado en la autoridad nacional de aviación civil del país de operación, **así como mostrar una etiqueta en el UAS que lo indique y cargarla en el sistema de identificación remota del UAS.**

<sup>5</sup> *Ibidem.*

<sup>6</sup> Drone Law and Policy. P. 292.

### 3.3 Experiencia Internacional

#### 3.3.1 Regulación drones en Estados Unidos

De acuerdo con su mandato del Congreso para integrar los drones en el espacio aéreo nacional, la FAA emitió un Circular Consultivo en junio de 2016 respecto a la clasificación de UAS, certificación de pilotos y limitaciones operacionales. Esta iniciativa regulatoria se complementó con la promulgación por parte de la FAA de un nuevo capítulo de regulaciones que tratan sobre los UAS pequeños que estaban específicamente destinados a “permitir la operación de sistemas de aeronaves no tripuladas pequeñas en el Sistema de Espacio Aéreo Nacional”.

La FAA especificó que sus regulaciones se promulgaron como normas provisionales que permitirían “aplicaciones socialmente beneficiosas de pequeños UAS” que presentaran “el menor riesgo público y ninguna amenaza a la seguridad nacional”. En este contexto, la FAA enumeró las siguientes operaciones de pequeños UAS que podrían realizarse bajo el marco de esta norma:

1. Monitoreo e inspección de cultivos.
2. Investigación y desarrollo.
3. Usos educativos y académicos.
4. Inspección de líneas eléctricas y tuberías en terrenos montañosos o accidentados.
5. Inspecciones de antenas.
6. Apoyo en operaciones de rescate específicas.
7. Inspecciones de puentes.
8. Fotografía aérea.
9. Evaluaciones de áreas de anidación de vida silvestre.

Además, la regla de la FAA estableció numerosos requisitos y limitaciones operativas, así como una aclaración de que los modelos de aeronaves generalmente están exentos de regulación, pero sujetos a acciones de cumplimiento de la FAA si ponen en peligro la seguridad de otros. Los problemas específicos abordados en esta normativa incluyen estas operaciones y requisitos, buscando un equilibrio entre fomentar la innovación tecnológica y asegurar la seguridad y privacidad públicas.

En conjunto con la normativa anterior de la FAA, la misma también formó un Comité Asesor de Drones (DAC) para que diversos grupos de interés pudieran reunirse con la FAA y expresar sus preocupaciones. Según palabras del Administrador de la FAA, el objetivo era asistir en el desarrollo e implementación de “un proceso más rápido para que la innovación entre en el Sistema del Espacio Aéreo Nacional (NAS)”. Mientras ocurría toda esta actividad, la FAA también proporcionó información sobre el uso rápidamente creciente de los UAS y el crecimiento exponencial que se esperaba en los próximos años. En este sentido, la FAA indicó que de 2016 a 2021, la cantidad de drones recreativos podría aumentar de 1 millón a 4.5 millones, mientras que los drones comerciales podrían aumentar de 42,000 a 1 millón.

Actualmente, según la FAA, hay alrededor de 1.7 millones de drones registrados, de los cuales aproximadamente 1.2 millones son drones recreativos registrados. La FAA ha certificado a unos 200,000 Pilotos Remotos<sup>7</sup>. La FAA pronostica que la flota de drones recreativos crecerá hasta en 1.59 millones de unidades para 2024. Con respecto a la flota de drones comerciales, la FAA proyecta que para 2024 será el doble del número actual de drones comerciales.

Todos los propietarios de drones que pesen más de 0.55 lb (aproximadamente 250 g) y menos de 55 lb (aproximadamente 25 kg) deben registrar el dron en el registro de aeronaves no tripuladas pequeñas (UA) de la FAA para poder operar en el espacio aéreo de EE. UU. Este requisito de registro se aplica tanto a operaciones recreativas como comerciales. Para los drones desplegados para operaciones recreativas, al propietario se le proporcionará un número de registro al registrarse, que se aplicará a todas las unidades de drones bajo una sola propiedad, de modo que no se requiera registrar cada unidad de dron por separado. Sin embargo, para los drones desplegados para fines no recreativos, es obligatorio que el propietario registre cada unidad de dron por separado.

Los drones registrados en el registro de pequeñas UA de la FAA deben tener un número de registro de la FAA fijado o marcado en la superficie exterior del dron. Para los drones que pesen más de 55 lb, los requisitos de marcado son los mismos que para una aeronave tripulada.

No hay requisitos de licencia o certificación para operaciones recreativas. Todas las operaciones no recreativas deberán cumplir con la Parte 107 del 14 C. F. R. (Parte 107). La Parte 107 contiene las reglas y limitaciones operativas de la FAA para operaciones comerciales de drones registrados bajo el registro de pequeñas UA de la FAA. Los operadores de drones para operaciones comerciales bajo la Parte 107 deben obtener un certificado de piloto remoto y cumplir con las reglas operativas para drones que pesen menos de 55 lb discutidas anteriormente.

En este momento, no hay un conjunto codificado de estándares operativos y regulaciones específicamente para drones que pesen 55 lb o más. Por lo tanto, para operar tales drones para operaciones comerciales, los operadores deben obtener un certificado de aeronavegabilidad o una exención de la FAA bajo la sección 44807 del 49 U. S. C. La exención bajo la sección 44807 del 49 U.S.C., generalmente es otorgada por la FAA si la operación propuesta es de interés público y no afectaría negativamente la seguridad. Hasta la fecha, esta exención se ha otorgado predominantemente en el contexto de servicios comerciales relacionados con la agricultura.

En conjunto con la regla mencionada de la FAA, la FAA también formó un Comité Asesor de Drones (DAC) para que varios interesados pudieran reunirse con la FAA y expresar sus preocupaciones y, en palabras del Administrador de la FAA, ayudar en

7 FAA, ‘UAS by the Numbers’ < [www.faa.gov/uas/resources/by\\_the\\_numbers/](http://www.faa.gov/uas/resources/by_the_numbers/) >.

el desarrollo e implementación de un “proceso más rápido para la innovación en el NAS”. Mientras toda esta actividad tenía lugar, la FAA también emitió información sobre el uso rápidamente creciente de los UAS y el crecimiento exponencial que se esperaba en los próximos años. En ese sentido, la FAA declaró que de 2016 a 2021, el número de drones recreativos podría aumentar de 1 a 4.5 millones, mientras que los drones comerciales podrían aumentar de 42,000 a 1 millón.

El creciente número de UAS junto con la creación de reglas federales diseñadas para integrar los UAS en el Espacio Aéreo Nacional no fue universalmente aplaudido. Como se señaló en la primera reunión del DAC, “Hay más de 280 proyectos de ley estatales que afectan a los UAS: el caos resulta cuando se promulgan demasiadas leyes locales; se necesita un fuerte papel federal”.

Finalmente, dentro del Código de Regulaciones Federales la FAA ha emitido la obligación de que todo dispositivo UAS debe tener un depósito de ubicación remota. De esta manera, a partir del 16 de septiembre de 2023, los drones deben tener Identificación Remota (Remote ID) para operar en el espacio aéreo de EE.UU. La Identificación Remota envía información sobre la ubicación del dron y la estación de control, proporcionando esencialmente una placa digital<sup>8</sup>.

Según la FAA, una identificación remota (Remote ID) es la capacidad de un dron para proporcionar información de identificación y ubicación que puede ser recibida por otras partes a través de una señal de transmisión. El propósito de la identificación remota es establecer un marco esencial de seguridad para las operaciones avanzadas de drones, permitiendo a la FAA, a las fuerzas del orden y a otras agencias federales identificar la ubicación o el dispositivo desde el que se opera o controla el dron, especialmente en situaciones de vuelo inseguro o en áreas restringidas.

Existen dos tipos principales de identificación remota para drones. El primer tipo, la Identificación Remota Estándar, requiere que el dron transmita directamente la información de identificación y ubicación desde la aeronave. La mayoría de los drones de consumo recién fabricados vienen equipados con Identificación Remota Estándar integrada en el diseño del dron. El segundo tipo es un Módulo de Transmisión, un dispositivo adicional que se puede acoplar a drones que carecen de capacidades integradas de Identificación Remota Estándar. Este módulo también transmite información de identificación y ubicación, de manera similar a la Identificación Remota Estándar.

Es posible volar un dron sin Identificación Remota. Sin embargo, deben volar dentro de un Área de Identificación Reconocida por la FAA (FRIA). Cualquier dron sin Identificación Remota que vuele dentro de la FRIA debe estar dentro de la línea de visión del operador<sup>9</sup>.

De esta manera, la regulación y el registro de drones por parte de la FAA son cruciales para garantizar la seguridad y eficiencia en el espacio aéreo nacional. La implementación de la identificación remota (Remote ID) permite a las autoridades rastrear y controlar los drones, mitigando riesgos en áreas restringidas y mejorando la respuesta en situaciones de vuelo inseguro. Estas medidas promueven un uso responsable y seguro de la tecnología de drones, facilitando su integración en diversas aplicaciones comerciales y recreativas, y asegurando que la innovación no comprometa la seguridad pública ni la privacidad.

### 3.3.2 Japón

Japón ha establecido un marco regulatorio riguroso para el uso de drones, gestionado por la Autoridad de Aviación Civil de Japón (JCAB) y el Ministerio de Tierras, Infraestructura, Transporte y Turismo (MLIT).<sup>10</sup> La Ley de Aeronáutica Civil<sup>11</sup> regula la operación de drones y establece el espacio aéreo prohibido para vuelo, las limitaciones operativas y las sanciones por violaciones. El Ministerio de Tierras, Infraestructura, Transporte y Turismo es el principal regulador de asuntos de aviación, incluyendo drones. Cualquier persona que tenga la intención de operar drones en el espacio aéreo prohibido, o de otra manera más allá de las limitaciones de las operaciones permitidas, debe obtener permiso o aprobación del Ministerio.

Desde junio de 2022, todos los drones que pesen más de 100 gramos deben estar registrados, y equipados con dispositivos de identificación remota que transmiten en tiempo real la información de identificación y ubicación del dron. Este registro incluye la asignación de un.

Este sistema de seguimiento permite a las autoridades monitorear y gestionar los drones de manera eficaz, asegurando que se usen de manera segura y responsable. Las regulaciones japonesas también incluyen restricciones operativas específicas, como la prohibición de volar drones a más de 150 metros de altura, la necesidad de mantener siempre el dron dentro de la línea de visión del operador, y la obtención de permisos especiales para volar en áreas densamente pobladas o cerca de aeropuertos.

Para operar drones en ciertas áreas y bajo condiciones específicas, los operadores deben solicitar permisos al MLIT. Esta solicitud debe realizarse con al menos diez días de antelación y cumplir con todas las normativas de seguridad establecidas. Aunque no se requiere una licencia formal para volar drones recreativos, el cumplimiento de estos requisitos asegura que los operadores estén bien informados y preparados para volar de manera segura.

Las violaciones de las regulaciones de drones en Japón pueden resultar en severas sanciones, incluyendo multas significativas, prisión y la

<sup>8</sup> <https://www.ecfr.gov/current/title-14/chapter-I/subchapter-F/part-89>.

<sup>9</sup> <https://apnews.com/buyline-shopping/article/drone-laws>.

<sup>10</sup> DroneRegulation, Japan, p.52(2022). <https://www.mhmjapan.com/content/files/00065557/20221017-012805.pdf>.

<sup>11</sup> [https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/4039/en#je\\_ch2at1](https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/4039/en#je_ch2at1).

revocación de licencias. Estas sanciones son una medida disuasoria crucial para asegurar que los operadores cumplan con las normativas y operen sus drones de manera segura y responsable. Las multas pueden alcanzar hasta 500,000 yenes (alrededor de 13 millones de pesos colombianos)<sup>12</sup>, y en casos más serios, los operadores pueden enfrentar hasta un año de prisión. Además, los operadores que violen las regulaciones pueden perder sus licencias para operar drones, y las autoridades pueden confiscar el dron y el equipo relacionado utilizado en la violación de las normativas.

La implementación de estas regulaciones tiene múltiples beneficios. Primero, la seguridad pública mejora significativamente con la implementación de dispositivos de identificación remota y el monitoreo en tiempo real, que permiten una intervención rápida en caso de incidentes. Segundo, la capacidad de rastrear drones en tiempo real ayuda a proteger infraestructuras críticas y áreas sensibles, minimizando el riesgo de ataques o actividades no autorizadas. Tercero, un marco regulatorio claro y estricto fomenta el desarrollo y uso responsable de la tecnología de drones, asegurando que la innovación no comprometa la seguridad pública. Finalmente, el registro y los requisitos de permisos aseguran que los operadores sean conscientes de sus responsabilidades y estén mejor preparados para volar sus drones de manera segura y conforme a las normativas.

### 3.4 Experiencia nacional

#### 3.4.1 Drones Colombia

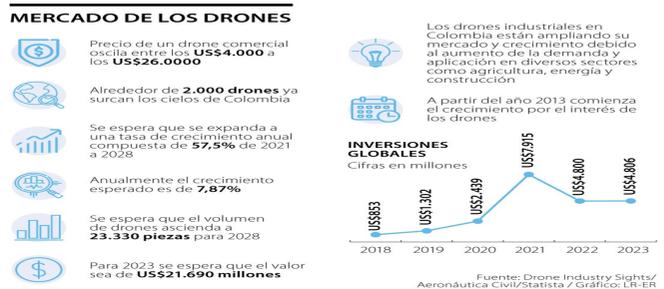
Si bien Colombia cuenta con regulaciones que rigen el uso de drones, estas han resultado insuficientes para abordar los desafíos emergentes. Las regulaciones actuales (principalmente en el RAC 100 de la Aeronáutica Civil)<sup>13</sup> se centran principalmente en la seguridad, como las restricciones de vuelo y la certificación de operadores, pero carecen de medidas integrales para hacerle seguimiento y control a este tipo de dispositivos. El rápido avance de la tecnología de drones y la creciente diversidad de aplicaciones requieren nuevas o mejoradas regulaciones que puedan seguir el ritmo de los desarrollos de la industria y abordar las preocupaciones en evolución.

Se calcula que hay alrededor de 2.000 drones que surcan los cielos de Colombia, según la Aeronáutica Civil y se espera que para 2028 hayan 23.330<sup>14</sup>. Según la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, la popularidad de estas aeronaves no deja de crecer mientras su costo desciende y sus capacidades de alcance, navegación y carga aumentan. Actualmente Los agricultores del Valle

del Cauca y de Casanare han sido los que tienen mayor apertura a la tecnología de drones<sup>15</sup> y pueden ayudar a resolver uno de los mayores problemas a los que se enfrenta el sector: el relevo generacional. Colombia tiene 8,5 millones de hectáreas destinadas a la agricultura, pero solo hay 3,1 millones de trabajadores. En este contexto la adopción de drones en la agricultura puede ayudar a resolver esta situación.

La vasta extensión de tierras agrícolas que representa el 37.5% del territorio nacional y sus abundantes recursos naturales, como el petróleo, el gas natural y el carbón, brindan un terreno fértil para la adopción generalizada de la tecnología de drones.

**Gráfico 3. Mercado de drones en Colombia**



**Fuente: Diario La República**

Colombia, siendo la cuarta economía más grande de América Latina, tiene alrededor de 50 millones de habitantes y un notable PIB real de US \$754.65 mil millones. Su vasta extensión de tierras agrícolas, que cubre el 37.5% del territorio nacional, y sus ricos recursos naturales, como el petróleo, el gas natural y el carbón, crean un entorno propicio para la adopción masiva de la tecnología de drones. Con el potencial de transformar diversos sectores, incluyendo la minería, el mercado de drones en Colombia está lleno de oportunidades. Estas perspectivas provienen de la encuesta anual sobre la industria de drones comerciales realizada por Drone Industry Insights<sup>16</sup>.

En el corazón del mercado de drones de Colombia se encuentra un ecosistema dinámico de startups, con una variedad de empresas que van desde pequeños negocios de 1 a 10 empleados hasta empresas medianas de 11 a 50 empleados, que están impulsando el crecimiento de la industria en el país. Este entorno vibrante e innovador es la fuerza motriz detrás del desarrollo de la industria de drones en Colombia. Aunque muchas de estas empresas operan como Proveedores de Servicios de Drones (DSP), una cantidad considerable se dedica a la formación y educación en el uso de drones, creando una base de profesionales capacitados en este campo. Además, casi la mitad de las empresas de drones en Colombia están activamente involucradas en asociaciones de drones, fomentando la colaboración y el intercambio de conocimientos dentro de la industria.

<sup>12</sup> <https://www.propelrc.com/drone-laws-in-japan/>.

<sup>13</sup> <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%2013%20-%20R%C3%A9gimen%20%20Sancionatorio.pdf>.

<sup>14</sup> <https://www.larepublica.co/empresas/futuro-en-el-mercado-colombiano-de-los-drones-esta-en-las-aplicaciones-comerciales-3646737>.

<sup>15</sup> <https://www.agronegocios.co/tecnologia/drones-agricolas-en-el-mercado-3696094>.

<sup>16</sup> <https://www.commercialuavnews.com/international/desatando-el-potencial-del-mercado-de-drones-en-colombia>

Los resultados de la encuesta destacan las principales prioridades de las empresas de drones en Colombia, que se centran en el marketing y las ventas, el desarrollo del personal y los aspectos financieros y de financiamiento. Estas prioridades reflejan la necesidad crucial de que las empresas promuevan eficazmente sus servicios, desarrollen el talento y aseguren los recursos necesarios para fomentar la innovación y el crecimiento. No obstante, el mercado de drones en Colombia enfrenta varios desafíos, como problemas de aceptación pública, factores geopolíticos y la inflación. En particular, los encuestados expresaron preocupaciones sobre la oposición ambiental a la exploración de petróleo y gas, las incertidumbres regulatorias y la disposición de la industria para adoptar nuevas tecnologías. Para enfrentar estos desafíos, la regulación proactiva y el sólido apoyo de la industria son fundamentales para impulsar el crecimiento y el éxito del mercado de drones en Colombia.

A pesar de los obstáculos, las empresas de drones en Colombia mantienen una perspectiva positiva para el próximo año, evaluando su optimismo con una calificación de 7.1 sobre 10, superando el promedio mundial de 6.6. La encuesta identifica a las autoridades reguladoras y a los DSP como las principales fuerzas impulsoras del mercado de drones en Colombia. Además, los encuestados señalaron una ligera mejora en el panorama regulatorio, indicando avances en la creación de un entorno favorable para las operaciones de drones en el país.

Además, una de las preocupaciones más apremiantes es el uso de drones por parte de grupos no estatales para llevar a cabo ataques entre sí y contra instituciones estatales. Los drones comerciales baratos se han empleado en varias actividades ilegales, lo que demuestra el potencial de daño cuando los drones no están debidamente regulados. En julio de 2023 las disidencias del Estado Mayor Central de las FARC –comandadas por alias Iván Mordisco– incluyeron drones entre su equipamiento de guerra y atacaron a miembros de la Fuerza Pública. Sin embargo, existen reportes que los grupos armados ilegales han estado usando estos dispositivos desde julio de 2020. Además, numerosos incidentes han resaltado los riesgos que representan los drones para el tráfico aéreo y la seguridad pública, como casi colisiones con aviones y vuelos no autorizados sobre áreas concurridas. Estos incidentes subrayan la necesidad de un registro nacional de drones y regulaciones más estrictas para prevenir el uso indebido y garantizar la responsabilidad.

La creación de empleo, el cambio de empleo, la destrucción de empleo y el desplazamiento de empleo están siendo facilitados por los drones. Donde los drones irrumpen en las industrias y se hacen cargo de tareas manuales, la productividad y la sostenibilidad a menudo aumentan, y los precios se reducen. El trabajo rutinario reemplazado por drones tendrá un impacto en las tareas diarias de los empleados, y esta nueva forma de trabajo, con la labor complementada por drones, podría hacer que los trabajos sean más seguros y satisfactorios.

Finalmente, el Estado Colombiano a través de la Aerocivil y la Resolución número 01983 de 2023 estableció los reglamentos aeronáuticos que regulan todos los aspectos relacionados con la operación de sistemas de aeronaves no tripuladas UAS. Este tipo de normas regulatorias se centran sobre todo en la operación de estos dispositivos, pero no tocan aspectos como la comercialización de estos dispositivos ni su control y seguimiento más allá de un registro básico del UAS.

### 3.5 Drones y riesgos de seguridad

La proliferación de drones civiles de bajo costo y fácil uso representa una preocupación de seguridad creciente para los estados. Actualmente, se sabe que más de 65 actores no estatales poseen drones, y la naturaleza no regulada del uso de drones sugiere que este número seguirá aumentando sin control.

Los drones están revolucionando la dinámica de los conflictos ya que proporcionan a los grupos armados no estatales un medio para realizar vigilancia, recopilar inteligencia y ejecutar ataques de precisión. Este avance tecnológico otorga a estos grupos una influencia estratégica previamente inalcanzable sin recursos sustanciales.

La accesibilidad de la tecnología de drones tiene el potencial de exacerbar los conflictos, representando una amenaza creciente para la seguridad global. Los eventos recientes subrayan la amenaza de seguridad que representa globalmente la adquisición de drones por parte de grupos no estatales. Estos incluyen respuestas de grupos armados no estatales a ataques israelíes en Gaza, con más de 170 ataques a bases estadounidenses en Siria e Irak desde octubre de 2023 hasta febrero de 2024, lesionando a casi 200 y matando a tres tropas estadounidenses. Mientras tanto, los hutíes en Yemen han mantenido una campaña de varios meses apuntando al envío internacional en el Mar Rojo con drones y misiles.

El uso de drones por parte de grupos armados no estatales representa una amenaza creciente para la seguridad regional e internacional. Los drones incluyen plataformas aéreas, terrestres, de superficie y submarinas, pero los sistemas aéreos no tripulados (UAS) son particularmente comunes debido a su versatilidad. Estos sistemas, definidos como vehículos que pueden ser pilotados de forma remota o semiautónoma, varían en tamaño, peso, resistencia, tipo de ala y otras características. No existen definiciones o tipologías globalmente acordadas de drones, aunque la OTAN ofrece un enfoque basado en el peso.

El uso de drones por parte de grupos armados no estatales representa una amenaza creciente para la seguridad regional e internacional. Los drones incluyen plataformas aéreas, terrestres, de superficie y submarinas, pero los sistemas aéreos no tripulados (UAS) son particularmente comunes debido a su versatilidad. Estos sistemas, definidos como vehículos que pueden ser pilotados de forma remota o semiautónoma, varían en tamaño, peso, resistencia, tipo de ala y otras características. No existen definiciones o tipologías globalmente acordadas de drones, aunque la OTAN ofrece un enfoque basado en el peso.

Aunque el patrocinio estatal permite a algunos actores no estatales obtener modelos más avanzados, la evidencia sugiere que la mayoría de los grupos armados no estatales utilizan modelos comerciales o caseros<sup>17</sup>. Estos modelos son económicos y están diseñados para ser fáciles de usar, lo que permite la experimentación y personalización con diversas municiones. Esto es impulsado por el intercambio de conocimientos y capacidades entre diferentes grupos armados, incluso a través de canales en línea y redes sociales. Varios estados africanos también han confiscado manuales con instrucciones sobre el uso de drones que sugieren una transferencia de información entre grupos armados no estatales africanos, así como también del Medio Oriente hacia África.

Además, debido a la miniaturización, el despegue y aterrizaje vertical, y las características de vuelo autónomo, los drones requieren una infraestructura limitada y pueden ser utilizados por grupos tácticos más pequeños, lo que aumenta su flexibilidad. De la misma manera el número de ataques por grupos armados no estatales usando dispositivos UAS ha aumentado de manera constante durante los últimos 6 años, sólo en 2023 hubo 265 de estos ataques registrados en el mundo.

Los grupos armados no estatales ajustan el uso de drones al contexto; eligen entre UAV de ala fija con explosivos que detonan en o cerca de los objetivos, y UAV tipo quadróptero con cuatro o más rotores posicionados horizontalmente, que tienen la ventaja de poder flotar sobre los objetivos designados. Aunque cada grupo utiliza drones de una manera única según sus parámetros logísticos, políticos y estratégicos, se pueden identificar algunas características generales.

Así, los grupos armados no estatales prefieren, pero no se limitan a, objetivos duros. Desde 2020, la infraestructura energética, el transporte marítimo internacional, los aeropuertos internacionales y las capitales han sido objetivos de drones, aunque el ataque directo a civiles es inusual.

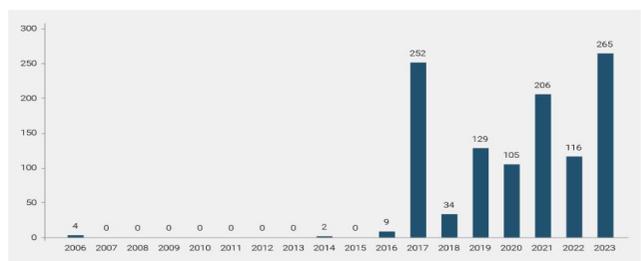
Estos grupos usan drones para llevar a cabo misiones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR). Estas misiones sirven para mapear rutas y guiar a los atacantes. La misión de la ONU en Mali (MINUSMA) ha informado frecuentemente sobre avistamientos de drones poco antes de ser atacados por grupos armados.

La gran mayoría de los ataques con drones por parte de grupos armados no estatales se llevan a cabo en el Medio Oriente y operan con uno o unos pocos drones controlados centralmente. Sin embargo, las tecnologías de enjambres de drones, donde hasta miles de drones vuelan de manera

autónoma coordinándose con una interferencia humana limitada a través de IA y sensores locales, están emergiendo como una amenaza futura.

Por otra parte, los grupos armados no estatales pueden usar drones para asesinatos selectivos, entendidos como el asesinato deliberado y premeditado de individuos seleccionados. El aparente intento de asesinato del presidente venezolano Nicolás Maduro durante un discurso público en 2018 por drones miniatura armados ilustra cómo incluso los drones miniatura pueden constituir una amenaza para el orden público y la seguridad.

**Gráfico 4. Número de ataques en el mundo por Grupos Armados No Estatales usando dispositivos UAS**



**Fuente: Haugstvedt, H, 2024, Stil Aiming at the Harder Targets: An Update on Violent Non-State Actors' Use of Armed UAVS Perspectives on Terrorism. Volume XVIII (Issue 1), p. 134**

**3.5.1 Riesgos de seguridad en Colombia**

En el contexto colombiano ya se han presentado múltiples episodios de este tipo por parte de diferentes actores armados ilegales como el Clan del Golfo y las disidencias de las FARC (EMC). Así, En julio de 2020, las autoridades incautaron, en el norte de Antioquia, un dron que pertenecía al extinto cabecilla disidente del Frente 36 de las FARC, Ricardo Abel Ayala Orrego, alias “Cabuyo”. El artefacto tenía visión nocturna y ayudaba al ilegal a controlar su zona de influencia<sup>18</sup>. En mayo de 2023 se publicó un video en el que un disidente del frente Carlos Patiño ensayaba drones y simulaba ataques con explosivos<sup>19</sup>.

Ya para el 8 de abril de 2024 se reportó por medio de un video que las disidencias de las FARC (EMC) comandadas por Iván Mordisco estaban haciendo pruebas con drones armados con explosivos para atacar a otros grupos armados ilegales. El 12 de junio del mismo año se llevó a cabo el primer ataque con drones por parte de grupos armados ilegales donde resultaron heridos miembros de la fuerza pública, en este tres militares resultaron heridos en un ataque en el departamento del Cauca, según informó el Ejército Nacional, El ataque se llevó a cabo utilizando drones que lanzaron seis granadas en tres ataques separados, según las autoridades militares<sup>20</sup>.

<sup>17</sup> <https://www.diis.dk/en/research/non-state-armed-groups-in-the-sky-global-regulation-fails-to-address-the-security-risks#:~:text=15%20April%202024,Non%2Dstate%20armed%20groups%20in%20the%20sky%3A%20Global%20regulation%20fails,risks%20posed%20by%20civilian%20drones&text=Contextual%20knowledge%20of%20armed%20non,tar%20get%20armed%20non%2Dstate%20groups.>

<sup>18</sup> [https://www.elcolombiano.com/colombia/disidencias-de-las-farc-usan-drones-para-atacar-KA24177836.](https://www.elcolombiano.com/colombia/disidencias-de-las-farc-usan-drones-para-atacar-KA24177836)

<sup>19</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=ijl9xDIJvBE.](https://www.youtube.com/watch?v=ijl9xDIJvBE)

<sup>20</sup> [https://www.infobae.com/colombia/2024/06/12/atacan-con-drones-a-militares-en-cauca-hay-varios-heridos/.](https://www.infobae.com/colombia/2024/06/12/atacan-con-drones-a-militares-en-cauca-hay-varios-heridos/)

Para el 18 de junio la población civil comenzó a ser afectada con esta nueva forma de ataque cuando disidencias de las FARC (EMC) usaron drones para atacar al ejército, pero los explosivos lanzados desde estos dispositivos terminaron cayendo en viviendas en el corregimiento de El plateado en Argelia (Cauca)<sup>21</sup>. Según las autoridades nacionales ya han ocurrido “42 ataques con drones por parte de las disidencias Farc al 20 de julio de 2024 en departamentos como Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Putumayo y Caquetá”<sup>22</sup> que han dejado hasta el momento 14 soldados heridos y decenas de civiles afectados<sup>23</sup>. Por otra parte, lo más posible es que este tipo de ataques aumenten en la medida que los grupos armados ilegales adoptan este tipo de tecnología como ya lo han hecho otros grupos en otros conflictos armados lo que aumenta la necesidad de regular el uso de esta tecnología.

Así mismo, el secretario general de la ONU ha destacado los peligros de la proliferación de drones entre actores estatales y no estatales ante la falta de marcos de gobernanza adecuados. El Comité contra el Terrorismo de la ONU ha identificado la propagación de drones como una amenaza terrorista clave, llevando a varias declaraciones y directrices prácticas para abordar este problema, como la Declaración de Delhi de 2022. Sin embargo, estos esfuerzos han tenido poco impacto debido a varias razones.

**Tabla 1.** Listado de ataques con drones llevados a cabo por grupos armados ilegales en el país al 20 de julio de 2024

No.	FECHA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
1	20/07/2024	SUÁREZ	CAUCA
No.	FECHA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
2	17/07/2024	JAMUNDÍ	VALLE DEL CAUCA
3	15/07/2024	ARGELIA	CAUCA
4	13/07/2024	ARGELIA	CAUCA
5	13/07/2024	CAJIBÍO	CAUCA
6	11/07/2024	PIENDAMÓ	CAUCA
7	10/07/2024	SUÁREZ	CAUCA
8	9/07/2024	SUÁREZ	CAUCA
9	9/07/2024	SUÁREZ	CAUCA
10	6/07/2024	ARGELIA	CAUCA
11	6/07/2024	ARGELIA	CAUCA
12	4/07/2024	SUÁREZ	CAUCA
13	3/07/2024	ARGELIA	CAUCA
14	2/07/2024	ARGELIA	CAUCA
15	2/07/2024	ARGELIA	CAUCA
16	2/07/2024	ARGELIA	CAUCA
17	1/07/2024	ARGELIA	CAUCA
18	1/07/2024	ARGELIA	CAUCA
19	1/07/2024	ARGELIA	CAUCA
20	29/06/2024	SUÁREZ	CAUCA
21	25/06/2024	SUÁREZ	CAUCA
22	23/06/2024	JAMUNDÍ	VALLE DEL CAUCA
23	23/06/2024	JAMUNDÍ	VALLE DEL CAUCA
24	24/06/2024	JAMUNDÍ	VALLE DEL CAUCA
25	19/06/2024	ARGELIA	CAUCA
26	17/06/2024	SUÁREZ	CAUCA
27	17/06/2024	SUÁREZ	CAUCA
28	17/06/2024	ARGELIA	CAUCA
29	13/06/2024	POLICARPA	NARIÑO
30	13/06/2024	ARGELIA	CAUCA
31	13/06/2024	ARGELIA	CAUCA
32	13/06/2024	SUÁREZ	CAUCA
33	12/06/2024	ARGELIA	CAUCA
34	12/06/2024	SUÁREZ	CAUCA
35	5/06/2024	ARGELIA	CAUCA
36	1/06/2024	SUÁREZ	CAUCA
37	31/05/2024	ARGELIA	CAUCA
38	11/05/2024	EL RETORNO	GUAVIARE
39	4/05/2024	ARGELIA	CAUCA
No.	FECHA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
40	4/05/2024	ARGELIA	CAUCA
41	4/05/2024	ARGELIA	CAUCA
42	1/05/2024	ARGELIA	CAUCA
TOTAL EVENTOS			42

**Fuente:** Comando General de las Fuerzas Militares (corte al 20-jul-2024)

<sup>21</sup> <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/cauca-impactan-drones-bomba-en-viviendas-en-el-plateado-3353373>.

<sup>22</sup> <https://www.wradio.com.co/2024/06/18/ffmm-han-recibido-al-menos-19-ataques-con-drones-de-las-disidencias-farc-durante-2024/>.

<sup>23</sup> Respuesta Derecho de petición número RS20240726104908 del 26 de Julio de 2024. Ministerio de Defensa Nacional.

Primero, aunque los drones militares suelen tener mayor resistencia y ser más grandes que los drones civiles, la distinción se está desdibujando debido a los avances tecnológicos. Los vehículos aéreos de combate no tripulados están incluidos entre las armas convencionales, pero mientras que los drones han sido pilotados tradicionalmente de forma remota o semi-autónoma, las funciones de navegación e identificación de objetos de los drones están cada vez más habilitadas por inteligencia artificial. La regulación de los drones automatizados se ve desafiada por la ausencia de regulaciones multilaterales específicas para los sistemas de armas autónomas letales.

Segundo, el sistema de disuasión internacional se basa en los estados como unidad de análisis, y los grupos armados no estatales suelen ser menos vulnerables o susceptibles a herramientas basadas en estados como sanciones o prohibiciones de viaje utilizadas por la comunidad internacional para mantener los marcos regulatorios internacionales. Además, no existe un mecanismo de control de armas multilateral dedicado a abordar de manera integral las amenazas planteadas por los drones, y aunque existen algunos mecanismos nacionales para el control de exportaciones de armas, estos varían en formalización y rigor, con algunas naciones erosionando explícita o implícitamente los regímenes de control de exportaciones existentes por razones políticas o económicas.

Finalmente, la imposición práctica de restricciones a la exportación de drones ha sido desafiada por el uso dual de la tecnología de drones y la falta de una clara distinción entre drones civiles y militares. Esto se complica aún más por las dificultades para restringir la difusión del software (por ejemplo, códigos de programas, algoritmos, datos), que pronto podría definir el rendimiento de los sistemas de armas más que el hardware. Las vías de adquisición civil son diversas y accesibles a través de plataformas generales como Amazon, lo que hace casi imposible controlar la adquisición, mientras que las rutas indirectas dificultan el seguimiento de los componentes de los drones. Además, hasta ahora se ha hecho hincapié en la cooperación voluntaria con el sector privado. El Instituto de Investigación sobre el Desarme de la ONU ha argumentado que, debido a la vaguedad de las líneas entre la tecnología de drones civiles y militares, la diferenciación debe centrarse en la capacidad. Además, los mecanismos de control de armas podrían centrarse en componentes clave relacionados con armas, aunque la innovación sobre el terreno desafiaría la efectividad de estas medidas.

#### 4. FUNDAMENTOS NORMATIVOS

##### 4.1 FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES

**-ARTÍCULO 101.** *Los límites de Colombia son los establecidos en los tratados internacionales aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República, y los definidos por los laudos arbitrales en que sea parte la Nación.*

*Los límites señalados en la forma prevista por esta Constitución, sólo podrán modificarse en virtud de tratados aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República.*

**-ARTÍCULO 102.** *El territorio, con los bienes públicos que de él forman parte, pertenecen a la Nación.*

#### 4.2 NORMAS INTERNACIONALES

**-Convenio sobre Aviación Civil Internacional el 7 de diciembre de 1944 en Chicago, aprobado mediante la Ley 12 de 1947:** Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al haber suscrito este Convenio.

De conformidad con lo previsto en el artículo 37 del mencionado Convenio, los Estados firmantes se comprometieron a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos al espacio aéreo, las aerovías y todos los servicios encaminados a la facilitación de la navegación aérea, para lo cual la OACI adopta y enmienda las normas y métodos recomendados internacionales correspondientes, los cuales se encuentran contenidos en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, entre ellos el Anexo 11 - Servicios de tránsito aéreo.

#### 4.3 FUNDAMENTOS LEGALES

- **LEY 12 DE 1947:** *Por la cual se aprueba la Convención sobre Aviación Civil Internacional, firmada en Chicago el 7 de diciembre de 1944.*

- **LEY 336 DE 1996:**

**ARTÍCULO 68.**-*El modo de transporte aéreo, además de ser un servicio público esencial, continuará rigiéndose exclusivamente por las normas del Código de Comercio (libro quinto, capítulo preliminar y segunda parte), por el manual de reglamentos aeronáuticos que dicte la unidad administrativa especial de aeronáutica civil y por los tratados, convenios, acuerdos, prácticas internacionales debidamente adoptados o aplicadas por Colombia.*

- **CÓDIGO DE COMERCIO: DECRETO 410 DE 1971:**

- **ARTÍCULO 1777. SOBERANÍA COLOMBIANA DEL ESPACIO NACIONAL.** *A reserva de los tratados internacionales que Colombia suscriba, la República tiene soberanía completa y exclusiva sobre su espacio nacional. Se entiende por espacio nacional aquel que queda comprendido entre una base constituida por el territorio de que trata el artículo 3º de la Constitución Nacional y la prolongación vertical de los límites de dicho territorio y sus aguas jurisdiccionales.*

- **ARTÍCULO 1778. <PROHIBICIÓN, CONDICIONAMIENTO O RESTRICCIÓN DEL USO DE ESPACIOS>.** *El Gobierno podrá prohibir, condicionar o restringir, por razones de interés público la utilización de los espacios, la navegación aérea sobre determinadas regiones, el uso de ciertas aeronaves o el transporte de determinadas cosas.*

- **ARTÍCULO 1781. <APLICACIÓN DE OTRAS NORMAS CUANDO UNA MATERIA NO ESTÁ PREVISTA>.** *Cuando una determinada materia no esté específicamente prevista en este*

*Libro, se acudirá a los principios generales de derecho aéreo, a las normas y principios del derecho marítimo y a los principios generales del derecho común, sucesivamente. La misma regla se aplicará para la interpretación de las normas de este Libro.*

- **ARTÍCULO 1782. <DEFINICIÓN DE AUTORIDAD AERONÁUTICA>.** *Por “autoridad aeronáutica” se entiende el Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil o la entidad que en el futuro asuma las funciones que actualmente desempeña dicha Jefatura.*

- **ARTÍCULO 1783. <DEFINICIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA>.** *Por navegación aérea se entiende el tránsito de aeronaves por el espacio.*

- **ARTÍCULO 1784. <LIBERTAD DE LA NAVEGACIÓN AÉREA EN EL TERRITORIO NACIONAL>.** *La navegación aérea es libre en todo el territorio nacional, sin perjuicio de limitaciones establecidas en la ley y disposiciones reglamentarias.*

- **ARTÍCULO 1787. <VERIFICACIONES POR RAZONES DE SEGURIDAD AÉREA>.** *Por razones de seguridad aérea, la autoridad competente podrá realizar las verificaciones que sean necesarias en los viajeros, tripulaciones, aeronaves y cosas transportadas.*

**ARTÍCULO 1790. <REQUISITOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS POR AUTORIDAD AERONÁUTICA - CERTIFICADO DE NAVEGABILIDAD>.** *La autoridad aeronáutica establecerá los requisitos técnicos que deban reunir las aeronaves y dictará las normas de operación y mantenimiento de las mismas.*

*La autoridad aeronáutica expedirá un certificado de navegabilidad, en donde consten las condiciones de operación de la aeronave.*

#### 5. IMPACTO FISCAL DE LA INICIATIVA

Respecto del concepto impacto fiscal que los proyectos de ley pudieran generar, la Corte ha dicho:

*“Las obligaciones previstas en el artículo 7º de la Ley 819 de 2003 constituyen un parámetro de racionalidad legislativa, que está encaminado a cumplir propósitos constitucionalmente valiosos, entre ellos el orden de las finanzas públicas, la estabilidad macroeconómica y la aplicación efectiva de las leyes. Esto último en tanto un estudio previo de la compatibilidad entre el contenido del proyecto de ley y las proyecciones de la política económica, disminuye el margen de incertidumbre respecto de la ejecución material de las previsiones legislativas. El mandato de adecuación entre la justificación de los proyectos de ley y la planeación de la política económica, empero, no puede comprenderse como un requisito de trámite para la aprobación de las iniciativas legislativas, cuyo cumplimiento recaiga exclusivamente en el Congreso.*

*Lo anterior, en tanto (i) el Congreso carece de las instancias de evaluación técnica para determinar el impacto fiscal de cada proyecto, la determinación de las fuentes adicionales de financiación y la*

compatibilidad con el marco fiscal de mediano plazo; y (ii) aceptar una interpretación de esta naturaleza constituiría una carga irrazonable para el legislador y otorgaría un poder correlativo de veto al Ejecutivo, a través del Ministerio de Hacienda, respecto de la competencia del Congreso para hacer las leyes. Un poder de este carácter, que involucra una barrera en la función constitucional de producción normativa, se muestra incompatible con el balance entre los poderes públicos y el principio democrático. Si se considera dicho mandato como un mecanismo de racionalidad legislativa, su cumplimiento corresponde inicialmente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, una vez el Congreso haya valorado, mediante las herramientas que tiene a su alcance, la compatibilidad entre los gastos que genera la iniciativa legislativa y las proyecciones de la política económica trazada por el Gobierno. (...). El artículo 7° de la Ley 819/03 no puede interpretarse de modo tal que la falta de concurrencia del Ministerio de Hacienda y Crédito Público dentro del proceso legislativo, afecte la validez constitucional del trámite respectivo”. (Sentencia C-315 de 2008).

Como lo ha resaltado la Corte, si bien compete a los miembros del Congreso la responsabilidad de estimar y tomar en cuenta el esfuerzo fiscal que el proyecto bajo estudio puede implicar para el erario público, es claro que es el Poder Ejecutivo, y al interior de aquel, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el que dispone de los elementos técnicos necesarios para valorar correctamente ese impacto, y a partir de ello, llegado el caso, demostrar a los miembros del órgano legislativo la inviabilidad financiera de la propuesta que se estudia.

Sin embargo, frente a las disposiciones propuestas en el presente proyecto de ley, consideramos que las mismas no generan un impacto fiscal adicional, pues en las mismas no existe la ordenación de gastos ni la generación de beneficios tributarios.

## 6. RELACIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS DE INTERESES

El artículo 3° de la Ley 2003, promulgada el 19 de noviembre de 2019, introduce una modificación al artículo 291 de la Ley 5ª de 1992.

Esta modificación establece que los autores y ponentes de proyectos de ley deben incluir en la sección de justificación de sus propuestas un apartado en el cual se detalle las situaciones o incidentes que pudieran dar lugar a conflictos de interés para los miembros del Congreso durante el proceso de debate y votación de dichas iniciativas legislativas.

En este sentido, con el fin de ilustrar en el análisis frente a los posibles impedimentos que podrían derivar en conflictos de intereses producto de la actividad legislativa realizada, se citarán textualmente los criterios determinados en el artículo 1° de la Ley 2003 de 2019:

“ARTÍCULO 1°. El artículo 286 de la Ley 5ª de 1992 quedará así:

*Artículo 286. Régimen de conflicto de interés de los congresistas. Todos los congresistas deberán declarar los conflictos de intereses que pudieran surgir en ejercicio de sus funciones.*

*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.*

*Para todos los efectos se entiende que no hay conflicto de interés en las siguientes circunstancias:*

- a) *Cuando el congresista participe, discuta, vote un proyecto de ley o de acto legislativo que otorgue beneficios o cargos de carácter general, es decir cuando el interés del congresista coincide o se fusione con los intereses de los electores.*
- b) *Cuando el beneficio podría o no configurarse para el congresista en el futuro.*
- c) *Cuando el congresista participe, discuta o vote artículos de proyectos de ley o acto legislativo de carácter particular, que establezcan sanciones o disminuyan beneficios, en el cual, el congresista tiene un interés particular, actual y directo. El voto negativo no constituirá conflicto de interés cuando mantiene la normatividad vigente.*
- d) *Cuando el congresista participe, discuta o vote artículos de proyectos de ley o acto legislativo de carácter particular, que regula un sector económico en el cual el congresista tiene un interés particular, actual y directo, siempre y cuando no genere beneficio particular, directo y actual.*
- e) *<Literal INEXEQUIBLE>*
- f) *Cuando el congresista participa en la elección de otros servidores públicos mediante el voto secreto. Se exceptúan los casos en que se presenten inhabilidades referidas al parentesco con los candidatos.*

PARÁGRAFO 1°. Entiéndase por conflicto de interés moral aquel que presentan los congresistas cuando por razones de conciencia se quieran apartar de la discusión y votación del proyecto.

PARÁGRAFO 2°. Cuando se trate de funciones judiciales, disciplinarias o fiscales de los congresistas, sobre conflicto de interés se aplicará la norma especial que rige ese tipo de investigación.

PARÁGRAFO 3°. Igualmente se aplicará el régimen de conflicto de intereses para todos y cada uno de los actores que presenten, discutan o participen de cualquier iniciativa legislativa, conforme al artículo 140 de la Ley 5ª de 1992 (...)

En este contexto y en estricto cumplimiento de la legislación vigente, en mi calidad de autor de este proyecto, considero que este no genera conflictos de interés con el suscrito. Esto se debe a que se trata de una iniciativa de interés general, aplicable de manera equitativa a todos, que puede coincidir con los intereses de los electores en su conjunto.

En otras palabras, no se presenta una situación específica que resulte en un beneficio personal ni se percibe un beneficio actual en las circunstancias actuales.

Además, no existe la posibilidad de un beneficio directo que pueda beneficiar de manera específica al congresista, a sus cónyuges, parejas permanentes o parientes hasta el segundo grado de parentesco por consanguinidad, afinidad o civil.

Sin perjuicio de lo anterior, se debe tener en cuenta que la descripción de los posibles conflictos de interés que se puedan presentar frente al trámite del presente proyecto de ley, no exime del deber del Congresista que, en su esfera privada, identifique causales adicionales que a su juicio considere pertinentes y exponerlas durante el trámite correspondiente.

En estos términos dejo a consideración del Congreso de la República esta iniciativa para que sea discutida, mejorada y aprobada en beneficio de la ciudadanía en general.

Del honorable Congresista,

GERMÁN ROGELIO ROZO ANÍS
Representante a la Cámara
Departamento de Arauca

HUGO ARCHILLA
CASANARE

Stamp from the General Secretariat of the Chamber of Representatives, dated July 23, 2025, regarding the presentation of a legislative project (No. 073).

PROYECTO DE LEY NÚMERO 077 DE 2025

por medio del cual se crea la red colombiana de identificación animal RCIA, la cédula animal y se dictan otras disposiciones.

Bogotá, D. C., 23 de julio de 2025

Doctor:

JAIME LUIS LACOUTURE PEÑALOZA

Secretario General

Honorable Cámara de Representantes

Ciudad

REF: RADICACIÓN PROYECTO DE LEY

En mi condición de miembro del Congreso de la República y en uso del derecho consagrado en el artículo 150 de la Constitución Política de Colombia, por su digno conducto me permito poner a consideración de la Honorable Cámara de Representantes el proyecto de ley, por medio del cual se crea la Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA), la cédula animal y se dictan otras disposiciones.

cordialmente,

Signature of Germán Rogelio Rozo Anís, Representative to the Chamber of Representatives, Department of Arauca.

Signature of Hugo Archilla, Casanare.

Stamp from the General Secretariat of the Chamber of Representatives, dated July 23, 2025, regarding the presentation of a legislative project (No. 077).

PROYECTO DE LEY NÚMERO 077 DE 2025

por medio del cual se crea la Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA), la cédula animal y se dictan otras disposiciones.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1°. Objeto. La presente ley tiene por objeto crear la Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA), implementar la cédula animal a partir de la promoción de la implantación del microchip de identificación a los animales domésticos de compañía felinos y caninos del territorio nacional de forma progresiva, y unificar las bases de información ya existentes de registro de animales domésticos de compañía.

**Artículo 2°. De la implantación del microchip de identificación animal.** A partir de la promulgación de la presente ley, los médicos veterinarios o zootecnistas con tarjeta profesional vigente, de manera directa o a través de las autoridades e instituciones nacionales y territoriales competentes, así como los Centros de Bienestar Animal, los programas de bienestar animal territoriales, los hospitales, clínicas o consultorios veterinarios estarán habilitados para llevar a cabo el proceso de implantación del microchip de identificación animal en todo el territorio nacional.

Este procedimiento deberá ser regulado por la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal.

**Parágrafo 1°.** El microchip de identificación animal debe cumplir los estándares aprobados por la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal.

**Parágrafo 2°.** Los establecimientos enunciados en el presente artículo deberán contar con el lector de microchip de identificación animal en un plazo no mayor a dos años a la entrada en vigencia de la presente ley.

**Parágrafo 3°.** El Gobierno nacional en concurrencia con las autoridades locales desarrollará programas de concientización de tenencia responsable y cuidado de animales de compañía en las que se promueva la implantación del microchip y el registro e identificación animal, con especial enfoque en los territorios rurales.

**Parágrafo 4°.** La Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal deberá disponer de medidas que garanticen el financiamiento de este servicio a familias de escasos recursos, garantizando la gratuidad del servicio y brindando cobertura nacional en igualdad de condiciones para su acceso en todo el territorio nacional, con especial enfoque en los territorios rurales.

**Artículo 3°. Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal.** Créese la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal la cual estará conformada por las siguientes autoridades o entidades:

- a) Un delegado del Ministerio de Salud y Protección Social.
- b) Un delegado del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- c) Un delegado del Instituto Colombiano de Agricultura (ICA).
- d) Un delegado de la Fiscalía General de la Nación.
- e) Un delegado de la Policía Nacional.
- f) Un delegado de los Institutos de Bienestar Animal.

La Mesa Interinstitucional tendrá como objetivo cumplir con las competencias asignadas en la presente ley y aquellas que por ley se le asignen siempre que guarden relación con el bienestar animal.

**Parágrafo 1°.** Los miembros de la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal deberán reunirse cada seis (6) meses a fin de revisar el avance de las medidas de bienestar animal, establecer los lineamientos técnicos e institucionales en favor del bienestar animal y cumplir con las obligaciones fijadas en la presente ley.

**Artículo 4°. Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA).** Créese la plataforma virtual -RCIA, la cual estará regulada por la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal. La plataforma virtual tendrá como finalidad consolidar y asegurar toda la información de los animales de compañía domésticos del territorio nacional, felinos y caninos, estableciendo unos parámetros mínimos de información.

**Parágrafo 1°.** Las instituciones y profesionales autorizados en el artículo 2° de la presente ley, deberán hacer la solicitud a las Secretarías de Salud de la entidad que determine la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal para obtener el acceso a la plataforma Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA) en los parámetros y protocolos de seguridad. El Gobierno nacional, en cabeza del Ministerio de Salud y Protección Social reglamentará lo dispuesto en el presente artículo dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente ley.

**Parágrafo 2°.** La plataforma virtual (RCIA) deberá cumplir con las normas, lineamientos y estándares definidos por la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal.

**Parágrafo 3°.** En un plazo no mayor a doce (12) meses contados a partir de la entrada en funcionamiento de la Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA), la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal o quien esta designe, consolidará y unificará la información registrada en otros sistemas de identificación animal del país que existan al momento de la entrada en vigencia de la presente ley.

**Artículo 5° Obligación mínima de datos.** La Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA), deberá, cuanto menos, registrar la siguiente información:

1. Nombre, raza, sexo y edad del animal doméstico de compañía.
2. Tipo y número de microchip.
3. Datos de identificación y de contacto del establecimiento o profesional autorizado donde se implantó el microchip según lo dispuesto en el artículo 2° de la presente ley.
3. Control sanitario (vacunación y esterilización).
4. Nombre, identificación personal y datos de contacto del responsable o cuidador del animal doméstico de compañía.
5. Tipificación del animal doméstico de compañía cuando se trate de una raza de manejo especial.

**Parágrafo.** En caso de que exista cambio de cuidador y/o tenedor del animal o de sus datos personales de identificación, la persona deberá de

inmediato realizar la respectiva actualización en la Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA).

**Artículo 6°. Cédula animal.** Es el documento expedido de forma digital que contiene los datos registrados en el RCIA y que es de manejo exclusivo del cuidador y/o tenedor del animal doméstico de compañía.

La expedición de la cédula animal se hará desde la plataforma RCIA y deberá ser un procedimiento ágil y oportuno. Podrán expedirla los Centros de Bienestar Animal, las clínicas veterinarias autorizadas por las secretarías de salud de las entidades territoriales según lo dispuesto en el artículo 2° de la presente ley, o quienes autorice la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal.

**Artículo 7°. Trámite en caso de pérdida del animal.** La Policía Nacional contará con acceso limitado a la plataforma RCIA, la cual permitirá que en caso de pérdida o hurto del animal se obtenga un ágil y oportuno trámite en el proceso de búsqueda y ubicación de los cuidadores y/o tenedores. También podrá tener acceso cuando se realice el procedimiento de aprehensión preventiva de acuerdo con la normatividad y procesos vigentes con la finalidad de verificar la propiedad del animal o cuando exista una denuncia por maltrato animal y las labores investigativas respectivas, así lo requieran.

**Parágrafo 1°.** El acceso a la plataforma RCIA por parte de la Policía Nacional deberá ser autorizado y coordinado por la entidad que defina la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal. Dicha autorización deberá darse en un periodo no mayor a 48 horas.

**Parágrafo 2°.** En el caso de hurto del animal doméstico, el acceso por parte de la Policía Nacional a la plataforma RCIA se autorizará una vez el cuidador o tenedor del animal realice la denuncia formal sobre la pérdida del mismo.

En un plazo no mayor a tres (3) años contados a partir de la promulgación de la presente ley, de forma progresiva, los Comandos de Atención Inmediata (CAI) y demás entidades competentes contarán con un lector de microchip de identificación animal.

**Artículo 8°. Líneas de atención a nivel nacional.** Dentro de la línea nacional del escuadrón anticrueldad o aquellas dispuestas por las entidades territoriales de protección y bienestar animal se permitirá el reporte de animales perdidos o abandonados para realizar el proceso de ubicación de propietario o para los trámites y procesos pertinentes.

**Artículo 9°. Consolidación de información de registro público.** A partir de la entrada en vigencia de la presente ley, la autoridad que defina la Mesa Interinstitucional de Bienestar Animal contará con un plazo de doce (12) meses para avanzar en la consolidación de una plataforma única de registro animal creada a partir de las bases de datos de registro de carácter privadas o públicas actualmente existentes.

**Parágrafo.** De acuerdo con la normativa vigente en materia de protección de datos e información, los propietarios de las bases de datos actualmente existentes estarán obligados a reportar la información disponible a

la autoridad competente con el propósito de consolidar la base de datos contemplada en el presente artículo.

**Artículo 10. Homologación de Información.** La plataforma RCIA deberá unificarse progresivamente con el sistema de registro de ingreso y salida de mascotas del país, privilegiando el uso de documentación digital.

**Artículo 11. Vigencia y derogatoria.** La presente ley rige a partir de su promulgación y deroga todas las normas que le sean contrarias.

Cordialmente,

  
GERMÁN ROGELIO ROZO ANÍS  
Representante a la Cámara  
Departamento de Arauca

  
HUGO ACEÑA  
CASANOVA

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### 1. OBJETO DEL PROYECTO DE LEY

El presente proyecto de ley busca en primer lugar que la implantación del microchip de identificación animal sea de carácter obligatoria, además crea la plataforma virtual Red Colombiana de Identificación Animal (en adelante RCIA) que busca especialmente tener una plena identidad del animal consolidando un mínimo de información que consideramos relevante a la hora de cualquier eventualidad. De modo que con la obligatoriedad del microchip y con la plataforma RCIA se espera contribuir con un verdadero proceso de búsqueda que sea más ágil, oportuno y que permita mitigar directamente factores como lo son la pérdida, secuestro y/o robo del animal. Acto seguido, se incluye la disposición de expedir el certificado en línea denominado “cédula animal” por parte de las clínicas o consultorios veterinarios, veterinarios o zootecnistas con tarjeta profesional vigente autorizados, de manera directa o a través de las autoridades e instituciones nacionales y territoriales competentes, así como los Centros de Bienestar Animal, los programas de bienestar animal territoriales, los hospitales, y demás organismos habilitados que para efectos de este proyecto de ley serán los que a partir de la promulgación de este texto normativo llevarán a cabo el proceso de implantar el microchip en los animales en todo el territorio nacional.

Así las cosas, el proyecto de ley establece un completo, focalizado y genuino registro de los animales logrando, entre otras cosas, proponer un sentido de conciencia mucho más responsable por parte de los propietarios quienes estarán con esta ley bajo un marco mucho mayor de seguridad para sus animales que hoy en día son parte integral de las familias.

### 2. ANTECEDENTES RELEVANTES

La presente iniciativa legislativa fue radicada previamente por el honorable Representante Edward David Rodríguez Rodríguez y otros Representantes a la Cámara en el periodo legislativo 2019-2020, siendo el Proyecto de Ley número 147 de 2020 Cámara, 486 de 2021 Senado.

Durante su trámite, el proyecto fue aprobado en la Cámara de Representantes, transitando al Senado de la República en donde alcanzó su tercer debate, quedando pendiente por discutirse el último

debate ante la plenaria. Sin embargo, fue archivado por tránsito de legislatura en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 190 de la Ley 5ª de 1992.

En el desarrollo del trámite respectivo, se realizaron distintas audiencias públicas que permitieron construir el texto propuesto a la honorable plenaria del Senado de la República y que, por su pertinencia y relevancia en la actualidad del país, se recoge dentro de esta iniciativa que se presenta nuevamente ante el Congreso de la República.

**3. JUSTIFICACIÓN**

En los últimos años la población colombiana ha mantenido una tendencia en aumento respecto del número de familias que han tomado la decisión de optar por una mascota para su hogar. Más allá de reconocer los beneficios que trae su presencia tal y como son la compañía, la diversión o en algunas ocasiones por seguridad, terminan finalmente ocupando un lugar importante en los hogares, tanto así que terminan considerándolos como un miembro más de las familias.

Según datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística (DANE), el 67% de los hogares conviven con al menos un animal de compañía, lo que se traduce en 4,4 millones de familias<sup>1</sup>.

Por su parte, en otros estudios del mercado señalan que: “(...) Del total aproximado de mascotas, los perros y gatos representan un 70%, es decir alrededor de 6.790.000 en todo el país y 5.092.500 en Bogotá. Un 70% de estos son perros (4.753.000 aprox. para el país y 3.564.750 para Bogotá)”.

“Es importante tener en cuenta que en la última década, el crecimiento de las mascotas en los hogares ha evidenciado un incremento del 10%. En el transcurso de los últimos 5 años, el aumento de la población de las mascotas (perros y gatos) ha sido del 11%; tendencia que se mantuvo entre 2016 y 2017 (según Fenalco y tiendas de mascotas)”<sup>2</sup>.

**Tabla 1**

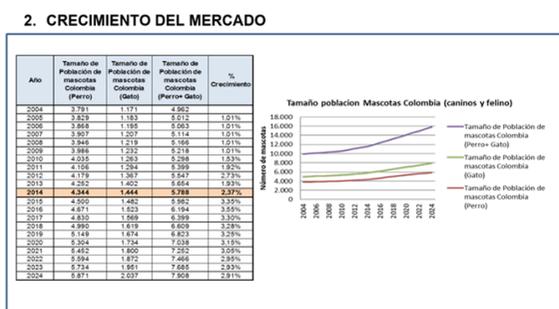


Figura 11. Tamaño población de Mascotas en Colombia del 2004 al 2024. Elaborado por los Autores con base en datos de (Euromonitor, 2014)

Fuente: Seguros Bolívar<sup>3</sup>

Bajo ese contexto y con la relevancia que tienen actualmente este tipo de animales dentro de los

hogares, se ha venido originando un importante desafío que consiste en poder cuidar a los animales de dos situaciones riesgosas: La primera, el abandono y la segunda, la pérdida, secuestro y/o robo de la mascota. De forma que resulte pertinente la presente iniciativa legislativa que busca, entre otras cosas, fortalecer y extender su cobertura en la práctica obligatoria de implantación del microchip de identificación de animales, bajo la promoción de la plataforma virtual RCIA que permitirá tener la plena identificación a todos los animales de compañía en el territorio nacional que cuenten con este dispositivo, de modo que bajo esta exigencia podamos robustecer y hacer exitosa la Red Colombiana de Identificación Animal en nuestro país, así como lo han hecho países de Europa obteniendo los mejores resultados en la protección de los animales.

**3.1 El microchip para animales y su obligatoriedad**

Sucintamente el microchip resulta ser un dispositivo de un tamaño diminuto que en el proceso de implantarlo lo hacen dentro de la piel de la mascota, lo que permite poder identificar un serial que está asociado entre números y letras que al detectarlo permite hacer una conexión con los datos de contacto de sus cuidadores o tenedores.

El Instituto Distrital de protección y bienestar animal (en adelante IDPB) ha indicado que: “Es un dispositivo imperceptible para el animal, no le causa ningún dolor ni tampoco puede desarrollar posibles alergias ni otros efectos secundarios” de modo que se estimule con este dispositivo una identificación legal del animal que brinde completa seguridad.

En términos estadísticos planteados por el observatorio de la fundación Affinity de España bajo el estudio conocido “Las principales razones de abandono de un animal de compañía” reveló que el 61% de los animales recogidos por las protectoras y que tienen microchip han sido devueltos a sus propietarios, lo que muestra un aumento en las posibilidades poder aumentar su retorno a casa contribuye con mitigar en mayor medida los riesgos asociados a la pérdida, secuestro y/o robo y además, trae una serie de ventajas.

**3.1.1 Ventajas del microchip**

Conocer las ventajas que trae el microchip de identificación animal para efectos de este proyecto de ley es importante, no sin antes primero, precisar sobre cómo se lleva a cabo el procedimiento. Para ello es pertinente indicar que implantar un pequeño chip electrónico en el cuerpo del animal, no resulta nada riesgosa para la vida del animal, según los expertos señalan que se trata de una proteína que tiene el mismo tamaño de un grano de arroz, lo que permite que fácilmente se adapte a su cuerpo, sin generar ninguna repercusión.

Acto seguido y después de ya tener implantado el chip, este se activará a través de un escáner que se pasa sobre la zona, y las ondas de radio emitidas activan el chip, el cual retorna una serie de datos básicos que permiten identificar el número de

1 DANE-Encuesta multipropósito 2021.  
 2 “CARACTERIZACIÓN DE LAS MASCOTAS EN COLOMBIA CON CIFRAS BOGOTÁ”. Elaborado por Seguros Bolívar usando como fuentes a Euromonitor, Fenalco, Raddar, DANE, Planeación Nacional. Policía Nacional, Secretaría de Salud, Defensoría del Pueblo. Disponible en: Chrome-extension://efaindbmnnipcajpcglc-lefindmkaj/https://segurosbolivarapoyocomercia.com/news-downloads/mascotas-presentacion.pdf.  
 3 Ibidem.

serial asignado y conforme a ello, el nombre del proveedor que insertó el microchip, los nombres de los propietarios del animal y en algunos casos como el de España, identifica un sistema de comunicación telefónico y la dirección.

Lo que sí, es relevante resaltar es que este procedimiento contribuye eficazmente en varios aspectos tales como:

1. Generar una base de datos, un control y vigilancia en la población de felinos y caninos.
2. Permitiría la identificación del dueño en caso de abandono, maltrato o abuso.
3. En el caso de las citas médicas ayudaría a agilizar el procesamiento de la información, la identificación plena de las mascotas a la historia clínica entre otros aspectos importantes.
4. En caso de hurto de la mascota se podría entrar a identificar y recuperarla de manera rápida.
5. En caso de pérdida se identifica al dueño de la mascota facilitando su regreso al hogar.
6. Además de ayudar a identificar legalmente al dueño del animal, el microchip puede ser muy útil para las autoridades sanitarias, que pueden saber rápidamente si un animal está infectado y avisar rápidamente a sus dueños en caso de que haya causado o sufrido algún daño.

### 3.1.2 Importancia de implementar la plataforma Red Colombiana de Identificación Animal (RCIA)

Es importante contar con la plataforma RCIA, ya que, al poder tener la población animal con microchip identificada en una única red, será posible conocer de inmediato su información básica y de esta manera localizar a su familia rápidamente, de ahí la importancia de que la información se mantenga actualizada y permita que quien ubique al animal (sea la veterinaria y/o autoridad) pueda ágilmente contactarse con sus dueños, pues de lo contrario no podríamos establecer una sinergia frente a la mitigación de los riesgos antes expuestos.

Vinculado al concepto de actualización de datos, es importante que se establezca que este podría ser uno de los componentes más significativos a la hora de llevar a cabo esta iniciativa legislativa, contar con la ubicación de los dueños de las mascotas que se extravían, que son secuestradas y/o robadas de ello dependa el feliz y deseado retorno del animal a su hogar. Para tal efecto es significativo analizar lo que ha sido el avance de esta materia en ciudades como Bogotá y Medellín.

Para el caso de la ciudad de **Medellín**, ya se ha venido adelantando una serie de campañas que han abierto al público la posibilidad de instaurar el microchip animal de manera gratuita. Es por ejemplo que mediante el Acuerdo número 038 de 2010 del Concejo de Medellín, estableció el Sistema de

Información para el Registro Único e Identificación de Animales Domésticos de Medellín (MICHIP)<sup>4</sup>.

Allí se define la necesidad de identificar todos los perros y gatos de la ciudad, como una herramienta para tener un mayor control sobre los mismos y poder realizar mayores esfuerzos por el bienestar de los animales. La norma anteriormente citada indica el registro de los datos del animal y de su propietario en el sistema de información de la Alcaldía Municipal y recomienda la implantación del microchip como elemento de identificación. Frente al costo del dispositivo microchip será subsidiado por el municipio para los estratos socioeconómicos 1 y 2, y deberá costearse por los propietarios de los animales de compañía de los demás estratos.

Por su parte, en **Bogotá** este procedimiento también ha sido una labor que ha llevado la capital del país, en cuanto a lograr la plena identificación del animal de compañía. Para esto se encuentra en proceso de implementación el programa “Ciudadano de 4 patas” Este programa permite identificar, registrar y llevar un seguimiento a los animales de compañía. Con su creación, se busca reducir el número de animales en condición de abandono y a su vez obtener un censo real de caninos y felinos que habitan en la ciudad. El servicio es gratuito y va dirigido a los animales de compañía que conviven en estratos 1, 2 y 3<sup>5</sup>.

De acuerdo con el instituto previamente citado establece que el microchip de 15 dígitos tiene el tamaño de un grano de arroz y se implanta en el cuerpo del animal mediante una inyección.

Posteriormente, el número de microchip es incluido en la base de datos de la “plataforma Ciudadano de 4 patas” adjuntando datos como nombre, raza, sexo y edad del animal, además de los datos personales del cuidador o responsable. De esta forma, en caso de pérdida del animal, será más fácil contactar al responsable gracias a los datos que pueden verse con la ayuda de un lector de microchip; esta herramienta está disponible en la unidad de cuidado animal o en la sede administrativa del Instituto de Protección Animal<sup>6</sup>.

A manera de conclusión, podemos definir la importancia que le han dado estas dos ciudades del país en poder implementar la identificación con microchip en animales de compañía, como medida de prevención, cuidado y respeto por el animal. De ahí que surja la sentida necesidad de promover la obligatoriedad de este dispositivo y de implementar de manera ágil y oportuna en todo el territorio nacional.

## 4. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

4 “Sani Pets”, Clínica veterinaria. Disponible en: <http://www.sani-pets.com/microchip/>.

5 “Instituto distrital de protección animal”, Ciudadano de 4 patas. Disponible en: <http://www.proteccionanimalbogota.gov.co/galeria/identificaci%C3%B3n-microchip-%E2%80%93-ciudadanos-4-patas>

6 “Instituto distrital de protección animal”, Ciudadano de 4 patas, disponible en: <http://www.proteccionanimalbogota.gov.co/galeria/identificaci%C3%B3n-microchip-%E2%80%93-ciudadanos-4-patas>

- **Constitución Política de 1991:** El Estado social y democrático de derecho asumido por Colombia en la Constitución Política de 1991 establece que se debe garantizar la vigencia de un orden justo con todas las formas y expresiones de vida, así como reconocer y proteger la biodiversidad.

- Ley 84 de 1989: Adopta las normas internacionales sobre protección animal y define los deberes de los propietarios y/o tenedores de animales domésticos, prohibiendo las prácticas crueles de maltrato y asesinato, así como la limitación de la libertad de los animales, entre otras consideraciones.

- Ley 715 de 2001: Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.

- Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito, artículo 97, parágrafo 1°, “el coso será un inmueble dotado con los requisitos necesarios para el alojamiento adecuado de los animales que en él se mantengan”. Por lo tanto, es obligación de cada municipio crear el coso o depósito de animales para hacer cumplimiento de la protección a la fauna doméstica callejera y control humanitario de animales abandonados.

- Ley 1774 de 2016, modifica el Código Civil, la Ley 84 de 1989, el Código Penal, el Código de Procedimiento Penal y dicta disposiciones en materia de protección animal, endureciendo las sanciones por maltrato y abandono animal, estableciendo acciones en cabeza de gobiernos distritales y municipales para velar por la protección animal.

#### 4.1 Derecho comparado

Respecto del derecho comparado, existe en Europa: “La red continental Europetnet: Que es un grupo de asociaciones nacionales y locales de toda Europa que comparten los registros de identificación de todos los animales de compañía que tengan el microchip implantado.

Si viajamos por el extranjero con nuestro perro y tenemos la mala suerte de extraviarlo bastará con introducir el número de identificación del animal en la página web de Europetnet y obtendremos el registro de las entidades por las que ha pasado nuestra mascota desde el día que se perdió.

Los países que forman parte de Europetnet son: Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Eslovaquia, España, Estonia, Dinamarca, Holanda, Hungría, Irlanda, Lituania, Luxemburgo, Noruega, Polonia, Reino Unido, República Checa, Rusia, Suecia y Suiza.

En España, el principal organismo que se encarga de todo esto es la REIAC (Red Española de Identificación de Animales de Compañía). La REIAC agrupa las bases de datos de los animales con microchip y ofrece un sistema centralizado para la consulta y localización. Incluye un sistema de consulta online en

tiempo real con aquellas asociaciones de veterinarios que implementaran un nuevo protocolo de consulta y envía automáticamente los datos a la red Europetnet.

En Alemania el perro doméstico tiene la posibilidad de que se le implante un chip para su debida identificación, y claro, este chip tiene una vigencia. Para poder leer el registro de los perros se necesita un lector, y por lo general en las clínicas veterinarias, los refugios de animales y los departamentos de policía, cuentan con uno. La organización Tasso, opera registros centrales para el perro fuera de control, aquí es donde el número de chip y la tenencia queda en registro para su identificación.

El microchip registra la siguiente información: nombre, sexo, fecha de nacimiento, raza o tipo de raza, derivación del perro, el color del pelaje, el nombre y la dirección del poseedor, y el encargado en el momento de la implantación del chip.

#### 5. IMPACTO FISCAL

El cumplimiento de las metas y la ejecución de las medidas establecidas en el proyecto de ley se hará en el marco de las competencias constitucionales y legales de las entidades involucradas y en concordancia con la capacidad financiera y presupuestal y las reglas del marco fiscal de mediano plazo vigentes, en tanto corresponde a cada entidad comprometer y ordenar el gasto en desarrollo de sus apropiaciones, y la ejecución de los recursos que son aprobados por el Congreso de la República.

Para efectos de continuar con el trámite legislativo, conviene tener presente las disposiciones desarrolladas por la Corte Constitucional a lo largo de su jurisprudencia sobre la materia. Inicialmente, estableció mediante Sentencia C-866 de 2010<sup>7</sup>, lo siguiente:

*“(…) En hilo de lo expuesto, es posible deducir las siguientes subreglas sobre el alcance del artículo 7° de la Ley 819 de 2003: (i) las obligaciones previstas en el artículo 7° de la Ley 819 de 2003 constituyen un parámetro de racionalidad legislativa, que cumple fines constitucionalmente relevantes como el orden de las finanzas públicas y la estabilidad macroeconómica; (ii) el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7° de la Ley 819 de 2003 corresponde al Congreso, pero principalmente al Ministro de Hacienda y Crédito Público, en tanto que “es el que cuenta con los datos, los equipos de funcionarios y la experticia en materia económica. Por lo tanto, en el caso de que los congresistas tramiten un proyecto incorporando estimativos erróneos sobre el impacto fiscal, sobre la manera de atender esos nuevos gastos o sobre la compatibilidad del proyecto con el Marco Fiscal de Mediano Plazo, le corresponde al Ministro de Hacienda intervenir en el proceso legislativo para ilustrar al Congreso acerca de las consecuencias económicas del proyecto”; (iii) en caso de que el Ministro de Hacienda y Crédito Público no intervenga en el proceso legislativo u omite conceptuar sobre la viabilidad económica del proyecto no lo vicia*

<sup>7</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-866 del 3 de noviembre de 2010. M. P. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

de inconstitucionalidad, puesto que este requisito no puede entenderse como un poder de veto sobre la actuación del Congreso o una barrera para que el Legislador ejerza su función legislativa, lo cual “se muestra incompatible con el balance entre los poderes públicos y el principio democrático”; y (iv) el informe presentado por el Ministro de Hacienda y Crédito Público no obliga a las células legislativas a acoger su posición, sin embargo, sí genera una obligación en cabeza del Congreso de valorarlo y analizarlo. Sólo así se garantiza una debida colaboración entre las ramas del poder público y se armoniza el principio democrático con la estabilidad macroeconómica (...).

(...) Por otra parte, es preciso reiterar que **si el Ministerio de Hacienda no participa en el curso del proyecto durante su formación en el Congreso de la República, mal puede ello significar que el proceso legislativo se encuentra viciado por no haber tenido en cuenta las condiciones establecidas en el art. 7° de la Ley 819 de 2003.** Puesto que la carga principal en la presentación de las consecuencias fiscales de los proyectos reside en el Ministerio de Hacienda, la omisión del Ministerio en informar a los congresistas acerca de los problemas que presenta el proyecto no afecta la validez del proceso legislativo ni vicia la ley correspondiente. (Resaltado fuera del texto) (...).

(...) En hilo de lo expuesto, es posible deducir las siguientes subreglas sobre el alcance del artículo 7° de la Ley 819 de 2003:

(i) las obligaciones previstas en el artículo 7° de la Ley 819 de 2003 constituyen un parámetro de racionalidad legislativa, que cumple fines constitucionalmente relevantes como el orden de las finanzas públicas y la estabilidad macroeconómica;

(ii) el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7° de la Ley 819 de 2003 corresponde al Congreso, pero principalmente al Ministro de Hacienda y Crédito Público, en tanto que “es el que cuenta con los datos, los equipos de funcionarios y la experticia en materia económica. Por lo tanto, en el caso de que los congresistas tramiten un proyecto incorporando estimativos erróneos sobre el impacto fiscal, sobre la manera de atender esos nuevos gastos o sobre la compatibilidad del proyecto con el Marco Fiscal de Mediano Plazo, le corresponde al Ministro de Hacienda intervenir en el proceso legislativo para ilustrar al Congreso acerca de las consecuencias económicas del proyecto”;

(iii) **en caso de que el Ministro de Hacienda y Crédito Público no intervenga en el proceso legislativo u omite conceptuar sobre la viabilidad económica del proyecto no lo vicia de inconstitucionalidad,** puesto que este requisito no puede entenderse como un poder de veto sobre la actuación del Congreso o una barrera para que el Legislador ejerza su función legislativa, lo cual “se muestra incompatible con el balance entre los poderes públicos y el principio democrático”; y

(iv) el informe presentado por el Ministro de Hacienda y Crédito Público no obliga a las células

legislativas a acoger su posición, sin embargo, sí genera una obligación en cabeza del Congreso de valorarlo y analizarlo. Sólo así se garantiza una debida colaboración entre las ramas del poder público y se armoniza el principio democrático con la estabilidad macroeconómica (...).

Por otra parte, recientemente decidió unificar la interpretación de lo dispuesto en la Ley 819 de 2003, disponiendo en Sentencia C-520 de 2019<sup>8</sup>, lo que inmediatamente se cita:

“Finalmente, y dadas las discrepancias que se habían dado sobre el alcance de las obligaciones a cargo del legislador en esta materia, en la reciente Sentencia C-110 de 2019, la Sala Plena se inclinó por una decisión intermedia y unificó la interpretación al respecto así:

“80.3. Con el propósito de unificar la interpretación en esta materia, la Corte estima necesario precisar (i) que el Congreso tiene la responsabilidad -como lo dejó dicho la Sentencia C-502 de 2007 y con fundamento en el artículo 7° de la Ley 819 de 2003- de valorar las incidencias fiscales del proyecto de ley. Tal carga (ii) no exige un análisis detallado o exhaustivo del costo fiscal y las fuentes de financiamiento. Sin embargo, (iii) sí demanda una mínima consideración al respecto, de modo que sea posible establecer los referentes básicos para analizar los efectos fiscales del proyecto de ley. En todo caso (iv) la carga principal se encuentra radicada en el MHCP por sus conocimientos técnicos y por su condición de principal ejecutor del gasto público. En consecuencia, (v) el incumplimiento del Gobierno no afecta la decisión del Congreso cuando este ha cumplido su deber. A su vez (vi) si el Gobierno atiende su obligación de emitir su concepto, se radica en el Congreso el deber de estudiarlo y discutirlo – ver núm. 79.3 y 90- (...).”

Conforme a lo anterior, las propuestas incluidas en esta iniciativa legislativa no encajan dentro de los preceptos de ordenación de gasto o de otorgamiento de beneficios tributarios dispuestos en el inciso 2° del artículo 7° de la Ley 819 de 2003; razón por la cual no se incluyen costos fiscales de la iniciativa y la fuente de ingreso adicional generada para el financiamiento de dicho costo.

## 6. CONCLUSIONES

Así las cosas, la obligatoriedad del microchip de identificación animal, la creación de la plataforma RCIA, el trámite expedito a la hora de cualquier eventualidad que se presente con la mascota, la expedición de la cédula animal y la instalación del microchip resultan a todas a luces una gran oportunidad para Colombia en ponerse en contexto con esta nueva tendencia que está marcando un posicionamiento en la gran parte de Europa y que, por supuesto, pretende únicamente fortalecer la seguridad de los animales de compañía.

A eso se suma la creciente conciencia del cuidado de mascotas en el país, el desarrollo de la industria en

<sup>8</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-520 del 5 de noviembre de 2019. M. P. Cristina Pardo S.

Colombia está asociado con la creciente percepción de mascotas como miembros de la familia, lo que genera conciencia sobre el cuidado de las mascotas.

Del honorable Representante,

  
GERMÁN ROGELIO ROZO ANÍS  
Representante a la Cámara  
Departamento de Arauca

  
HUGO ARELLANO  
CAJANABARE

SECRETARÍA GENERAL

El día 23 de Julio del año 2025

Se hizo presentado en este despacho el

Proyecto de Ley  Acto Legislativo

N.º 077 Con su correspondientes

Legislación de Motivos, suscrito Por:

HR Germán Rogelio Rozo

SECRETARÍA GENERAL 

**CONTENIDO**

Gaceta número 1221 - Viernes, 25 de julio de 2025

CÁMARA DE REPRESENTANTES

PROYECTOS DE LEY

Págs.

Proyecto de Ley número 073 de 2025 Cámara, por medio del cual se establece un marco regulatorio para el uso de los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) en todo el territorio nacional y se dictan otras disposiciones ..... 1

Proyecto de Ley número 077 de 2025, Cámara por medio del cual se crea la red colombiana de identificación animal RCIA, la cédula animal y se dictan otras disposiciones..... 16