

INICIATIVA QUE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE AVIACIÓN CIVIL, PARA INCORPORAR EL CONCEPTO DE “AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA O DRON”, A CARGO DE LA DIPUTADA MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ PÉREZ, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DE MORENA

La suscrita, María Eugenia Hernández Pérez, diputada federal de la LXV Legislatura del honorable Congreso de la Unión, integrante del Grupo Parlamentario de Morena, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 71, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 6, numeral 1, fracción I, 77 y 78 del Reglamento de la Cámara de Diputados, somete a consideración de esta Asamblea la **Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se adicionan una fracción V Bis al artículo 2, un capítulo VI Bis y un artículo 37 Bis; y se reforma la fracción VI del artículo 47, de la Ley de Aviación Civil**, al tenor de la siguiente:

Exposición de Motivos

El desarrollo incesante de las tecnologías, plantea nuevos desafíos al Estado en materia de regulación y generación de condiciones de integridad y seguridad de las personas. Las aplicaciones tecnológicas y la innovación abarcan prácticamente todos los ámbitos de la vida pública y social, y, por su propia naturaleza, avanzan a un ritmo más intenso respecto a los procesos legislativos e institucionales, de tal forma que el escenario más común en los tiempos actuales es que dichas aplicaciones tecnológicas estén fuera del alcance de la legislación, e incluso en muchos casos fuera de los mecanismos de regulación y registro.

La presente Iniciativa aborda el problema de las aeronaves pilotadas a distancia, conocidas como drones. El desarrollo y la innovación permanente de los drones, ha propiciado que su uso se extienda a innumerables actividades, que van desde la cartografía, la topografía, el tránsito, la fotografía, la publicidad, entre otras; esto, además de los usos en el ámbito de la seguridad pública y la seguridad nacional por parte de los gobiernos.

Los drones amplían las posibilidades de llevar a cabo actividades que conllevan un beneficio social relevante. En materia de salud, de investigación científica, de visualización de riesgos, de reconocimiento cartográfico, entre muchas otras. En general, podemos establecer que los beneficios y ventajas de la utilización de drones se agrupan de la siguiente manera:

- Los drones tienen presupuestos inferiores
- Los drones reducen los tiempos
- 1.3 Los drones reducen el riesgo humano
- Los drones tienen una menor contaminación
- Los drones son operativos a distancia
- Los drones tienen un tiempo de formación reducido

- Los drones son precisos
- Los drones ayudan en la aplicación de la ley
- Los drones tienen mucha versatilidad¹

Los beneficios del uso de drones son incuestionables. Sin embargo, la presente Iniciativa plantea el problema de que es necesario establecer una legislación apropiada, a efecto de promover que el uso de drones sea seguro, prevenir riesgos y hacerlo compatible con el ejercicio de los derechos fundamentales de las personas. Es evidente que, ante el desarrollo incontrolable de los drones y el acceso a ellos, se utilizan también para actividades que pueden catalogarse como ilícitas o que ponen en riesgo la seguridad de las personas, o bien que vulneran derechos fundamentales.

Tales actividades de riesgo son las relativas a espiar, invadir los ámbitos privados de las personas, difundir mensajes no autorizados, arrojar objetos, e incluso utilizar los drones como armas para agredir personas o instalaciones. El uso cada vez más intensivo de los drones, implica también el riesgo de que interfieran en el curso y control de los vuelos de aeronaves tripuladas, lo cual pone en grave riesgo de percance a dichas aeronaves y las personas que las tripulan, sobre todo en los vuelos de pasajeros. Incluso, es necesario considerar el riesgo que los drones implican para las personas en tierra ante la eventualidad de fallas que los hagan desplomarse.

Al respecto, es pertinente hacer referencia a la forma en que la comunidad de fabricantes, usuarios y reguladores de los drones, identifican los riesgos y desventajas que requieren una legislación y regulación precisa y actualizada. En este orden de ideas, pueden señalarse, entre otros, los siguientes aspectos negativos implícitos en la utilización no regulada de drones:

1. Privacidad. Si bien los beneficios de los drones son infinitos, la tecnología de drones también tiene varias desventajas. Los drones pueden ser rápidamente víctimas de la manipulación e invadir la privacidad de grupos o individuos. Si bien muchas personas quieren usar drones para mantenerse a salvo, pueden violar muchas libertades individuales en nombre de la seguridad pública.

2. Incertidumbre legislativa. El uso de drones se ha vuelto común, sin embargo, la ley aún está en desarrollo, ya que es una nueva tecnología en la industria. Los detalles de la instalación de microdrones también se aplican a aplicaciones comerciales y recreativas, pero siguen siendo ambiguos en varios frentes. Las reglas que rigen el movimiento de drones y la protección de la propiedad contra intrusiones aéreas aún se están desarrollando; por lo tanto, la tecnología de drones se encuentra en un área gris judicial.

3. La seguridad. La seguridad es un elemento esencial de prioridad cuando se opera la tecnología de drones. Es recomendable contratar a un proveedor profesional de servicios de drones que pueda operar un dron aéreo sin estrellarlo. Los drones que operan en áreas densamente pobladas tienen un mayor riesgo de impacto o daño en el suelo, principalmente debido a fallas en el sistema o piratería.

4. Problemas de software o fallos. Ha habido muchos drones en el pasado que han disparado armas contra civiles, causando un gran número de víctimas y pérdidas debido a fallos de funcionamiento o errores de software. Los accidentes con drones también pueden afectar la seguridad de otro personal militar. Los drones aún están en proceso de mejora para limitar los accidentes o peligros que podrían afectar la salud y la seguridad de la vida humana.

5. Vulnerable a los animales salvajes. Los drones son vulnerables a la vida silvestre y, a veces, peligrosos para la naturaleza. Cuando los operadores de drones vuelan en áreas con mucha vida silvestre, pueden chocar contra los árboles o potencialmente chocar con animales vulnerables. Grandes aves voladoras como las águilas a menudo atacan o incluso capturan drones que operan en su espacio para obtener datos críticos.

6. Espionaje. Muchos delincuentes utilizan drones como táctica para atacar a las víctimas y rastrearlas. El ruido descarado de la hélice ya no es un problema y es discreto, lo que permite a los delincuentes invadir la privacidad de alguien. Muchos drones equipados con sensores térmicos y nocturnos pueden identificar signos de vida y apuntar efectivamente a objetivos de interés actual para los espías. Debido a que los drones pueden capturar datos precisos, pueden registrar hábitos de rutina e identificar actividades sospechosas sin permiso.

7. Fácil de hackear Una desventaja importante del desarrollo de la tecnología de drones es su vulnerabilidad. Los piratas informáticos pueden atacar rápidamente el sistema de control central del dron y convertirse en el controlador original del dron. El sistema de control maestro incluye conocimientos importantes que son fundamentales para que los piratas informáticos los eludan sin el conocimiento inicial del operador. Los piratas informáticos pueden obtener acceso a información privada, destruir o dañar archivos y filtrar datos a terceros no autorizados.

8. Depende del tiempo. Los drones son más susceptibles a las condiciones climáticas que los aviones convencionales. Por ejemplo, si las condiciones climáticas son desfavorables, los drones no podrán maniobrar adecuadamente ni recopilar datos o imágenes confiables. Sin embargo, algunos drones son más estables y pueden resistir con éxito las ráfagas de viento.

9. Conocimientos y habilidades. Como se mencionó anteriormente, deben tener las habilidades necesarias para adquirir datos precisos y de alta calidad. La especificación establece que el agricultor promedio necesitará capacitación completa o un proveedor de servicios de drones de terceros para capturar, procesar y analizar datos agrícolas. A medida que se expande la escala de los operadores de la industria, el costo de los drones y los gastos de recursos que los acompañan disminuirán gradualmente.

10. Transferencia de datos lenta. Una de las desventajas de escalar la tecnología de drones en la agricultura de precisión es su velocidad de transferencia de datos, que algunos creen que podría demorar una semana. Si el tiempo requerido para la transferencia de datos da como resultado una baja productividad para los agricultores y daños a los fertilizantes, cultivos o pesticidas, la operación de drones finalmente será un desperdicio. Por lo tanto, si la velocidad de transferencia de datos es lenta, se pueden producir dolores y daños durante este tiempo, y todos los esfuerzos serán en vano.ⁱⁱ

La normatividad destinada a la regulación del uso de drones en México, ha avanzado de forma importante. El instrumento más acabado actualmente es la NORMA Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, Que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano. Esta NOM fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019.

Dicha NOM establece una serie de disposiciones destinadas a regular aspectos como las responsabilidades, el registro, la fabricación, las modalidades, las dimensiones, las precauciones, las restricciones, en el uso de los drones. La citada NOM señala lo siguiente en cuanto al enfoque de la necesidad de regular el uso de los drones:

“Los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) son un nuevo concepto en el ámbito aeronáutico, que la Autoridad Aeronáutica y la industria aeroespacial requieren comprender, definir e integrar para su adecuada operación. Estos sistemas se basan en novedades tecnológicas aeroespaciales de última generación, que ofrecen avances que pueden proporcionar nuevas y mejores aplicaciones civiles y de uso comercial, así como contribuir a mejorar la seguridad operacional y la eficiencia de toda la aviación civil. La integración segura de los RPAS en el espacio aéreo no segregado será una actividad a largo plazo en la que muchos participantes interesados contribuirán con su experiencia y conocimientos en tópicos diversos como el otorgamiento de licencias y la certificación médica del personal que controlará la operación de RPAS en tierra, tecnologías para sistemas de detección y evasión, espectros de frecuencias para su operación (incluyendo su protección respecto de la interferencia no intencional o ilícita), disposiciones legales aplicables de separación con relación a otras aeronaves y el desarrollo de un marco normativo integral...

1. Objetivo y Campo de Aplicación. La presente Norma Oficial Mexicana establece los requerimientos del Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS) para operar dentro del espacio aéreo mexicano; de la misma manera para su comercialización en el territorio nacional. El campo de aplicación va dirigido a toda persona física/moral, operadores de estado que pretendan operar u operen un RPAS; asimismo aplica a los fabricantes y armadores de RPAS, personas físicas/morales que requieran importar RPAS a territorio nacional y a los comercializadores de RPAS.”ⁱⁱⁱ

Con esos alcances, la NOM-107-SCT3-2019 establece una serie de disposiciones, que son susceptibles de retomarse para ser establecidas en la Ley de Aviación Civil, con el propósito de elevarlas a rango de Ley, y de esa forma otorgar mayor certeza jurídica al creciente fenómeno del uso de drones para prácticamente todo tipo de actividades. Cabe señalar las siguientes disposiciones contenidas en dicha NOM, que pueden incorporarse a la mencionada Ley:

- Aeronave no tripulada: Aeronave destinada a volar sin piloto a bordo. Las aeronaves no tripuladas se clasifican como: a) Aeromodelos; b) Aeronaves Autónomas; c) Globos Libres No Tripulados; d) Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS); e) Aeronaves no Tripuladas que por su desarrollo tecnológico no se encuentren en las anteriores.
- El piloto debe operar el RPAS a una distancia de separación de al menos 9.2 Km (5 MN) de cualquier aeródromo.
- El piloto debe operar el RPAS a una distancia de separación de al menos 0.900 Km (0.5 MN) de cualquier helipuerto.
- El piloto del RPAS no debe dejar caer y/o arrojar (aunque tenga paracaídas) objetos o materiales que puedan causar daño a cualquier persona o propiedad.
- El operador y/o piloto de RPAS no debe utilizar la aeronave pilotada a distancia para transportar mercancías peligrosas y/o sustancias prohibidas, ni para emplear o transportar armas o explosivos.
- El piloto del RPAS no debe operar el RPAS de una manera negligente o temeraria que ponga en peligro la vida o la propiedad de terceros.
- El operador y/o piloto del RPAS debe operar entre la salida y la puesta del sol, salvo que el operador del RPAS obtenga una autorización de parte de la Autoridad Aeronáutica para vuelos nocturnos de conformidad al numeral 8 de la presente Norma Oficial Mexicana.
- El piloto del RPAS debe dar en todo momento y sin excepción alguna, el derecho de paso a cualquier aeronave tripulada, a menos que la aeronave pilotada a distancia y la aeronave tripulada estén bajo control positivo por los Servicios de Tránsito Aéreo.
- El piloto del RPAS no debe operar más de una RPAS al mismo tiempo.
- El operador y/o piloto del RPAS es el responsable de su operación, uso y en caso de incidente o accidente, de los daños y/o lesiones causadas por la misma.
- El operador y/o piloto del RPAS es el responsable de respetar todas las Leyes, Reglamentos y Normas de índole Federal o Local, relacionadas con Seguridad Nacional, Seguridad Pública, protección de la privacidad, propiedad intelectual, entre otras.

- No se debe operar sobre personas a menos que participen directamente en la operación de la RPAS o estén situadas debajo de una estructura que les provea de una protección razonable en caso de desplome de la RPAS.
- Autorizaciones para Operaciones Especiales.
- Autorización de Vuelos alrededor de aeródromos o helipuertos.
- Autorización de Operaciones en Espacio Aéreo Controlado.^{iv}

A partir de lo hasta ahora expuesto, se puede desprender la necesidad de incorporar a la Ley de Aviación Civil, las disposiciones necesarias para establecer medidas específicas para el uso de drones en el espacio aéreo nacional. La presente Iniciativa tiene el propósito de legislar sobre el uso de espacio aéreo por los drones, en virtud de que el espacio aéreo situado sobre el territorio nacional es una vía general de comunicación sujeta al dominio de la Nación, esto es, es parte la jurisdicción del Estado mexicano y es fundamental tener control para resguardar la soberanía nacional, como se establece en el artículo 1 de la propia Ley de Aviación Civil.

Del mismo modo, es necesario incorporar el término “dron” en la Ley de Aviación Civil, toda vez que dicho término se ha convertido de uso común para nombrar a las aeronaves pilotadas a distancia por medio de un control remoto. Dada la característica global del fenómeno del uso de drones para las más diversas actividades, para efectos de la presente Iniciativa se revisaron experiencias normativas de otros países, retomando elementos de la normatividad de Chile.^v

Con tal propósito, la presente Iniciativa propone adicionar una fracción V Bis al artículo 2, un capítulo VI Bis y un artículo 37 Bis; y reformar la fracción VI del artículo 47, de la Ley de Aviación Civil. El siguiente cuadro ofrece un panorama más amplio para entender los alcances de la propuesta de reforma:

LEY DE AVIACION CIVIL

TEXTO VIGENTE	PROPUESTA DE MODIFICACIÓN
<p>Artículo 2. Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:</p> <p>I. a IV. ...</p> <p>V. Aeronave no Tripulada: Aeronave destinada a volar sin piloto a bordo;</p> <p>Sin correlativo</p> <p>VI. a XXXIV. ...</p> <p>...</p>	<p>Artículo 2. Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:</p> <p>I. a IV. ...</p> <p>V. Aeronave no Tripulada: Aeronave destinada a volar sin piloto a bordo;</p> <p>V Bis. Aeronave Pilotada a Distancia o Dron: Aeronave operada por medio de un control remoto;</p> <p>VI. a XXXIV. ...</p> <p>...</p>

<p>Sin correlativo</p>	<p align="center">Capítulo VI Bis De las Aeronaves Pilotadas a Distancia o Drones</p> <p align="center">Artículo 37 Bis. Los propietarios de aeronaves pilotadas a distancia o drones deberán cumplir las siguientes obligaciones:</p> <p>I. Contar con la autorización o certificación expedida por la Autoridad Aeronáutica en términos de la Norma Oficial Mexicana correspondiente.</p> <p>II. Contar con una póliza de seguro en términos del artículo 72 de esta Ley.</p> <p>III. No invadir la privacidad de las personas.</p> <p>IV. Contar con paracaídas o dispositivos para reducir el impacto cuando el dron tenga un peso igual o superior a 10 kilogramos.</p> <p>V. Contar con un certificado de aeronavegabilidad que acredite que el dron está en condiciones satisfactorias para realizar operaciones de vuelo, expedido por la Autoridad Aeronáutica, en términos de esta Ley y de la Norma Oficial Mexicana correspondiente</p> <p>VI. No se podrán operar dos o más drones en forma simultánea.</p> <p>VII. Los drones sólo podrán operar a la distancia y altura especificados en la Norma</p>
-------------------------------	--

	<p style="text-align: right;">Oficial Mexicana correspondiente.</p> <p>VIII. Contar con permiso, en los casos de vuelos nocturnos en términos de esta Ley y de la Norma Oficial Mexicana correspondiente.</p> <p>IX. No interferir ni sobrevolar el espacio aéreo controlado.</p> <p>X. No hacer lanzamientos o descargas de objetos, sin el permiso correspondiente de la Secretaría.</p> <p>XI. Contar con autorización para volar sobre eventos masivos.</p> <p>XII. El tiempo de vuelo será de 60 minutos como máximo, y el operador siempre deberá tener a la vista el dron.</p> <p>XIII. Las demás obligaciones establecidas en esta Ley y en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.</p>
<p>Artículo 47. El Registro Aeronáutico Mexicano es público, estará a cargo de la Secretaría, y en él deberán inscribirse:</p> <p>I. a V. ...</p> <p>VI. Los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia conforme a lo especificado en la norma oficial mexicana correspondiente.</p>	<p>Artículo 47. El Registro Aeronáutico Mexicano es público, estará a cargo de la Secretaría, y en él deberán inscribirse:</p> <p>I. a V. ...</p> <p>VI. Los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia o drones conforme a lo especificado en la</p>
<p>...</p>	<p style="text-align: center;">norma oficial mexicana correspondiente.</p> <p style="text-align: center;">...</p>

Por lo anteriormente fundado y expuesto, someto a la consideración del Pleno de esta Honorable Cámara de Diputados, el siguiente proyecto de

Decreto por el que se adicionan una fracción V Bis al artículo 2, un capítulo VI Bis, denominado “De las Aeronaves Pilotadas a Distancia o Drones”, y un artículo 37 Bis; y se reforma la fracción VI del artículo 47, de la Ley de Aviación Civil.

Artículo Único. Se adicionan una fracción V Bis al artículo 2, un capítulo VI Bis denominado “De las Aeronaves Pilotadas a Distancia o Drones” y un artículo 37 Bis; y se reforma la fracción VI del artículo 47, de la Ley de Aviación Civil, para quedar como sigue:

Artículo 2. Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

I. a V. ...

V Bis. Aeronave Pilotada a Distancia o Dron: Aeronave operada por medio de un control remoto;

VI. a XXXIV. ...

...

Capítulo VI Bis De las Aeronaves Pilotadas a Distancia o Drones

Artículo 37 Bis. Los propietarios de aeronaves pilotadas a distancia o drones deberán cumplir las siguientes obligaciones:

I. Contar con la autorización o certificación expedida por la Autoridad Aeronáutica en términos de la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

II. Contar con una póliza de seguro en términos del artículo 72 de esta Ley.

III. No invadir la privacidad de las personas.

IV. Contar con paracaídas o dispositivos para reducir el impacto cuando el dron tenga un peso igual o superior a 10 kilogramos.

V. Contar con un certificado de aeronavegabilidad que acredite que el dron está en condiciones satisfactorias para realizar operaciones de vuelo, expedido por la Autoridad Aeronáutica, en términos de esta Ley y de la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

VI. No se podrán operar dos o más drones en forma simultánea.

VII. Los drones sólo podrán operar a la distancia y altura especificados en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

VIII. Contar con permiso, en los casos de vuelos nocturnos en términos de esta Ley y de la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

IX. No interferir ni sobrevolar el espacio aéreo controlado.

X. No hacer lanzamientos o descargas de objetos, sin el permiso correspondiente de la Secretaría.

XI. Contar con autorización para volar sobre eventos masivos.

XII. El tiempo de vuelo será de 60 minutos como máximo, y el operador siempre deberá tener a la vista el dron.

XIII. Las demás obligaciones establecidas en esta Ley y en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

Artículo 47. El Registro Aeronáutico Mexicano es público, estará a cargo de la Secretaría, y en él deberán inscribirse:

I. a V. ...

VI. Los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia **o drones** conforme a lo especificado en la norma oficial mexicana correspondiente.

...

Transitorio

Único. El presente decreto entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Referencias

i “Ventajas y desventajas de los drones”, consultado el 25 de noviembre de 2022, disponible en <https://www.dronesweb.net/ventajas-desventajas-los-drones/>

ii “10 ventajas y desventajas de los drones”, consultado el 2 de diciembre de 2022, disponible en <https://zhenhe-co.com/es/10-principales-pros-contras-de-drone/>

iii “NORMA Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, Que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano”, consultado el 2 de diciembre de 2022, consultado en <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/602732/nom-107-sct3-2019-201119.pdf>

iv Ibíd.

v “DAN 151: Normativa Drone en Chile”, consultado el 2 de diciembre de 2022, disponible en <https://idc.apddrones.com/regulacion/dan-151-normativa-drone-en-chile/>

Palacio Legislativo de San Lázaro, a 2 de febrero de 2023.

Diputada María Eugenia Hernández Pérez (rúbrica)