



**NOTA DE ESTUDIO**

**ASAMBLEA — 41º PERÍODO DE SESIONES**

**COMITÉ EJECUTIVO**

**Cuestión 14: Seguridad de la aviación — Política**

**PROPUESTA DE MARCO DE REGLAMENTACIÓN PARA LA LUCHA  
CONTRA LOS DRONES ERRANTES**

(Nota presentada por la India)

**RESUMEN**

La India está avanzando en la elaboración de disposiciones para la integración de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) en el sistema de aviación, por medio de las “Reglas sobre drones 2021” liberalizadas. Gracias a la constante evolución de la tecnología, los drones han mejorado significativamente en cuanto a su modo de comunicación con la estación de base, capacidad de volar de forma autónoma, duración y capacidad de carga útil. Ahora, resulta necesario identificar, regular y mitigar las actividades relacionadas con los drones errantes de manera que no supongan ningún riesgo para la seguridad operacional y la seguridad de la nación, las personas y los bienes.

En esta nota de estudio se presenta información actualizada sobre el trabajo de la India en la preparación de un marco de reglamentación para establecer un mecanismo de respuesta gradual y una política de lucha contra los drones errantes, con el fin de hacer frente a los desafíos contemporáneos que plantean los RPAS/drones, en medio de la creciente proliferación de las actividades de los drones comerciales en la India.

**Decisión de la Asamblea:** Se invita a la Asamblea a:

- a) tomar nota de la información que aquí se presenta;
- b) considerar si sería oportuno que la India comparta su experiencia sobre cómo está desarrollando, estableciendo y manteniendo un ecosistema de la aviación civil seguro y protegido, por medio de la política y las directrices previstas contra los drones errantes; y
- c) alentar a los Estados miembros a aprovechar las ventajas derivadas de la aplicación de este marco, como modelo de buenas prácticas.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el objetivo estratégico de <i>Seguridad de la aviación y facilitación</i> .
<i>Repercusiones financieras:</i>	
<i>Referencias:</i>	

## 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Recientemente, el Ministerio de Aviación Civil del Gobierno de la India notificó las Reglas sobre drones 2021. Esas reglas ayudarán a sustentar los puntos fuertes de la India en materia de innovación, tecnología e ingeniería para convertir a la India en un centro de drones.

1.2 Las Reglas sobre drones liberalizadas de 2021 se basan en la confianza, la autocertificación y el seguimiento no intrusivo. Estas reglas están diseñadas para dar paso a una era de crecimiento superior a lo normal, manteniendo al mismo tiempo un equilibrio entre las consideraciones de seguridad operacional y de seguridad.

1.3 Cuando se utilizan de forma imprudente o negligente, los drones pueden ser una molestia y un riesgo para la seguridad pública. Cuando se utilizan con mala intención (por terroristas o delincuentes), los drones pueden suponer una grave amenaza para la seguridad nacional y las infraestructuras críticas. Es sobre todo esta última hipótesis la que nos obligó a prever, identificar y codificar una política y directrices sobre los drones errantes, con objeto de contrarrestar las trabas que suponen para la seguridad, sobre todo teniendo en cuenta el potencial que la India ha revelado para ser un centro mundial de drones.

## 2. ANÁLISIS

2.1 En las Reglas sobre Drones 2021, publicadas el 25 de agosto de 2021, el Ministerio de Aviación Civil ha relajado las aprobaciones y otros requisitos para los sistemas de aeronaves no tripuladas para facilitar las actividades comerciales de los explotadores civiles de drones y que puedan aprovechar el potencial de este mercado inexplorado.

2.2 Para impulsar aún más la proliferación de la industria de los drones en la India, se han suprimido varios requisitos de aprobación y establecido el número de autorización único, el número de identificación único del prototipo, el certificado de fabricación y aeronavegabilidad, el certificado de conformidad, el certificado de mantenimiento, la autorización de importación, etc.

2.3 Según las Reglas sobre Drones 2021, el espacio aéreo indio para los drones se divide en tres zonas: verde, amarilla y roja. La “**zona verde**” es el espacio aéreo que va desde el suelo hasta una distancia vertical de 400 pies (120 metros) que no ha sido designado como zona roja o amarilla en el mapa del espacio aéreo. No es necesario ningún permiso para operar con drones en zonas verdes.

2.4 El espacio aéreo por encima de los 400 pies o 120 metros en la zona verde designada y el espacio aéreo por encima de los 200 pies o 60 metros en la zona situada entre la distancia lateral de 8 kilómetros y 12 kilómetros del perímetro de un aeropuerto operativo se ha designado como “**zona amarilla**”. Las operaciones de los sistemas de aeronaves no tripuladas están restringidas en la zona amarilla y requieren el permiso de la autoridad de control de tránsito aéreo correspondiente. La “**zona roja**” es el espacio aéreo dentro del cual las operaciones de sistemas de aeronaves no tripuladas solo serán permitidas por el Gobierno Central de la India.

2.5 En la India el sistema de aeronaves no tripuladas responde a la siguiente clasificación: nano, micro, pequeño, mediano y grande, en función de su peso máximo total, incluida la carga útil. Está estipulado que no se requiera una licencia de piloto/a a distancia para los microdrones (para uso no comercial) ni para los nanodrones.

2.6 El Director o Directora General de Aviación Civil (DGCA) de la India prescribe los requisitos de instrucción en materia de drones, supervisa las escuelas de drones y proporciona en línea las licencias de pilotaje.

2.7 Aunque la India cuenta con directrices desde 2019 para contrarrestar la amenaza de las plataformas aéreas que no son convencionales y el uso civil de los drones, fue un ataque sin precedentes, supuestamente perpetrado por drones en el aeropuerto de Jammu, el que ha llevado a deliberar sobre la elaboración de una respuesta política para combatir las amenazas a la seguridad que plantea el uso de vehículos aéreos no tripulados (UAV). El incidente ha puesto de manifiesto la necesidad de recodificar las normas y las estrategias de respuesta para proporcionar una clara disuasión contra cualquier ataque de este tipo.

2.8 Dado que cada vez es más evidente que los drones pueden suponer una amenaza considerable para la seguridad, el Gobierno de la India ha previsto establecer un mecanismo de respuesta gradual y propone contar con una política de lucha contra los drones errantes.

2.9 El mecanismo de respuesta gradual, que está en fase de preparación engloba un marco político y orientación para ayudar a los organismos encargados de hacer cumplir la ley (LEA) para ayudarlos a mitigar los peligros del uso malicioso de los drones.

2.10 El marco de la política de lucha contra los drones errantes se propone cubrir los objetivos previstos, que incluyen, entre otros, definir el uso malicioso de los drones, comprender de forma más cabal la creciente amenaza que plantean para la seguridad nacional y un mecanismo institucional para hacer frente a los drones furtivos. También propone delinear el papel de las diferentes autoridades que responderían a este desafío y su papel en diferentes hipótesis de amenaza; así como la respuesta proporcionada a esta amenaza en evolución basada en aspectos jurídicos, reglamentarios, comerciales y de disuasión.

2.11 El marco de la política de lucha contra los drones furtivos propone identificar varios tipos de drones en función del perfil de amenaza que impliquen, que incluye principalmente: los **drones autónomos**, que se controlan mediante ordenadores de a bordo y no necesitan ser manejados manualmente; los **enjambres de drones**, que pueden utilizarse en ataques lanzando y gestionando simultáneamente varios drones mediante un programa informático de coordinación; y los **drones furtivos** que pueden usarse para evadir los radares y otros medios de detección.

2.12 Sobre la base de un examen exhaustivo de la seguridad de todas las instalaciones de aviación civil del país en términos del carácter crítico y la vulnerabilidad, todos los aeropuertos han sido clasificados como instalaciones vitales. Se propone que todos los aeropuertos exijan soluciones adecuadas para contrarrestar el uso de drones errantes como requisito obligatorio.

2.13 El marco político propuesto para la seguridad de los aeropuertos en relación con los drones recomienda un enfoque de varios niveles para la protección contra los drones. El modelo de solución obligatoria es el nivel de máxima prioridad y abarca todos los aeropuertos de la India.

2.14 Teniendo en cuenta el carácter crítico, la seguridad operacional y la seguridad de las operaciones aéreas y de la navegación, el marco prevé una cobertura de protección para los aeropuertos que incluye sistemas de detección primarios y pasivos como radares, detectores de radiofrecuencia, cámaras electroópticas e infrarrojas. Para neutralizar los drones, estos emplazamientos pueden disponer tanto de sistemas de **“muerte suave”**, como emisores interferentes intencionados de radiofrecuencia, como de mecanismos de **“muerte dura”**, como armas electromagnéticas y láser de alta potencia, redes para atrapar drones, etc.

2.15 Como las tecnologías antidrón en todo el mundo están todavía en una fase incipiente y su eficacia está aún por establecer, se entiende que los organismos para hacer cumplir la ley necesitarán formar a su personal. Se espera que cumplan las funciones y responsabilidades que les correspondan para contrarrestar la amenaza de los drones errantes. En consecuencia, el marco político propuesto para los drones errantes ha determinado el papel de algunas de las instituciones nacionales de renombre para que puedan impartir instrucción y crear capacidad.

2.16 La amenaza del dron errante exige un enfoque global y coordinado que incluya a todas las partes interesadas del país y de la comunidad internacional. Para mantenerse al día con los avances y las mejores prácticas, en las directrices se ha identificado y establecido un mecanismo de coordinación y examen, desde el nivel nacional hasta el regional. El mecanismo de coordinación y examen servirá para analizar, debatir y comparar las amenazas experimentadas en los diferentes teatros/sectores para mejorar la comprensión colectiva.

2.17 Por lo tanto, el propósito de la presente nota es llamar la atención de la Asamblea hacia los progresos realizados por la India en el establecimiento de un marco de política de drones errantes resiliente, robusto e inclusivo para combatir la creciente amenaza de las actividades de los drones errantes en la India, y solicitar que se tome nota del contenido de este documento de trabajo.