

Comentario de interpretación y aplicación de la normativa argentina: Resolución ANAC N° 527/2015

Interpretation comment and application of argentine rules: Resolution ANAC N° 527/2015

Natalia C. Avendaño¹

¹ Abogada de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Carrera de Especialización en Derecho Aeronáutico y Espacial del Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial (INDAE). Asesora legal en la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).

Resumen

La Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), Autoridad Aeronáutica en la República Argentina, ha reglamentado recientemente la operación de los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT), estableciendo reglas claras y precisas para los explotadores y operadores. Así, la normativa argentina, tiende a posibilitar el desarrollo y la evolución de un mercado y una industria pujantes, a la vez que a garantizar la seguridad operacional de todos los usuarios del sistema de aviación civil. En este capítulo, se analizará en detalle el contenido de la referida reglamentación.

Abstract

The Civil Aviation National Administration (ANAC), Aviation Authority in Argentina, has regulated the operation of the Unmanned Air Vehicles (UAV), establishing clear and precise rules for holders and operators. In this way, the argentinian regulation, tends to make possible the development and the evolution of a booming industry and market guaranteeing the safety of all users of the civil aviation system. In this chapter, the mentioned regulation is going to be analyzed in detail.

Palabras claves

Vehículos Aéreos No Tripulados. Resolución ANAC N° 527/2015. Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Normas y métodos recomendados. Espacio aéreo segregado. Operaciones. Responsabilidad. Miembro de la tripulación remota. Piloto remoto. Autorización. Registro.

Key words

Unmanned Air Vehicles. Regulation ANAC N° 527/2015. International Civil Aviation Organization (ICAO). Standards And Recommended Practices (SARPs). Segregated airspace. Operations. Liability. Remote crew member. Remote pilot. Authorization. Registration.

INTRODUCCIÓN

En fecha 10 de julio de 2015 la ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL (ANAC), aprobó el Reglamento provisional de los Vehículos Aéreos No tripulados (VANT), mediante Resolución ANAC N° 527/2015, la cual fue publicada en el Boletín Oficial el 15 de julio del mismo año, estableciéndose la entrada en vigencia del reglamento en el plazo de ciento veinte (120) días desde la referida publicación².

² Recuperado el 20 nov. 2015 de: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/249159/norma.htm>

³ Recuperado el 23 nov. 2015 de: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90763/norma.htm>

⁴ Recuperado el 20 nov. 2015 de: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/240000-244999/242228/norma.htm>

⁵ Circular 328 AN/190, Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), 2011.

⁶ Documento 10.019 AN/507, Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), 2015.

Ello fue el resultado final de un largo proceso tanto de estudio, investigación, intercambios doctrinarios como de recepción y análisis de cada uno de los comentarios, sugerencias y propuestas de modificación presentados por vastos sectores de la comunidad aeronáutica durante el procedimiento de elaboración participativa de normas (conf. Anexo V del Decreto N° 1.172/2003³) al que se sometió el proyecto normativo, mediante Resolución ANAC N° 41 de fecha 5 de febrero de 2015⁴.

Aclaraciones previas

Estimo prudente efectuar una serie de salvedades antes de avocarme al análisis del articulado de la normativa en cuestión.

i. Provisionalidad del reglamento

En primer lugar, es oportuno ponderar el carácter provisional del reglamento. No es casual que el reglamento aprobado por la referida Resolución ANAC N° 527 se titule “Reglamento provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados”. Dicha provisionalidad encuentra fundamento en que la ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (OACI) aún no ha emitido normas y métodos recomendados (SARPS) en la materia.

A la actualidad, la OACI sólo ha elaborado dos documentos al respecto: la Circular N° 328 AN/190 titulada “Sistemas de aeronaves no tripuladas” del año 2011⁵ y el Documento N° 10019 AN/507 bajo el nombre “Manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia”⁶.

El primero de ellos pone de resalto las principales diferencias entre la aviación convencional o tripulada y la aviación no tripulada, planteando los principales escollos y problemas tanto de índole operacional como de índole jurídico que traerá aparejada la integración de la aviación no tripulada en el espacio aéreo no segregado, como objetivo a la postre y a largo plazo. A poco que uno se adentra en la lectura de la referida circular, se advierte que la misma no resuelve las controversias planteadas; simplemente ilustra los problemas –no menores- que la antedicha integración supondrá en el futuro. Es el puntapié inicial que instala el tema en la comunidad internacional. El primer planteo serio de esta nueva realidad. Al menos, un primer paso.

Importa aquí hacer un paréntesis para recordar la naturaleza o carácter de las circulares de la OACI. Las mismas son publicaciones destinadas a distribuir información especializada, tales como estudios técnicos, análisis e informes sobre la ejecución de las normas y métodos recomendados de la OACI. Así, si bien no revisten carácter vinculante, justo es reconocer el importante valor que tienen los referidos documentos como guía interpretativa de consulta imprescindible para los Estados, en cuanto instrumento de asesoramiento en una materia o temática determinada. Lo propio ocurre respecto de los manuales y demás documentos de carácter técnico emitidos por la OACI.

Retomando la labor que viene desarrollando OACI en la materia, el Manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) –publicado en marzo del 2015- fue elaborado por un grupo de trabajo de la OACI creado al efecto (el *Unmanned Aircraft Systems Study Group, UASSG*) y está dirigido a la totalidad de los sectores involucrados: autoridades de aviación, fabricantes, industria, operadores, pilotos e inspectores. El referido documento tiene como objetivo contribuir al establecimiento, a nivel internacional, de un marco regulatorio único para la aviación no tripulada basado en estándares técnicos y prácticas operacionales comunes. Contiene orientaciones destinadas a apoyar a los Estados en el desarrollo de futuras recomendaciones – SARPS. El Manual trata diferentes cuestiones como tipos de aprobación y certificación de navegación aérea para los RPAS, responsabilidades para los operadores, operaciones de RPAS, integración de los operadores de RPAS con los procedimientos de tránsito aéreo, así como uso de aeródromos, entre otros aspectos.

Ahora bien, el principalísimo objetivo que se ha propuesto la OACI al tratar la aviación no tripulada, es proporcionar el marco normativo internacional fundamental mediante normas y métodos recomendados (SARPS), con el apoyo de procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) y textos de orientación a efectos de afianzar la operación normal de los RPAS en todo el mundo en una forma segura, armonizada y fluida, comparable a la de las operaciones tripuladas.

Por esta razón y dada la complejidad de tal cometido, la OACI prevé que no antes del año 2018 podría estar disponible una normativa de operación internacional para consulta de los Estados. Este es el motivo por el que, en materia de aviación no tripulada, los Estados que a la fecha han regulado internamente esta temática -entre ellos, Argentina- o, incluso, aquellos que aún están inmersos en sus respectivos procesos de elaboración de regulaciones nacionales, lo han hecho de manera dispar entre sí ya que no existe en la actualidad una norma internacional, en los términos del artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, que provea el más alto grado de uniformidad posible entre los Estados.

Desde ya, cuando OACI se pronuncie -y a medida que el desarrollo tecnológico también lo amerite- es dable afirmar, a todas luces, que nuestro país irá acompañando esta evolución normativa, aggiornando, actualizando y/o modificando esta reglamentación de conformidad a las referidas normas y métodos recomendados, en virtud al compromiso asumido como Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944) ratificado por Ley N° 13.891.

ii. Denominación “Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT)”

Otra aclaración previa trascendental es la referida a la nomenclatura escogida para designar esta nueva realidad –aeronaves no tripuladas, aeronaves pilotadas a distancia, vehículos aéreos no tripulados, vehículos pilotados remotamente, entre otras-. Dada la inexistencia de estándares de aeronavegabilidad a nivel internacional por cuanto OACI aún no emite normas y métodos recomendados en la materia –tal como se explicó anteriormente- y dejando de lado estériles discusiones acerca de la ontología de la cosa, mal podría designarse a esta nueva realidad como “aeronave” cuando hoy –remarco, hoy- existe una imposibilidad real de asignarle el régimen jurídico de las aeronaves, conforme el ordenamiento jurídico argentino.

Otros Estados han adoptado igual tesitura en sus regulaciones internas, tal como el caso de Canadá. Así lo manifestó su representante -Karen Tarr- en el pasado simposio de OACI “Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)” celebrado en Montreal del 23 al 25 de marzo de 2015: *“In Canada, Unmanned Aircraft Systems are referenced as Unmanned Air Vehicles (UAVs) in Canadian legislation. Terminology will be harmonized with ICAO during future regulatory development”*.⁷

⁷ Recuperado el 24 nov. 2015 de: <http://www.icao.int/Meetings/RPAS/Pages/RPAS-Symposium-Presentation.aspx>

iii. Relación de género a especie

Como dejé establecido en el punto anterior, el reglamento bajo análisis alcanza a la totalidad de los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT). Sin embargo, justo es efectuar alguna salvedad conceptual en torno a esta denominación.

De conformidad con los propios lineamientos brindados por la OACI en la ya mencionada Circular N° 328 AN/190, “aviación no tripulada” es el género -entendiéndose como tal, aquella destinada a volar sin piloto a bordo- dentro de cuya conceptualización se distinguen tres especies:

1.- Vehículos aéreos pilotados a distancia, son aquellos operados por una persona –piloto remoto– emplazado en un lugar o locación –estación de piloto remoto– que está ubicada fuera del vehículo aéreo en cuestión, es decir, que no está a bordo del mismo y en los que el piloto remoto o piloto a los mandos interviene o puede intervenir durante toda la gestión del vuelo;

2.- Vehículos aéreos plenamente autónomos, son aquellos que poseen iguales características que los anteriores pero con la diferencia de que en éstos no se permite la intervención del piloto remoto en la gestión del vuelo; y

3.- Una combinación de ambos –conocidos en la jerga aeronáutica como “híbridos”-.

La normativa argentina analizada establece tajantemente que la operación de los vehículos aéreos exclusivamente autónomos (“plenamente autónomos”, en la terminología de OACI) está prohibida. De esta manera, cuando en el presente desarrollo me refiera en forma genérica a aviación no tripulada, a vehículos aéreos no tripulados (VANT) o a sistemas de vehículos aéreos no tripulados (SVANT), le pido al lector –abusando de su confianza- que tenga en mente que estaré apuntando concretamente a todos aquellos vehículos aéreos no tripulados donde el piloto interviene en la gestión del vuelo; es decir, a los vehículos aéreos pilotados a distancia.

La OACI, en su Circular N° 328/AN 190, ya había efectuado una aclaración en ese sentido, al sostener que sólo las aeronaves pilotadas a distancia (RPA) serán las podrán integrarse al sistema de aviación civil internacional en el futuro previsible.

iv. Distinción conceptual de términos (aparentemente) asimilables

En el desarrollo del presente –y en el propio reglamento también- es dable advertir que las terminologías “Vehículo Aéreo Pilotado a Distancia” y “Sistema de Vehículo Aéreo Pilotado a Distancia” (o “Vehículo Aéreo No Tripulado” y “Sistema de Vehículo Aéreo No Tripulado”) se utilizan, a prima facie, indistintamente. Sin embargo, hay que efectuar alguna salvedad en orden a distinguir estos dos términos por cuanto, en principio, no son asimilables –al menos, conceptualmente-.

Así, el Vehículo Aéreo Pilotado a Distancia es el vehículo que no lleva a bordo un piloto a los mandos mientras que el Sistema de Vehículo Aéreo Pilotado a Distancia incluye no sólo al vehículo aéreo propiamente dicho sino también sus estaciones de piloto remoto conexas, los necesarios enlaces de mando y control y cualquier otro elemento del sistema que pueda requerirse en cualquier punto durante la operación del vuelo.

v. Regímenes jurídicos previstos

Si bien la reciente normativa de ANAC regula el universo “Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT)” cualquiera sea su tipo, función, peso, tamaño o destino, hay que reconocer que la norma prevé, a mi entender, un régimen diferenciado o simplificado para aquellos VANT de menos de 10 kg de peso vacío que se utilicen exclusivamente con fines deportivos o recreativos.

Por cuestiones metodológicas, en primer término me referiré al régimen general para luego adentrarme en el régimen que he dado en llamar “simplificado”.

Régimen general de los vehículos aéreos no tripulados

Capítulo I. Generalidades

Artículo 1

El artículo 1 prevé las definiciones particulares del reglamento, a cuya lectura remito por razones de brevedad expositiva.

Artículo 2

El artículo 2 establece el ámbito de aplicación del reglamento, el cual se extiende a todos los territorios sobre los cuales la Argentina ejerce jurisdicción y establece que la ANAC es la Autoridad aeronáutica competente en la materia.

Por último, el citado artículo refiere a quiénes son alcanzados por el reglamento. Ello incluye a todas aquellas personas físicas o jurídicas que pretendan operar un VANT; es decir, su explotador, su operador (piloto a los mandos o piloto remoto) y los demás miembros de la tripulación remota (observador/es). Asimismo, también están comprendidos por el reglamento quienes realicen tareas de conservación o reparación de los VANT.

Se presume que “explotador” de un VANT es quien lo tiene inscripto a su nombre en un Registro especial que es organizado y administrado por el Registro Nacional de Aeronaves de la ANAC (conforme art. 30), mientras que se entiende que es “operador” quien se desempeña como piloto a los mandos o piloto remoto de un VANT.

Artículo 3

El referido artículo establece la clasificación de los vehículos aéreos no tripulados, distinguiéndolos en virtud de su peso, en “*pequeños*”, que son aquellos de menos de 10 kg; “*medianos*”, los que pesan entre 10 y 150 kg y “*grandes*”, los de más de 150 kg. Importa aquí destacar que se debe tomar en cuenta el peso vacío del VANT en cuestión.

Este es quizás uno de los puntos más disímiles, sobre el cual los Estados no han adoptado, en sus regulaciones nacionales, una solución única y uniforme. En Derecho Comparado podemos citar algunos ejemplos, que reflejan la disparidad de clasificaciones estaduales existentes en la materia. Huelga aclarar que cada una de las normas que citaré a continuación asigna efectos jurídicos diferentes según la categoría de RPA, VANT, aeronave no tripulada -o la denominación que se haya adoptado- de que se trate.

-*Chile*. La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) establece tres categorías de operaciones con RPAS o aeronaves pilotadas a distancia que, según los casos, son reguladas por diferentes Normas Aeronáuticas (DAN), a saber: 1) Operaciones de RPAS en asuntos de interés público que se efectúan sobre áreas pobladas -previstas en la DAN 151-; 2) Operaciones en áreas no pobladas -donde los RPAS que se utilizan para vuelos distintos a los descriptos anteriormente quedan sujetos a la DAN 91 Reglas del Aire Artículo 91.102 y Anexo D- y; 3) Operaciones en áreas pobladas con RPAS de hasta 750 g de peso con fines privados o recreacionales -las que quedan reguladas por la DAN 91 Reglas del Aire Artículo 91.102 Letra (g)-.

La mencionada DAN 151 fue aprobada en su primera edición en fecha 2 de abril de 2015 siendo enmendada el pasado 2 de septiembre de 2015 mediante la Resolución DGAC N° 08/0/1/356 la Resolución DGAC N° 08/0/1/356 la Resolución DGAC N° 08/0/1/356

8 Recuperado el 23 nov. 2015 de:

<https://www.dgac.gob.cl/portalweb/dgac/normativas/reglamentacionAeronautica/normasDAN>

9 Recuperado el 23 nov. 2015 de: <http://dinacia.gub.uy/>

10 Recuperado el 22 nov. 2015 de: <http://www.aviacao.gov.br/>

En la referida normativa, se regulan los requisitos que deben cumplir quienes pretendan operar aeronaves pilotadas a distancias (RPAS) en asuntos de interés público que se efectúen sobre áreas pobladas. Esta norma en su primera edición disponía que el peso máximo de despegue del RPA debía ser de hasta seis (6) kg. No obstante ello y tal como se refirió anteriormente, en septiembre del corriente la DAN 151 fue enmendada, elevándose el criterio del peso máximo de despegue de los RPAS comprendidos en esta regulación hasta los nueve (9) kg y puntualizándose que en esos nueve (9) kg quedan incluidos los accesorios del RPA pero no así el peso del paracaídas de emergencia -que la DAN 151 prevé como requisito obligatorio para la operación, en estos casos-.

-*Uruguay*. La Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA) aprobó, en fecha 29 de agosto de 2014, la Resolución N° 291/2014⁹, la cual contiene la siguiente clasificación de los Dispositivos Aéreos Operados a Distancia - cualquiera sea su denominación comercial o común-, a saber:

1). Menores- de hasta 25 kg de peso de lanzamiento.

2). Medianos- de más de 25 kg de peso de lanzamiento y hasta 260 kg de peso vacío inclusive.

3). Mayores o Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS)- de más de 260 kg de peso vacío.

-*Brasil*. La Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) ha elaborado recientemente una propuesta de reglamentación¹⁰ –sometida al proceso de audiencia pública por el término de treinta (30) días, del 3 de septiembre al 3 de octubre de 2015, a fin de que la comunidad aeronáutica de ese país brindara sus opiniones y comentarios-. Dicho proyecto divide a las aeronaves pilotadas remotamente (RPAS) en tres clases.

- Clase 1- peso mayor a 150 kg.

- Clase 2- peso menor o igual a 150 kg y mayor a 25 kg.

- Clase 3- peso menor o igual a 25 kg.

-*México*. Por su parte, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) emitió, el 8 de abril de 2015, la Circular CO AV 23/10 R2

11 Recuperado el 22 nov. 2015 de:

CLASS	Line-of-Sight	Energy (kJ)	Height (ft)
Class 1A	R-VLOS/VLOS	E < 15	h < 400
Class 1B	R-VLOS/VLOS/EVLOS	E < 15	h < 400
Class 1C	VLOS/EVLOS	E < 34	h < 400
Class 2A	VLOS/EVLOS	E > 34	h < 400
Class 2B			Experimental/Rese
Class 3A	BVLOS	E > 34	h < 400
Class 3B	VLOS/EVLOS	Any	h > 400
Class 4A	BVLOS	Any	h > 400
Class 4B	Any	Any	Any
Class 5	Reserved	Reserved	Reserved

Reserved – means to be defined in the future

h – means height above the surface

E – means energy at impact

Note: All operations are limited to radio line-of-sight

http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAC/00%20Aeronautica/CO_AV_23_10_R2.pdf

12 Recuperado el 22 nov. 2015 de:

<http://www.caa.co.za/Pages/RPAS/Remotely%20Piloted%20Aircraft%20Systems.aspx>

El documento establece limitaciones al uso de un Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS) según su peso, aunque también prevé restricciones válidas para todos los RPAS.

Así, la Circular distingue tres tipos de Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS), según su peso máximo de despegue:

- 1) De 2 kilogramos de peso o menos -llamado RPAS Micro-;
- 2) De más de 2 kilogramos y hasta 25 kilogramos -denominado RPAS Ligero-; y
- 3) De más de 25 kilogramos –llamado RPAS Pesado-.

- *Sudáfrica*. El Ministerio de Transporte sancionó la octava enmienda a las Regulaciones de Aviación Civil de 2011, cuya Parte 101 regula los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (*South African Civil Aviation Regulations Part 101: Remotely Piloted Aircraft Systems*), la cual entró en vigencia recientemente, en fecha 1 de julio de 2015.

Esta norma prevé en su punto 101.01.5 la clasificación de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPA), tomando en consideración –con un criterio, a mi entender, sumamente novedoso e integrador- no sólo el peso del RPAS sino también la altura a la que operarían y la eventual energía de impacto, en caso de una eventual colisión.

A continuación, adjunto el antedicho criterio clasificatorio adoptado por su Autoridad Aeronáutica, la South African Civil Aviation Authority (SACAA), extraído de su web oficial¹².

-Estados Unidos, actualmente la Autoridad Aeronáutica –la Federal Aviation Administration, FAA- otorga autorizaciones para operar UAS (por sus siglas en inglés, *Unmanned Aircraft System*) civiles (no gubernamentales) por vía de excepción, de conformidad con la Sección 333 AND (*Section 333 of the FAA Modernization and Reform Act of 2012*)¹³. En virtud de este procedimiento, la FAA analiza caso por caso y de admitirse la solicitud, otorga un Certificado de Autorización, COA (por sus siglas en inglés, *Certificate of Waiver or Authorization*) que establece limitaciones y condiciones específicas para la operación a realizar con cualquier tipo de UAS civil no gubernamental. Al 20 de noviembre de 2015, la FAA había emitido 2.384 autorizaciones para operar UAS civiles en espacio aéreo norteamericano.

¹³ Recuperado el 23 nov. 2015 de: https://www.faa.gov/uas/legislative_programs/section_333/

El procedimiento descrito no considera el peso de la aeronave como criterio principalísimo para otorgar o denegar la autorización sino más bien sopesa la finalidad de la operación pretendida, entre otros recaudos formales.

El Departamento de Transporte de la FAA ha preparado recientemente un proyecto de reglamentación cuyo objetivo es regular la operación con fines comerciales de UAS pequeños, que son aquellos que tienen un peso inferior a las 55 libras (25 kg). Asimismo, el referido documento limita la operación del UAS a condiciones diurnas y dentro del alcance visual del operador y contempla los siguientes aspectos: *restricciones de altitud en las operaciones -se puede operar siempre que no se sobrepase una altura de 500 pies (algo más de 150 metros) sobre el suelo-; *la certificación del operador –cuya edad mínima debe ser de 17 años-; *la prohibición de que el piloto opere más de un UAV a la vez; *el uso facultativo de observadores visuales; *la registración de la aeronave y su marca, y *limitaciones operacionales, entre ellas, una muy interesante a mi criterio, por cuanto se limita la velocidad máxima de vuelo a 100 millas por hora (algo más de 160 Km/h; exactamente, 160,934 km/h).

Este proyecto normativo –titulado “*The Small UAS Notice of Proposed Rulemaking (NPRM)*”

¹⁴ Recuperado el 24 nov. 2015 de:

https://www.faa.gov/regulations_policies/rulemaking/recently_published/media/2120-AJ60_NPRM_2-15-2015_joint_signature.pdf

¹⁵ Recuperado el 23 nov. 2015 de: http://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/205933-01-EASA_Summary%20of%20the%20ANPA.pdf

-*Unión Europea*, la Agencia Europea de Seguridad Aérea o European Aviation Safety Agency (EASA) sólo regula los RPAS por encima de los 150 kg. de masa de despegue, estando prevista esta normativa en el Reglamento (CE) N° 216/2008 –actualmente vigente- y dejando todo el campo regulatorio de RPAS por debajo de ese peso, así como los drones militares, a los Estados miembros de la Unión Europea.

No obstante lo antedicho, la EASA actualmente está analizando la revisión de ese límite de peso de RPAS. Así, el pasado 31 de julio de 2015, dicha agencia abrió un proceso de consulta pública respecto a una nueva regulación, titulada A-NPA “Propuesta para establecer reglas comunes para la operación de drones en Europa” o “Proposal to create common rules for operating drones in Europe”¹⁵. El plazo para presentar comentarios a dicha propuesta expiró el 25 de septiembre pasado.

El referido documento tiene por objeto crear normas europeas comunes sobre seguridad para el funcionamiento de drones, independientemente de su peso, centrandó el enfoque en la operación basado en el entendimiento de la EASA, que el uso de drones ha crecido considerablemente en Europa del 2008 a esta parte y de que el peso no es el único y excluyente criterio a considerar a la hora de reglamentar la operación de los drones o RPAS.

La EASA ha puesto el foco más en el “cómo” y “en qué condiciones” se usa el RPAS que en las características técnicas del mismo. Así, lo novedoso de este proyecto reglamentario es la clasificación conforme tres categorías de operación, las cuales se fundan en el riesgo que la operación del droné o RPAS supone para terceros (personas y propiedades) y se dividen en: “Categoría abierta” (riesgo bajo), “Categoría específica” (riesgo medio) y “Categoría certificada” (riesgo alto).

De esta manera, los Estados europeos están expectantes con el dictamen de la agencia europea a fin de determinar qué categoría de aeronaves no tripuladas dejarán de estar sujetas a las normativas nacionales y pasarán a ser responsabilidad europea. Se predice que, finalmente, se establezca un límite inferior a los 150 kg. aunque ello aún no está definido con precisión, máxime teniendo en cuenta -como se mencionó anteriormente-, que el criterio del peso dejaría de ser el eje rector de la regulación europea para ponderar otros criterios en la operación de RPAS.

-*Francia* fue el primero en crear un marco regulatorio de operación de UAV, sancionando el Director General de Aviación Civil una norma con fecha de publicación el 11 de abril de 2012 (modificada el 25 marzo de 2014)¹⁶. Dicha normativa prevé, en su artículo 4, una clasificación de UAV que establece los pesos de 2 kg, 25 kg y 150 kg como referencia. Sin embargo, dicha categorización se encuentra, a su vez, subdividida en siete tipos (de la A a la G), según su uso técnico o recreativo.

¹⁶ Recuperado el 23 nov. 2015 de: <http://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2012/4/11/DEVA1206042A/jo>

¹⁷ Recuperado el 23 nov. .2015 de: <http://www.boe.es/boe/dias/2014/10/17/pdfs/BOE-A-2014-10517.pdf>

-España cuenta desde 2014 con una regulación, la Ley N° 18/2014 de fecha 15 de octubre de 2014¹⁷, que establece un marco de referencia claro y concreto para la aviación no tripulada.

Así, dentro del Título II Infraestructuras y Transportes, Capítulo I AVIACIÓN CIVIL, la Sección sexta está dedicada a la regulación de las aeronaves civiles pilotadas por control remoto. El artículo 50 dispone una triple clasificación -tomando en consideración el criterio francés-, a saber: 1) las aeronaves civiles pilotadas por control remoto cuya masa máxima al despegue sea inferior a 2 kg.; 2) las aeronaves civiles pilotadas por control remoto cuya masa máxima al despegue no exceda de 25 kg. y, 3) las aeronaves civiles pilotadas por control remoto cuya masa máxima al despegue exceda de 25 kg. y no sea superior a 150 kg.

Capítulo II. OPERACIONES

Este capítulo es, a mi entender, el de mayor trascendencia de todo el reglamento por cuanto fija reglas claras y concretas -fundadas en criterios técnicos precisos- que deberán ser observadas y cumplimentadas por todo aquel que pretenda operar un VANT.

Artículo 4

El primer artículo del Capítulo II establece dos puntos neurálgicos de la normativa por cuanto por un lado, determina que el uso y la operación de los Vehículos Aéreos No Tripulados debe realizarse exclusivamente en espacios aéreos segregados y, por otro lado, exige que ello sea previamente autorizado por la ANAC, es decir, antes del inicio de la operación pretendida.

Al respecto, importa aclarar que un “*espacio aéreo segregado*” es una porción del espacio aéreo de dimensiones especificadas, asignado a usuarios específicos para su uso.

Artículo 5

El artículo quinto dispone la obligatoriedad de que toda persona física o jurídica que pretenda operar un vehículo aéreo pilotado a distancia o un sistema de vehículos aéreos pilotados a distancia cuente con una autorización expedida por la ANAC, con excepción de los vehículos aéreos pequeños con fines deportivos o recreativos. En este punto, ya la normativa comienza a efectuar algún deslinde entre uno y otro régimen, como lo analizaremos oportunamente.

Es importante destacar en cuanto a la excepción aquí enunciada es solo de los VANT pequeños que sean utilizados con fines deportivos o recreativos y cuya operación no supere los diez (10) metros de altura ni hubiere personas ajenas a la tripulación remota ni cosas en el radio de treinta (30) metros.

En materia procedimental, es necesario puntualizar que todo aquel que pretenda operar un VANT con fines comerciales o aún con fines deportivos o recreativos con vehículos aéreos no tripulados que excedan los 10 kg. o sin observar la altura (10 metros) y la distancia (radio de 30 metros de personas y cosas, ajenas a los miembros de la tripulación remota) deberán realizar los siguientes trámites ante la ANAC, a saber:

1) inscribir el VANT en el Registro especial organizado y administrado por el Registro Nacional de Aeronaves de ANAC, abonando el arancel correspondiente, pudiendo efectuar consultas al efecto a través de la casilla de correo electrónico ayudavant@anac.gob.ar;

2) adjuntar un certificado médico emitido por hospital público que de cuenta de su aptitud auditiva, visual y motricidad fina y aprobar la evaluación teórica y la evaluación práctica como miembro de la tripulación remota, pudiendo efectuar consultas al respecto a la casilla de correo electrónico dtoregistro@anac.gob.ar; y

3) solicitar autorización de operación con VANT, en cada oportunidad que se pretenda operar el VANT, completando para ello el formulario dispuesto al efecto y adjuntando el Manual de Operaciones, el Sistema de Gestión de Riesgos y la póliza de seguro vigente, con la constancia de pago del mes en curso. Para consultas relativas a la autorización de operación con VANT, se puede enviar un correo electrónico a la casilla enabarlats@anac.gob.ar

Todos los trámites aludidos se realizarán a través de la página web de la ANAC (www.anac.gob.ar). Para ello y como primer paso ineludible, quien pretenda obtener las mentadas autorizaciones, deberá registrarse por única vez en el Casillero Aeronáutico Digital (CAD). Al respecto, invito al lector a dirigirse al referido casillero de la web institucional del organismo, donde podrá visualizar los formularios descriptos¹⁸.

¹⁸ Recuperado el 23 nov. 2015 de: <https://cad.anac.gov.ar/SIAC/Account/Login?ReturnUrl=%2fsiac%2f>

Importa agregar que respecto al formulario de solicitud de autorización de operación con VANT, el campo del formulario designado como "Fecha de la operación solicitada", el requirente deberá consignar una fecha específica o un período de tiempo en el que pretende operar, de acuerdo a sus necesidades técnico-operativas. Lo antedicho podría resultar prudente a efectos de tomar ciertos recaudos en materia de meteorología, por cuanto es menester tener presente que el reglamento exige que se opere el VANT "(...) *en condiciones meteorológicas visuales que permitan su operación segura*" -conf. art. 16, a ser analizado oportunamente-.

Además de los requisitos formales mencionados y a efectos del otorgamiento o rechazo de la autorización requerida, la ANAC evaluará el tipo de operación pretendida y, en su caso, los motivos, fundamentos y medidas de seguridad que se invoquen para fundar, en caso de ser necesario, toda excepción a las reglas generales de operación previstas en el reglamento.

Artículo 6

Trata las primeras limitaciones operacionales por cuanto, como regla general, dispone la prohibición de operación con VANT en: a) espacios aéreos controlados, corredores visuales y helicorredores; y en b) áreas sensibles al ruido; dentro del área de influencia de

la senda de aproximación o de despegue de un aeródromo; zonas prohibidas, restringidas y/o peligrosas que se hayan establecido como tales. A renglón seguido, se prevé una excepción, cual es que se obtenga autorización especial de la Autoridad Aeronáutica con intervención del prestador de los servicios de tránsito aéreo.

La prohibición de operar en espacios aéreos controlados, corredores visuales y helicorredores no requiere mayor explicación pues el riesgo que supone para la aviación tripulada o convencional resulta una obviedad. Lo propio respecto del área de influencia de la senda de aproximación o de despegue de un aeródromo, debido a la intensidad del tránsito aéreo que existe en dichas áreas y basado en que en esas fases del vuelo – aterrizaje o despegue- es cuando justamente las aeronaves se encuentran más vulnerables.

Respecto de las zonas prohibidas, restringidas y/o peligrosas las mismas son establecidas en el "AIP" o Publicación de Información Aeronáutica definida como *"la publicación efectuada por la Autoridad Aeronáutica competente que contiene información aeronáutica de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea"*

¹⁹ Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 1 “Definiciones generales, abreviaturas y siglas”, 4^o Edición, 11 de enero 2013, pág. 50.

²⁰ Recuperado el 23 nov. 2015 de: <http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/2/311/informacion-aeronautica/aip>

²¹ Recuperado el 23 nov. 2015 de: <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16299/texact.htm>

En las "áreas sensibles al ruido", previstas en el inciso b) de este artículo, son aquellas protegidas para la flora y la fauna; fundamentalmente, en pos de preservarlas de la contaminación ambiental y auditiva. A modo de ejemplo, quedan incluidos en esta categoría los parques nacionales y las reservas ecológicas o naturales protegidos por la Ley de Parques Nacionales N° 22.351²¹ y leyes provinciales de igual tenor.

Esta limitación impuesta a los VANT está en consonancia con las prohibiciones de sobrevuelo aplicables a la aviación tripulada también en estas zonas, si bien hay que reconocer que los VANT no emiten la misma intensidad de sonido que las aeronaves, un incidente o accidente de un VANT podría ocasionar un incendio forestal o contaminar un lago o laguna, dañando flora y/o fauna autóctona.

En esta norma, se advierte una polarización entre el régimen de los VANT con las limitaciones vigentes para las aeronaves y las leyes de protección de flora y fauna a nivel nacional. La prohibición de sobrevolar estas áreas con VANT mantiene una coherencia lógica con las limitaciones impuestas a la aviación tripulada.

Artículo 7

Establece que fuera de los supuestos del artículo anterior, los vehículos aéreos pilotados a distancia o sistemas de vehículos aéreos pilotados a distancia, están limitados para operar hasta una altura máxima de ciento veintidós (122) metros (400 pies) sobre el nivel del terreno.

Esta norma encuentra fundamento en que fuera de espacio aéreo controlado -es decir, donde no se brinda servicio de control de tránsito aéreo-, todas las aeronaves pueden volar hasta una altura mínima de 500 pies (fts) sobre superficies de agua/terra, en condiciones diurnas y con buena meteorología. La finalidad es que exista una separación de seguridad de 100 pies (fts); es decir, más de 30 metros, entre la altura mínima a la que pueden volar las aeronaves (aviones/helicópteros) y la altura máxima a la que se le permite operar a los VANT.

Esta limitación de operación hasta los 400 pies (fts) sobre el nivel del terreno prevista para los VANT en este artículo, es concordante con el criterio adoptado por otros Estados en sus normativas internas al regular la materia.

Artículo 8

Dispone, como regla general, que los VANT no podrán ser operados a más de 43 metros (140 pies) de altura sobre el nivel del terreno debajo de un espacio aéreo controlado o dentro de un radio de 5 kilómetros del centro geométrico de la pista de un aeródromo.

La excepción contemplada en el mismo artículo, refiere a que se obtenga de la ANAC una autorización especial para la operación en estos sectores, con intervención del prestador de los servicios de navegación aérea o del Jefe de aeródromo.

En todos los aeródromos -particularmente, en los aeropuertos- se establecen superficies limitadoras de obstáculos (imaginarias), a fin de evitar que las mismas sean perforadas justamente por obstáculos que puedan afectar la circulación de las aeronaves, tales como antenas, torres, edificios, etc. Una de esas superficies, se denomina Superficie Horizontal Interna y consiste en una circunferencia situada a 45 metros por encima del suelo, cuyo radio y diámetro varían, de acuerdo a las particularidades técnicas de cada aeródromo. Por normativa, no puede erigirse ningún obstáculo por encima de ella, a fin de no afectar la circulación de las aeronaves que se encuentran en cercanías del aeródromo o aeropuerto ya sea en circuito de tránsito, en aproximación final de aterrizaje y/o en el primer segmento de despegue, etc.

En consecuencia, los VANT están limitados a operar hasta los 43 metros de altura, en un radio de 5 km del centro geométrico de la pista de un aeródromo. El fundamento insoslayable de esta restricción radica en evitar que los VANT operen por encima de la Superficie Horizontal Interna establecida, impidiendo así que afecten la circulación aérea de las aeronaves que están, fundamentalmente, en el circuito de tránsito del aeródromo.

Artículos 9 y 10

Otras restricciones operacionales son las previstas en los artículos 9 y 10 por cuanto el primero dispone que no se podrá operar a una distancia menor a un (1) kilómetro del límite lateral de un corredor destinado a operaciones realizadas según reglas de vuelo visual o VFR mientras que el siguiente artículo, establece que no se podrá operar a una distancia menor a un (1) kilómetro del límite lateral de un helicorredor, ni tampoco a menos de quinientos (500) metros del límite lateral de un helipuerto.

En ambos casos, la descripta es la regla general pues la propia norma prevé que se puede, por vía de excepción, obtener una autorización especial para operar en esas zonas, en los términos del artículo 8.

Las restricciones de sendos artículos guardan correlación con las limitaciones establecidas por otros Estados para los vehículos aéreos no tripulados. Son distancias determinadas por Grupos de Expertos ad hoc, luego de estudios realizados en función de las performances de los VANT -en general- y estadísticas de incidentes reportados.

Artículo 11

Establece la obligatoriedad de mantener durante toda la operación de un vehículo aéreo pilotado a distancia o de un sistema de vehículos aéreos pilotados a distancia, la visibilidad directa y continua de aquél.

La exigencia de visibilidad directa y continua con respecto al VANT puede recaer tanto en el piloto remoto o piloto a los mandos como en la figura del observador (u observadores, según los casos). El piloto remoto puede apoyarse en cuantos observadores crea conveniente, según las características del terreno y espacio en que se opere.

Artículo 12

El referido artículo no innova en las reglas de responsabilidad civil vigentes por cuanto dispone que la operación de un VANT será responsabilidad de quienes la lleven a cabo o faciliten, incluyendo la responsabilidad por los daños y perjuicios que puedan provocar a terceros durante sus operaciones.

Sabido es que conforme los principios generales del Derecho Civil, todo aquel que ocasiona un daño está obligado a repararlo. Así, el nuevo Código Civil y Comercial de la Nación –sancionado por Ley N° 26.994– prevé en su artículo 1716 este deber de reparar, al sostener que *“La violación del deber de no dañar a otro, o el incumplimiento de una obligación, da lugar a la reparación del daño causado, conforme con las disposiciones de este Código”*²².

²² Recuperado el 19 nov. 2015 de: <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/235975/texact.htm>

²³ Recuperado el 23 nov. 2015 de: http://www.jus.gob.ar/media/2898655/disp_2015_20.pdf

En consecuencia, si se causa un daño con un VANT, su explotador y/o su operador estarán obligados a la reparación del perjuicio.

Independientemente de ello, los explotadores, operadores y quienes realicen tareas de conservación o reparación de un VANT se encuentran también alcanzados por el régimen de faltas aeronáuticas, actualmente regulado en el Decreto N° 2352/83.

Por último -pero no menos importante-, el explotador y el operador de un VANT deberán ajustarse a las previsiones de la Disposición N° 20/2015²³, de fecha 20 de mayo de 2015, de la Dirección Nacional de Protección de Datos Personales, en materia de recolección y tratamiento de datos personales (fotográficos, fílmicos y sonoros o de cualquier otra naturaleza) a través de dispositivos colocados en un VANT.

Al respecto, y si bien la mentada normativa excede el ámbito de competencia de la ANAC, estimo fundamental que quien pretenda operar un VANT conozca sus prescripciones, de manera de evitar sanciones por eventuales violaciones a la intimidad o privacidad de las personas.

Artículo 13

El citado artículo es central por cuanto dispone la obligatoriedad de que el propietario u operador de un VANT contrate un seguro de responsabilidad por los daños a terceros que pudiera ocasionar su operación.

En este sentido, la norma expresamente prevé que no se autorizará la circulación aérea de vehículo aéreo alguno que no acredite tener asegurados tales daños. Al respecto, importa recordar que en el “Formulario de solicitud de autorización de operación con Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT)”, ya citado en el comentario al artículo 4, el solicitante debe consignar todos los datos de la póliza de seguro vigente así como también acreditar el pago del mes en curso.

La Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN) dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, es el organismo competente encargado de establecer las condiciones generales del seguro de responsabilidad civil de los vehículos aéreos pilotados a distancia, las cuales son de uso general y uniforme por el mercado asegurador y tienen como objetivo indemnizar a los terceros por los daños ocasionados por vehículos aéreos pilotados a distancia. A mayor abundamiento, el seguro otorgaría adicionalmente cobertura respecto de la carga –esencial para la operación- que se encuentre incorporada al vehículo aéreo pilotado a distancia, ya que la misma también podría ocasionar daños a terceros.

Al respecto, la cobertura de riesgos que requiere un VANT sería aquella que asegure de modo explícito la responsabilidad por daños por el uso y operación de un VANT y cuyo monto no fuere inferior a los dos mil (2.000) argentinos oro –por vía de la remisión efectuada por el propio art. 13 a las coberturas de riesgos previstas en el art. 160 del Código Aeronáutico-.

El argentino oro es la única moneda de oro que acuñó la Casa de Moneda. Su cotización la establece el Banco Central de la República Argentina (BCRA) en forma trimestral. El Código Aeronáutico (La ley 17.285) lo adoptó como unidad de valor. El lector puede consultar la cotización del argentino oro en el sitio web del BCRA²⁴.

²⁴ Recuperado el 23 nov. 2015 de: <http://www.bcra.gob.ar/Estadisticas/estser030505.asp>

La responsabilidad por daños en esta materia será sin duda un tema de tratamiento a ser resuelto por los jueces, por cuanto no aplicarían a los VANT –por no ser considerados, en este estadio, aeronaves- las limitaciones de responsabilidad previstas en el Código Aeronáutico así como tampoco los Tratados internacionales, rigiéndose la materia por las normas comunes del Código Civil y Comercial -reparación integral-.

Artículo 14

Establece la obligatoriedad de contar con un “*Manual de Operaciones*” y un “*Sistema de gestión de riesgos*” adecuado para operar el vehículo aéreo pilotado a distancia.

El Manual de Operaciones es un documento, elaborado por el explotador de un VANT, el cual debe incluir, como mínimo, los siguientes aspectos: 1) procedimientos para el despegue y aterrizaje; 2) procedimientos en ruta; 3) procedimientos ante la eventual pérdida de enlace con los datos de control (data link); 4) procedimientos para abortar ante la eventual falla un sistema crítico; 5) procedimientos para evaluar la zona de operación; 6) procedimientos para la identificación de riesgos y peligros potenciales y para su mitigación; 7) identificación de los responsables de la operación y el de todos los miembros de la tripulación remota (piloto/s y observador/es) y 8) requisitos para la calificación de los piloto/s remoto/s y observador/es.

Por su parte, un sistema de Gestión de Riesgos es un documento, elaborado por el explotador de un VANT, que describe los procedimientos y dispositivos de aplicación para la operación segura del VANT y para mitigar los posibles riesgos.

Artículo 15

La prohibición de operación sobre zonas densamente pobladas o aglomeración de personas, tales como plazas, conciertos, espectáculos deportivos, manifestaciones, reuniones de personas, ya sea en lugares abiertos o cerrados -entre otros-, está plasmada, como regla general, en el artículo 15 del reglamento. El fundamento radica en minimizar el riesgo de daños a terceros en superficie.

Se contempla, a modo de excepción, que se pueda operar sobre dichas zonas con autorización especial otorgada por la ANAC, en los términos del artículo 8.

Artículo 16

Dispone la obligatoriedad de operar exclusivamente en horario diurno y en condiciones meteorológicas visuales que permitan la operación segura del vehículo aéreo pilotado a distancia. Está prohibida su operación nocturna, aunque la norma prevé por vía de excepción –desde ya, debidamente fundamentada y requerida por el solicitante- que la misma sea autorizada por la ANAC., que establecerá medidas de seguridad suplementarias apropiadas.

Conforme las definiciones previstas en el reglamento, se entiende por noche las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que especifique la autoridad correspondiente. Y a modo de nota, se agrega que el crepúsculo civil termina por la tarde cuando el centro del disco solar se halle a 6° por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halle a 6° por debajo del horizonte.

Artículo 17

Este artículo prevé la obligatoriedad de que el VANT cuente con medidas adecuadas para su protección contra actos de interferencia ilícita, conforme a la reglamentación que oportunamente será aprobada por la autoridad aeronáutica.

La citada Circular OACI N° 328 AN/190²⁵ ya adelantaba -en el año 2011- que la aviación no tripulada también podía ser susceptible de actos de interferencia ilícita al igual que la aviación tripulada. Así, OACI plantea que, en virtud del carácter fijo y expuesto de la estación de piloto remoto en contraposición al carácter restringido de, por ejemplo, un avión comercial donde la intrusión y uso de armas pesadas es menos probable; debería prestarse mayor consideración a la posible vulnerabilidad de las instalaciones respecto de la interferencia ilícita.

Artículo 18

Prohíbe la realización de vuelos acrobáticos con VANT, salvo autorización expresa de la autoridad aeronáutica.

Artículo 19

Este artículo prevé la prohibición de operación simultánea de más de un vehículo aéreo por la misma estación de piloto remoto a la vez. Aquí la prohibición es inmutable no contemplándose excepción alguna a la regla general, y está en concordancia con el actual proyecto normativo –aún no sancionado- de la Federal Aviation Administration (FAA) de EEUU, tendiente a regular el uso de UAS pequeños (de menos de 55 libras o 25 kg) con fines comerciales, por cuanto prohíbe que el piloto remoto opere más de un UAV (*Unmanned Aircraft Vehicle*) al mismo tiempo.

Artículo 20

El artículo analizado dispone que los vehículos aéreos pilotados a distancia no podrán transportar personas o carga, excepto -en el caso de la carga- cuando fuera imprescindible para realizar la actividad que se hubiera autorizado.

Así, al VANT sólo puede agregarse aquello que resulte estrictamente necesario para cumplir con su destino y/o finalidad, como por ejemplo un sensor, una cámara fotográfica de alta resolución, una cámara de video, etc.

Artículo 21

Establece que se podrá prescindir de un basamento o amarre determinado; sin perjuicio de que el explotador u operador del VANT deba presentarlo en el lugar que la autoridad aeronáutica indique a los efectos de su fiscalización.

Los VANT no requieren de una base de operaciones entendiéndose por tal aquel lugar físico donde el explotador establece su centro de operaciones, mantenimiento y logística en general.

Artículo 22

Para finalizar este Capítulo, este artículo establece la prohibición de operaciones de cualquier tipo y con cualquier finalidad de los vehículos aéreos exclusivamente autónomos que según la propia definición contenida en el reglamento, es todo vehículo aéreo no tripulado que no permite la intervención del piloto en la gestión del vuelo.

La finalidad del artículo es establecer que la operación de los VANT (cualquiera sea su tipo, peso, tamaño, categoría, finalidad, destino, etc.) sólo puede hacerse en condiciones tales que permitan la intervención del piloto remoto en cualquier fase del vuelo u operación. De ahí que se prohíba la operación de aquellos VANT exclusivamente autónomos (o plenamente autónomos, como los denomina OACI en la Circular N° 328 AN/190).

Para una mejor comprensión y visualización de las condiciones y limitaciones operacionales de los VANT y a modo de resumen de este Capítulo II, adjunto el presente gráfico extraído de la web institucional de la ANAC²⁶.

²⁶ Recuperado el 23 nov. 2015 de: <http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/1/1266/examenes/preguntas-frecuentes#p15>

Régimen de los vehículos aéreos no tripulados pequeños con fines recreativos o

 **ANAC** Administración Nacional de Aviación Civil

CRITERIOS GENERALES PARA LA OPERACIÓN DE VEHICULOS AÉREOS NO TRIPULADOS (VANT)

<p>PROHIBIDO EL VUELO SOBRE AGLOMERACIÓN DE PERSONAS, SALVO AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA ANAC.</p> 	<p>OPERACIÓN DE VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS PEQUEÑOS CON FINES RECREATIVOS O DEPORTIVOS.</p> <p>HASTA 10 METROS</p> <p>A NO MENOS DE 30 METROS</p> 	<p>PROHIBIDO EL SOBREVUELO EN ZONAS DENSAMENTE POBLADAS, SALVO AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA ANAC.</p> 
<p>PROHIBIDA LA OPERACIÓN EN ESPACIO AÉREO CONTROLADO O RESPECTO DEL CENTRO DE LA PISTA DE UN AERÓDROMO.</p>  <p>DENTRO DEL RADIO DE 5 KILÓMETROS</p>	<p>PROHIBIDA LA OPERACIÓN A MENOS DE 500 METROS DEL LÍMITE LATERAL DE HELIPUERTOS</p>  <p>PROHIBIDA LA OPERACIÓN A MENOS DE 1 KILÓMETRO DEL LÍMITE LATERAL DE CORREDORES DE VUELO VISUAL Y HELICORREDORES</p>	<p>ESPACIOS AÉREOS SEGREGADOS AUTORIZADOS POR LA ANAC</p> <p>HASTA 122 METROS</p> <p>HORARIO DIURNO, EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS QUE PERMITAN LA OPERACIÓN</p> <p>CONTACTO VISUAL PERMANENTE</p>  <p>AEROCLUB</p>

deportivos (arts. 23 a 29)

Antes de adentrarme en el estudio de este régimen “simplificado” –como he dado en llamarlo-, corresponde efectuar algunas precisiones.

Como ya puntualizara en el Acápite “Aclaraciones previas”, el reglamento bajo análisis aplica a todo el universo de vehículos aéreos no tripulados -en su especie, pilotados a distancia- que pretendan operar en espacio aéreo sujeto a jurisdicción argentina.

Ahora bien, respecto de aquellos VANT pequeños (de menos de 10 kg) se los sustrae del cumplimiento de ciertos requisitos reglamentarios siempre y cuando se reúnan -acumulativamente y “sine qua non”- las siguientes condiciones:

1).- Que el VANT pertenezca a la categoría “pequeños”, es decir, que tenga un peso de menos de 10 kg (peso vacío); y

2).- Que se utilice exclusivamente con fines deportivos o recreativos, entendiéndose por “uso deportivo o recreativo” tal como lo define el propio reglamento, aquel que se realiza por diversión, esparcimiento, placer, pasatiempo, con fines terapéuticos y sin ninguna otra motivación. Por ello, no se considera uso deportivo ni recreativo la fotografía, filmación u observación no consentida de terceros o de sus bienes o pertenencias ni la realización de actividades semejantes al trabajo aéreo (aún sin fines de lucro); y

3).- Que la operación no supere los 10 metros de altura ni hubiere personas ajenas a la tripulación remota ni cosas en el radio de 30 metros.

En estos casos, los miembros de la tripulación remota sólo deberán obtener autorización como tal, rindiendo los exámenes teórico y práctico y acreditando su aptitud visual, auditiva y motricidad fina, certificadas por hospital público.

Cuando aún con tales fines deportivos o recreativos, se pretenda operar sin observar la altura (10 metros) y la distancia (30 metros) indicadas, resultarán de aplicación la totalidad de los requisitos establecidos en el Reglamento Provisional –que he dado en llamar régimen general-.

Es decir, sólo reuniendo las tres condiciones detalladas, no resulta obligatoria la inscripción del VANT en el Registro especial administrado por el Registro Nacional de Aeronaves de ANAC ni se requiere autorización de la Autoridad Aeronáutica para operar, en los términos del art. 5 del reglamento. Asimismo, se lo exime de la contratación de la cobertura de riesgos. Por último, tampoco se exige, en estos casos, la presentación del Manual de Operaciones ni del Sistema de Gestión de riesgos.

Capítulo III.

Artículos 23 y 24

El artículo 23 dispone que los miembros de la tripulación remota de un VANT de esta categoría, deben ser mayores de 16 años de edad, estableciendo el artículo siguiente que en caso de que el operador tuviere menos de 18 años y más de 16, deba encontrarse bajo la supervisión directa de un mayor de edad responsable por sus actos y omisiones.

Artículo 25

Por su parte, este artículo prescribe que todo miembro de la tripulación remota de un VANT deberá adoptar las medidas necesarias para comprobar el correcto funcionamiento del vehículo aéreo o del sistema, antes de iniciar su uso.

Artículo 26

Plantea un principio general de responsabilidad por cuanto dispone que la operación del VANT será de quienes la lleven a cabo o faciliten, incluyendo la responsabilidad por los daños y perjuicios que puedan provocar a terceros durante sus operaciones.

Artículo 27

Contiene las restricciones operacionales de esta categoría de VANT por cuanto establece que la operación deberá desarrollarse en un radio nunca inferior a los TREINTA (30) metros en la horizontal y de DIEZ (10) metros en la vertical respecto a personas ajenas a la tripulación remota. Remito al comentario efectuado al comienzo de este capítulo.

Artículo 28

El artículo 28 dispone que ningún miembro de la tripulación remota participará en su operación bajo los efectos del alcohol o drogas, no requiriendo un mayor análisis la norma en cuestión.

Artículo 29

Para finalizar, el último artículo de este Capítulo da cuenta de este régimen simplificado o abreviado respecto de esta categoría de VANT al sostener que no es aplicable al uso y la operación de los vehículos aéreos no tripulados pequeños con fines recreativos o deportivos, lo dispuesto en los Artículos 13, 14, 17, 30 y 31 del Reglamento, a saber:

- Contratar un seguro de responsabilidad civil;
- Presentar un Manual de Operaciones y un Sistema de Gestión de riesgos;
- Prever medidas adecuadas contra actos de interferencia ilícita;
- Inscribirse en el Registro administrado por el Registro Nacional de Aeronaves de la ANAC;
- Llevar una placa de identificación inalterable fijada a su estructura.
- A ello hay que añadir, que no deberán tramitar la solicitud de autorización, prevista en el artículo 5 del reglamento.

No obstante el referido régimen "simplificado" contemplado para esta categoría de VANT, en la operación de los mismos se deberá cumplimentar con el resto de los requisitos normativos así como observar las limitaciones y restricciones operacionales previstas en el reglamento bajo análisis.

Capítulo IV. REGISTRACIÓN

Artículo 30

Por disposición del art. 30 del reglamento, los VANT deben inscribirse en un registro especial, el cual es organizado y administrado por el Registro Nacional de Aeronaves de la ANAC.

Como ya lo mencionara en el Capítulo anterior, todos los VANT deben inscribirse ante el referido Registro con la única excepción de los VANT pequeños (de hasta 10 kg) que se utilicen con fines deportivos o recreativos y la operación no supere los 10 metros de altura ni hubiere personas ajenas a la tripulación remota ni cosas en el radio de 30 metros. La referida inscripción, sí incluye a los VANT pequeños destinados a fines distintos a los indicados anteriormente.

Recientemente ha sido aprobada por parte de la ANAC una Disposición de la Dirección Nacional de Seguridad Operacional (Disposición DNSO N° 133, de fecha 19 de Octubre de 2015), la cual establece el procedimiento para que el requirente –potencial operador/explotador del vehículo aéreo- efectúe la inscripción del VANT ante este registro especial administrado por el RNA de la ANAC, determinándose que los mismos tendrán como Número de registro la marca “VNT-“, acompañada del respectivo número de orden correlativo.

La registración tiene por finalidad la debida individualización de los propietarios de los VANT. En consecuencia, a los efectos de la inscripción del VANT, el solicitante debe presentar una copia simple del título justificativo de la propiedad del mismo y completar el formulario de individualización de propietarios y vehículos aéreos no tripulados, con la firma del titular debidamente certificada, teniendo el referido documento carácter de declaración jurada.

Artículo 31

Complementa al artículo anterior al exigir que los VANT lleven una placa de identificación inalterable fijada a su estructura, que indique: -su identificación, -su número de serie o de manufactura y -el nombre y domicilio del propietario y del operador, si correspondiera. Todo ello conforme a las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) Parte 45 Subparte B, Sección 45.13.

Asimismo, se establece que la estación de piloto remoto deberá llevar inscripta la individualización del vehículo aéreo que desde dicha estación se controle.

Capítulo V.- MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN REMOTA.

Artículo 32

Este artículo detalla los requisitos que deben cumplir los miembros de la tripulación remota. Importa entonces aclarar el significado de este término, de conformidad con la definición prevista en el propio reglamento.

“Miembro de la tripulación remota es el titular de una autorización, encargado de tareas esenciales para la operación de un VANT durante el tiempo de vuelo”.

Son miembros de la tripulación remota:

- ❖ el operador del VANT, que es el piloto al mando o piloto remoto, es decir, la persona que manipula los mandos o controles del VANT durante el vuelo, y
- ❖ los observadores, que son aquellos que asisten al piloto al mando o piloto remoto, mediante la observación directa y continua del VANT.

También precisa esta norma que los miembros de la tripulación remota deben cumplimentar los siguientes requisitos:

- 1) Ser mayores de edad;
- 2) Contar con aptitud psicofisiológica certificada por un hospital público:
- 3) Acreditar el conocimiento de la reglamentación vigente mediante una evaluación por parte de la autoridad aeronáutica, y
- 4) Acreditar aptitud para operar en forma segura el tipo de vehículo aéreo o sistema para el cual solicite autorización, mediante una evaluación por parte de la autoridad aeronáutica.

El punto 1) es claro, por lo que no me detendré en el mismo.

Respecto del referido punto 2), el certificado emitido por un hospital público tiene por objeto demostrar la aptitud visual y auditiva así como la motricidad fina del solicitante, debiendo acreditar este requisito cada dos (2) años. Asimismo, importa destacar que quien sea titular de una Certificación Médica Aeronáutica (CMA) emitida conforme las Regulaciones Aeronáuticas de Aviación Civil (RAAC) Parte 67, estará exento del cumplimiento de este recaudo. La lógica que aquí se impone es que en virtud del otorgamiento de la CMA, los exámenes médicos a los que se somete el requirente son más rigurosos, exhaustivos y abarcativos que los solicitados al miembro de la tripulación remota de un VANT, máxime teniendo en cuenta que ya prevén la acreditación de su motricidad fina y su aptitud visual y auditiva –entre otras-. En otras palabras, quien puede lo más, puede lo menos en esta materia.

En cuanto al examen teórico mencionado en el punto 3), el mismo ha sido recientemente desarrollado por la Dirección Nacional de Seguridad Operacional de la ANAC, consistiendo el mismo en una cantidad de preguntas que ya se encuentran disponibles en la plataforma online del Sistema TCexam de la web oficial de la ANAC²⁷. Cabe aclarar que los titulares de certificados de idoneidad aeronáutica vigentes, emitidos conforme a las Regulaciones Aeronáuticas de Aviación Civil (RAAC) Partes 61, 63, 64, 65 y 105 están dispensados de cumplimentar este requisito en tanto oportunamente han sido evaluados respecto al conocimiento de la reglamentación aeronáutica vigente.

²⁷ Recuperado el 21 nov. 2015 de: <http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/2/363/personal-aeronautico/examenes>

En lo atinente al examen práctico, el mismo apunta a que el pretense operador demuestre la aptitud para operar en VANT en condiciones seguras, de manera de minimizar el riesgo de ocasionar daños a las cosas y a los terceros en superficie, y en este caso los titulares de certificados de idoneidad aeronáutica –licencias, certificados de competencia o habilitaciones- no podrán sustraerse del cumplimiento de este requisito.

El fundamento de lo antedicho radica en que la conciencia situacional de quien se encuentra a bordo de una aeronave convencional o tripulada es ciertamente distinta a la que posee quien se encuentra operando un vehículo aéreo no tripulado desde tierra.

Capítulo VI. COMUNICACIONES

Artículo 33

Establece las pautas a seguir en materia del uso del espectro radioeléctrico, y remite a la reglamentación vigente establecida por la autoridad competente en materia de radiocomunicaciones.

El sistema de comunicaciones y enlace de datos constituye un eje trascendental en la operación de los VANT. En la operación de VANT, la potencia de la señal de enlace de datos debe ser continuamente verificada, y se deben brindar las indicaciones del alcance máximo del enlace de datos correspondiente a quien controla la operación (piloto remoto o piloto a los mandos).

Ninguna falla simple del sistema de comunicaciones (*uplink* o *downlink*) debe afectar la operación normal del VANT. Los *Uplinks/downlinks* son sensibles a la interferencia electromagnética y deben protegerse en forma adecuada contra dicho riesgo. De allí que la aprobación para todas las frecuencias utilizadas en operaciones del VANT deba solicitarse a la autoridad competente nacional.

El sistema de radiocomunicaciones es esencial para la seguridad de la operación de los VANT. El tipo y número de estas radiocomunicaciones varía de acuerdo con la finalidad o destino para el que se utilice el VANT y deben ser compatibles con los sistemas aeronáuticos existentes que operan ya en el espectro a fin de garantizar un nivel adecuado de seguridad.

A nivel internacional, en las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones se fijan los anchos de banda de todos los equipos que usan frecuencia de radio y se asignan los espectros de radio por actividad y Estado. A nivel nacional, ello es responsabilidad de la AFTIC.

La identificación de un espectro adecuado para ciertos sistemas críticos de los VANT, como el comando y control, se evaluó durante la anterior Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones llevada a cabo en 2012 (CMR-12), en donde se asignó 61 MHz de espectro adicional de seguridad aeronáutica terrestre en la frecuencia de la banda 5030-5091 MHz, pero no se destinó ningún espectro adicional para uso aeronáutico por satélite. No obstante ello, las disposiciones normativas relativas a 150 MHz de espectro de seguridad aeronáutica vía satélite en la banda de frecuencia 5000 - 5150 MHz fueron revisadas para facilitar el acceso al espectro y aumentar la protección.

Respecto a la asignación de bandas de frecuencia, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) realizada en Ginebra (Suiza) del 2 al 27 de noviembre de 2015, se consideró la posibilidad de utilizar las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite para el control y las comunicaciones sin carga útil de los sistemas de aeronaves no tripuladas (SANT) en los espacios aéreos no segregados.

En Argentina, la Autoridad competente en la materia es la Autoridad Federal de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AFTIC). Anteriormente, lo era la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC). Las funciones de la ex CNC fueron absorbidas por la AFTIC mediante Ley N° 27.078 de fecha 16 de diciembre de 2014²⁸.

²⁸ Recuperado el 23 nov. 2015 de: <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/239771/norma.htm>

En nuestro país, algunos representantes del mercado y de la industria han manifestado que para la operación de VANT se utilizaría la frecuencia de 2,4 GHz, la cual está atribuida actualmente a los servicios fijo y móvil. Por ello, esa frecuencia es susceptible de ser interferida fácilmente debido a las eventuales “colisiones” entre esos servicios. De allí que sea tan trascendente y necesaria la intervención y actuación de la AFTIC, en tanto Autoridad competente en la materia, a efectos de asignar las bandas de frecuencia de operación de los VANT.

Capítulo VII. FISCALIZACIÓN

Artículo 34

La fiscalización está prevista en el artículo 43 del reglamento por cuanto se establece que en casos de incumplimientos o infracciones a la normativa, la Autoridad Aeronáutica iniciará las actuaciones que estime pertinente y aplicará el régimen de faltas aeronáuticas vigente.

Es el Decreto N° 2352/83 el que actualmente regula la materia, y así, en caso de infracción a las normas previstas en el presente reglamento e impulsado el procedimiento administrativo de rigor, podrían ser de aplicación las sanciones de apercibimiento o de multa al infractor.

Lo antedicho no obsta a que quien haya sufrido daños por la operación de un VANT, esté facultado para iniciar las acciones judiciales que estime pertinentes contra el explotador y/u operador del VANT, ya sea por la vía civil ordinaria y/o por la vía penal.

Lo propio respecto a posibles violaciones a la intimidad o privacidad de las personas en los casos de recolección de datos personales mediante dispositivos colocados en un VANT –conforme lo previsto por la Disposición N° 20/2015 de la Dirección de Protección de Datos Personales-, en cuyo caso el autor del daño podría ser pasible de las sanciones administrativas previstas en la Ley N° 25.326 de Protección de Datos Personales²⁹, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales previstas en la materia.

Artículo 35

Este artículo 35 sienta un principio general en materia de responsabilidad al sostener que en los vehículos aéreos pilotados a distancia y los sistemas de vehículos aéreos pilotados a distancia, el piloto a los mandos es el responsable de su conducción y maniobra.

CONCLUSIÓN

Los vehículos aéreos no tripulados, sistemas de vehículos aéreos no tripulados, vehículos aéreos pilotados a distancia o cualquier otra denominación que decida adoptarse para referir a este novel instituto del Derecho Aeronáutico, demandaban una pronta regulación normativa desde que la industria, el mercado y las nuevas tecnologías, de un tiempo a esta parte, ya venían instalando -no sólo en la agenda internacional sino también en la nacional- esta acuciante temática, no como una demanda futurista sino como una necesidad de los tiempos que corren.

Desde hace unos años y a medida que se iba profundizando el estudio e investigación de esta compleja problemática, nos íbamos convenciendo cada vez más de la necesidad de desarrollar una regulación específica de esta figura que la realidad de los acontecimientos nos impuso de buenas a primeras, por cuanto como todo hecho técnico el mismo siempre va por delante del jurista, forzándolo a tomar cartas en el asunto.

La Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), tomó la prudente e impostergable decisión de reglamentar la actividad de este nuevo usuario del espacio aéreo, la aviación no tripulada.

Es de público conocimiento que la elaboración del proyecto normativo en cuestión se efectuó no sólo “puertas adentro” del organismo sino que -ex profeso- se receptaron, consideraron y analizaron las sugerencias, opiniones y propuestas de vastos sectores de la comunidad aeronáutica: desde representantes de la industria hasta centros de instrucción reconocida, transitando por asociaciones gremiales, instituciones académicas de grado y posgrado, reconocidos profesionales del ámbito aeronáutico e, incluso, personas físicas que, a título personal, acercaron sus comentarios.

Asimismo, se ha hecho especial hincapié en el carácter provisional de la normativa bajo análisis, fundado principalmente en dos razones. La primera, dado que la ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (OACI) emitirá –no antes del año 2018- las normas y métodos recomendados (SARPS) en la materia, a los que nuestro país, sin lugar a dudas, se alineará en virtud de los compromisos asumidos como Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944). La segunda radica en que el dinamismo del desarrollo tecnológico y las exigencias de un mercado y una industria pujantes, probablemente demandarán futuras revisiones y actualizaciones del texto normativo.

Lo impostergable era brindarle a esta nueva realidad una regulación propia, estableciendo reglas claras y precisas de operación. La Resolución ANAC N° 527/2015 que aprueba el Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT) ha sido un importantísimo primer paso en esa dirección, otorgándosele a esta actividad el marco jurídico necesario para desarrollarse y evolucionar, sin descuidar los recaudos indispensables para garantizar la seguridad operacional de todos los usuarios del sistema de aviación civil.

BIBLIOGRAFÍA

- Circular N° 328 AN/190, Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), 2011.
- Documento N° 10.019 AN/507, Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), 2015.
- Código Aeronáutico de la Nación (Ley 17.285)
- Código Civil y Comercial de la Nación (Ley 26.994).
- Decreto N° 2352/83.
- Resolución ANAC N° 527/2015.
- Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC).