

***UNIVERSIDAD EMPRESARIAL***  
***SIGLO XXI***



***TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN***

*Antinomias y lagunas legales en el ordenamiento jurídico argentino sobre empleo de Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT) para ante una amenaza al derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación.*

***ALUMNO: Sergio Raúl BLASER.***

***AÑO 2018***

## **RESUMEN**

Como consecuencia de la innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico, al igual que en el resto del mundo, en Argentina el uso de los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT), drones o robots aéreos se ve incrementado día a día, por cuanto permiten el desarrollo autónomo o semiautónomo de diferentes tipos de misiones.

Dentro de este contexto, enmarcado por el cambio de paradigma que propician las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), el presente trabajo analizará los alcances de la legislación vigente en relación a la utilización de los VANTs , investigará las existencias de antinomias y vacíos legales en esta materia para poder así, determinar y concluir si el ordenamiento jurídico argentino brinda, ante la amenaza que representa la utilización indebida de los VANTs, medidas adecuadas de tratamiento y protección que tutelen al derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación; o requieren una legislación específica.

### **Palabras Claves:**

**Vehículos Aéreos No Tripulados - seguridad de los intereses vitales para la Nación - derecho a la privacidad - seguridad aérea.**

## **ABSTRACT**

As a result of innovation, research and technological development, as in the rest of the world, in Argentina the use of unmanned aerial vehicles (UAVs), drones or aerial robots can be increased day by day, because allow the autonomous or semi-autonomous development of different types of missions.

Inside this context framed by the change of paradigm that there propitiate the new technologies of the information and the communication (Tics), the present work will analyze the scopes of current legislation in relation to the utilization of the VANTs, to investigate the stock of antinomies and legal emptinesses in this matter to be able this way, to determine and to conclude if the juridical Argentine classification drinks, before the threat that represents the undue utilization of the VANTs, suitable measures of treatment and protection that tutelene to the right of the intimacy of the persons, the flight safety and protection of the vital interests of the Nation; or it requires specific legislation.

### **Keywords:**

**Unmanned Air Vehicles - safety of vital interests for the Nation - right to privacy - air safety.**

## ÍNDICE

Introducción General.	Pág. 9.
-----------------------	---------

### CAPÍTULO I

#### ***EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LOS VANTS Y SUS MULTIPLICIDADES DE EMPLEOS.***

I) Introducción.	Pág. 12
1). Reseña histórica de los VANTS y sus multiplicidades de empleos.	Pág. 14
2). Denominaciones de los VANTS.	Pág. 18
3). Descripción técnica de los VANTS.	Pág. 19
3.1. Distinción entre VANT y Sistema Aéreo No tripulado.	Pág. 21
3.1.1. Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT).	Pág. 21
3.1.2. Sistema Aéreo No Tripulado.	Pág. 24
4). Enumeración de las diferentes clasificaciones de los VANTS.	Pág. 25
4.1. VANTS de despegue vertical y despegue no vertical.	Pág. 26
4.2. VANTS según sus fines, misiones o funciones aéreas.	Pág. 26
4.2.1. VANTS de fines, misiones, aplicaciones o funciones aéreas militares.	Pág. 26
4.2.2. VANTS de fines, misiones, aplicaciones o funciones aéreas Civiles.	Pág. 28
4.2.3. VANTS de fines, misiones, aplicaciones o funciones aéreas recreativas y/o deportivas.	Pág. 30
4.3. Clasificación de los VANTS según sus capacidades de vuelo (civil y militar): techo (altura) y alcance máximo (km).	Pág. 30
4.3.1. VANTS según su capacidad de carga útil.	Pág. 32
4.4. Otras clasificaciones.	Pág. 33
4.5. Clasificación según la OACI. Circular 328 AN 190.	Pág. 34
4.6. Clasificación Argentina de los VANTS según Resolución ANAC N° 527/2015.	Pág. 34
4.6.1. Clasificación de los VANTS conforme a los fines.	Pág. 34
4.6.2. Clasificación de los VANTS por sus características.	Pág. 35

II) Conclusiones parciales.	Pág. 36
-----------------------------	---------

## **CAPÍTULO II**

### ***CONCEPTOS, DEFINICIONES Y CONNOTACIONES JURÍDICAS***

I) Introducción.	Pág. 38
1). Conceptos vinculantes sobre los VANTs y el derecho a la privacidad e intimidad.	Pág. 40
1.1. Definición del derecho a la privacidad e intimidad.	Pág. 43
2). Conceptos vinculados a los VANTs y la Seguridad Aérea.	Pág. 43
2. 1. Definición de Seguridad Aérea.	Pág. 45
3). Conceptos vinculados a los VANTs y a los intereses vitales de la Nación.	Pág. 47
3. 1. Definición de intereses vitales de la Nación.	Pág. 50
II) Conclusiones parciales.	Pág. 51

## **CAPÍTULO III**

### ***MARCO NORMATIVO NACIONAL***

I) Introducción.	Pág. 53
1). Ley 25.326 de “Protección de Datos Personales” y Decretos Reglamentarios.	Pág. 56
1.1. Disposición 20/2015 Dirección Nacional de Protección de Datos Personales.	Pág. 58
2). Ley 26.994 “Código Civil y Comercial”.	Pág. 62
2.1. Función preventiva del derecho de daños.	Pág. 64
2.2. Función punitiva del derecho de daños.	Pág. 64
2.3. Responsabilidad directa.	Pág. 65
2.4. Responsabilidad civil derivada de la intervención de cosas y ciertas actividades.	Pág. 65
2.5. Responsabilidad por daños en automotores.	Pág. 66
2.6. Derechos humanos personalísimos.	Pág. 67

3). Ley N°17.285 “Código Aeronáutico”.	Pág. 69
4). Ley N° 11.179 “Código Penal de la Nación Argentina”.	Pág. 73
5). Ley N° 13.985 “Penalidades para los que atentan contra la Seguridad de la Nación”.	Pág. 75
6). Ley N° 23.554 de “Defensa Nacional” y su Decreto Reglamentario N° 727/2006.	Pág. 76
6.1. Decreto N° 727/2006 “Reglamentación de la ley de Defensa Nacional”.	Pág. 78
6.2. Decreto 2645/2014 “Directiva de Política de Defensa Nacional”.	Pág. 79
6.3. Resolución 1214/62, “Normas para el funcionamiento y control de las actividades aerofotográficas”.	Pág. 80
7). Resolución ANAC N° 527/2015 “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados”.	Pág. 82
8). Jurisprudencia.	Pág. 92
8.1. Caso "B. A. S.".	Pág. 94
8.2. Caso "F., S.".	Pág. 95
II) Conclusiones parciales.	Pág. 96

## **CAPÍTULO IV**

### ***LEGISLACIÓN INTERNACIONAL***

D). Introducción.	Pág. 101
1). Documentos de Organismos Internacionales relevantes en la materia.	Pág. 103
1.1. Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI).	Pág. 103
1.1.1. Circular 328 AN/190 “Sistemas de aeronaves no tripuladas”.	Pág. 105
1.1.2. Documento N° 10019 AN/507 denominado “Manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia” del año 2015.	Pág. 107
1.2. Unión Europea (UE).	Pág. 111
1.3. Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP).	Pág. 112
1.4. Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC).	Pág. 113
2). Análisis de legislación comparada en la temática.	Pág. 114
2.1. Mancomunidad de Australia.	Pág. 114

2.2. República Federativa de Brasil.	Pág. 117
2.3. Canadá.	Pág. 119
2.4. República de Chile.	Pág. 123
2.5. República de Colombia.	Pág. 125
2.6. Reino de España.	Pág. 125
2.7. Estados Unidos de Norteamérica (EEUU).	Pág. 127
2.8. República Italiana.	Pág. 129
2.9. Estados Unidos Mexicanos.	Pág. 130
2.10. República de Portugal.	Pág. 132
2.11. Reino Unido.	Pág. 134
2.12. República Oriental del Uruguay (ROU).	Pág. 135
2.13. Agencia Europea de Defensa (AED).	Pág. 137
II) Conclusiones parciales.	Pág. 138

## **CAPÍTULO V.**

### ***DERRIBOS DE LOS VANTs.***

I) Introducción.	Pág. 142
1). Documentos de Organismos Internacionales sobre el derribo de VANTs.	Pág. 145
1.1. Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI).	Pág. 145
1.2. Comisión Latinoamericana de Aviación Civil.	Pág. 146
2). Análisis del Derecho Comparado sobre el derribo de VANTs.	Pág. 147
2. 1. Europa.	Pág. 147
2.1.1. República Federal de Alemania.	Pág. 147
2.2. Países de la región Sudamericana y Caribe.	Pág. 148
2.2.1. Estado Plurinacional de Bolivia.	Pág. 148
2.2.2. República Federativa de Brasil.	Pág. 148
2.2.3. República de Chile.	Pág. 149
2.2.4. República de Colombia.	Pág. 149
2.2.5. República de Honduras.	Pág. 149
2.2.6. República de Perú.	Pág. 150
2.2.7. República Bolivariana de Venezuela.	Pág. 151
3). Análisis del Derecho Interno sobre el derribo de VANTs.	Pág. 152

4). Antecedentes relevantes de derribos de aeronaves civiles:	Pág. 165
II) Conclusiones Parciales.	Pág. 168
<b>Conclusiones finales.</b>	Pág. 170
<b>Bibliografía consultada.</b>	Pág. 180
1). Listado de bibliografía.	Pág. 180
1.1. Doctrina.	Pág. 180
1.2. Legislación.	Pág. 188
1.2.1. Legislación Nacional.	Pág. 188
1.2.2. Legislación Internacional.	Pág. 190
1.3. Jurisprudencia.	Pág. 191



## INTRODUCCIÓN

Los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANTs) representan un tema cuya actualidad y relevancia es evidente por cuanto impulsado por el avance tecnológico son integrados a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), por lo que la utilización de estos sistemas aéreos ya no se limita solamente al área militar, de defensa y seguridad, sino también a lo civil, deportivo, recreacional y comercial; de tal modo que ha invadido nuestra vida cotidiana, y nos obliga a adentrarnos en un mundo, que a muchos nos resulta un tanto desconocido, como es el de la aviación y su tecnicismo, que implica, en caso de no existir, la imperiosa necesidad de una regulación ya que se podría vislumbrar la afectación: a derechos constitucionalmente amparados en lo que respecta a la persona y al Estado.

Conscientes de este riesgo, en el entendimiento que el avance científico nunca nos debe hacer perder de vista los derechos individuales de las personas, del ambiente y de la comunidad toda (derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación, entre otros); aunque resulte utópico, la legislación y reglamentación de los VANTs deber evolucionar al mismo ritmo que los avances tecnológicos.

Al ser un tema relativamente inédito en cuanto a que las nuevas tecnologías están presentes y no cesan de evolucionar e innovar, generando no tan sólo cambios paradigmáticos en todos los ámbitos de las actividades personales, profesionales y sociales, sino también las consecuentes cuestiones jurídicas que al no poder ser reguladas con la misma celeridad, las podríamos llamar lagunas o antinomias y es por ello que necesariamente requiere de un abordaje sistémico integrado y completo, de la cuestión, que nos permita determinar si el uso de esta nueva tecnología merece un tratamiento jurídico especial.

Para ello, en el presente trabajo se utilizará principalmente el método exploratorio, cualitativo y eventualmente se recurrirá al tipo descriptivo, por cuanto será necesario analizar las fuentes legales, doctrinarias y jurisprudenciales por separado para lograr luego una sistematización que proporcione alguna conclusión, en base a un panorama descriptivo, real y actual de la situación; respecto a la temática abordada.

Si bien el uso masivo de los VANTs es un fenómeno tecnológico reciente, el estudio sobre la regulación de las operaciones y empleo masivo de los VANTs respecto a la Seguridad Aérea, a juicio del suscripto, debe remitirse al Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional del 7 de diciembre de 1944.

El Convenio de Chicago de 1944, es la carta magna del Derecho Aeronáutico Internacional, normativa del derecho público internacional, a la que el derecho argentino se ha adherido y ajusta, constituyendo el primer instrumento internacional en el que se recepta expresamente al desarrollo seguro de los servicios internacionales de transporte aéreo, como uno de los principios esenciales que habrían de formar la regulación aeronáutica. De modo tal que el presente trabajo tendrá la delimitación temporal comprendida entre los años 1944 al presente.

En cuanto a los niveles de análisis, la investigación relacionada con la temática abordada, el Capítulo I comprenderá a los sujetos de esta investigación, los VANTs, a los efectos de introducir al lector en la temática planteada, observando su evolución tecnológica y sus multiplicidades de empleos.

Posteriormente, se desarrollará el Capítulo II, para estandarizar conceptos y definiciones que faciliten la comprensión y eviten la confusión o ambigüedad de los mismos al momento de su análisis y/o lectura; y también en este capítulo se enumeraran algunas de las connotaciones jurídicas en el uso y empleo de los VANTs. en el aerospacio de la República Argentina.

Luego se continuará con el estudio de la legislación, doctrina y jurisprudencia nacional (Capítulo III y V), de aquellos pactos internacionales celebrados por la República Argentina, y sólo a los efectos comparativos e interpretación más acabada de la complejidad del tema a investigar, se analizará el ordenamiento jurídico de otros Estados (Capítulo IV y V).

De la información recopilada y analizada hasta el momento, surge claramente que estamos ante un fenómeno tecnológico que ha impulsado una materia incipiente y en evolución dentro del derecho internacional e interno de los países.

El abordaje de la temática de referencia presenta varios aspectos a ser analizados, para determinar la situación real y existente que hay en el sistema concreto, requiriendo en primer lugar, una investigación exhaustiva y detallada de la legislación vigente en nuestro país y en la legislación comparada, evaluando su alcance, aplicación y cuáles son los criterios que se han tomado en el marco de la protección al derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación.

Una vez analizados los alcances de la legislación vigente, el objetivo es descubrir cuáles serían los posibles vacíos legales y antinomias en esta materia, a fin de aportar una reflexión sobre la misma, planteando o sugiriendo las necesidades que deberían considerarse si surgiera del presente estudio, que es necesaria una actualización o legislación específica.

Sin intención de arriesgar una conclusión definitiva, desde la cotidianidad se aprecia que el desarrollo de la tecnología de los VANTs, ha superado la regulación y capacidad de respuesta del marco normativo argentino. Es por ello que estudiar los posibles vacíos legales y antinomias es fundamental para procurar un sistema armonizado de usuarios, beneficiarios y terceros donde todos podamos ser partícipes del mismo, sin necesidad de generar un desmedro en la explotación de una tecnología que tiene las características de ser provechoso para todos, y todo aquello cuanto en un futuro cercano nos llegue a deslumbrar por su desarrollo en el mundo.

# CAPÍTULO I

## *EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LOS VANTS Y SUS MULTIPLICIDADES DE EMPLEOS.*

### **I. Introducción.**

Actualmente, los VANTs son uno de los *gadgets* de mayor presencia en las redes sociales, pues desde que pasaron de ser un arma de guerra a un recreacional robot volador de acceso al público, por su despliegue de tecnología y cuestiones relativas a la privacidad y a la seguridad, no han hecho más que llamar la atención de chicos y grandes, de empresas comerciales, la prensa, organismos gubernamentales, etcétera.

Desde los inicios de su existencia, es muy poco probable que el ser humano en su integración con la naturaleza no haya sentido curiosidad ni el deseo de imitar a las aves y volar.

Fue así que, desde que comenzó a incursionar en los primeros intentos por volar, se percató de que ello implica muchos peligros y empezó a buscar la manera de controlar a distancia algún aparato volador que imite a las aves, sin poner en peligro su propia vida.

Se probaron distintas técnicas y procedimientos, tales como el uso de cometas y catapultas sin demasiados éxitos. Solo fue posible gracias al desarrollo previo de la radio y sus aplicaciones de comunicaciones y radiocontrol, aunque también se desarrolló y experimentó el control filoguiado mediante cables, con sus obvias limitaciones. (Teijo Gundin, 2015, p. 2).

Y el hecho de haber podido abstraer al piloto de la cabina de la aeronave, permite realizar de forma segura misiones de alto riesgo como el sobrevuelo de zonas: de guerra, radioactivas, de selvas inhóspitas, de volcanes en erupción, fumigaciones agrícolas, lucha contra incendios, etcétera, que vigilan el terreno con cámaras básicas tipo Go-Pro a cámaras multiespectrales, térmicas y de mayor sofisticación e incluso radares con el único costo de perder el VANT. (Teijo Gundin, 2015, p. 2 y 3; Vassallo, 2014, p.2).

Además, a medida que transcurre el tiempo, se destaca su mejoría notoria: en su miniaturización respecto al tamaño, velocidad, conexión inalámbrica y autonomía, sin soslayar que estos avances tecnológicos permiten que, tanto militares como civiles, accedan a VANTs de mejor calidad y mayores prestaciones, a precios mucho más económicos.

Todas las aplicaciones deslumbrantes actualmente incorporadas a los VANTs, la mayoría de ellas vinculadas a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), las cuales están presentes y no cesan de evolucionar e innovar, generando no tan sólo cambios paradigmáticos en todos los ámbitos de las actividades personales, profesionales y sociales, sino también las consecuentes cuestiones jurídicas que propician su multiplicidad de empleo, que tienen como único responsable del uso y extensión de las capacidades de la tecnología, a los seres humanos.

Para comenzar a comprender la complejidad jurídica que implican y rodean a este fenómeno tecnológico relativamente moderno, que indudablemente ha llegado para quedarse, ocasionando con su irrupción inquietudes y consecuencias de toda índole, que son objeto de análisis y agotadores debates, que en lo que al presente trabajo se limitará a los connotaciones jurídicas respecto de su uso y los principios tutelados vinculados al derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación.

Contemplando tal limitación de los intereses abordados, para poder adentrarnos posteriormente al tema de interés que nos convoca y motiva, en el presente capítulo se incursionará comenzando por conocer resumidamente, la evolución tecnológica que fue acompañando al desarrollo de estos llamativos y curiosos artificios creados por el ingenio inquieto del hombre, algunos de los múltiples empleos atribuidos hasta el momento, a modo de ejemplo de la potencialidad que prometen para el futuro cercano.

Asimismo, se dedicará un espacio para conocer parte de su descripción técnica, sus diferentes denominaciones más conocidas en los diferentes ámbitos, como así también una enumeración de las diferentes clasificaciones por los cuales se los distingue.

## 1) Reseña histórica de los VANTs y sus multiplicidades de empleos.

Si bien, en “historia de los drones”, (*El Drone*, n.d.), hay quienes remontan al origen de este tipo de vehículos aéreos hacia 1849, cuando el ejército austríaco utilizó globos aerostáticos no tripulados, que se cargaron de bombas sobre la ciudad italiana de Venecia, (*El Drone*, n.d.), hay quienes al indagar sobre el proceso histórico del invento de los VANTs, los consideran un sucesor tecnológico de los helicópteros, de cuyos incipientes orígenes, se encuentran antecedentes registrados 400 años antes de Cristo, en China, que para entonces ya disponían de unos artificios o juguetes que ascendían girando entre las manos, una especie de trompo, con alas giratorias que salía disparado desde un eje cilíndrico nervado. (Espino Granado, 2007)

Luego, en 1493, el artista e inventor Leonardo Da Vinci (1452-1519), considerado el paradigma del *homo universalis*, el sabio renacentista versado en todos los ámbitos del conocimiento humano, quien incursionó en campos tan variados como la aerodinámica, la hidráulica, la anatomía, la botánica, la pintura, la escultura y la arquitectura, entre otros, también muestra entre sus bocetos, la intención de crear un artefacto que se elevaría a través de un rotor horizontal y unas paletas. (*Biografiasyvidas*, n.d.).

Un invento imprescindible, previo y necesario para llegar al diseño y construcción de los VANTs fue sin duda el de Nikola Tesla (1856, 1943), inventor, ingeniero mecánico, electrónico y físico de origen serbio, a quien se le conoce sobre todo por sus numerosas invenciones en el campo del electromagnetismo, desarrolladas a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. (*Biografiasyvidas*, n.d.).

Nikola Tesla fue quien patentó en 1898 por primera vez, un vehículo no tripulado, consistente en un barco controlado a distancia con una señal de radio, al que llamó *teleautomation*: un artefacto naval capaz de avanzar, detenerse, ir a derecha o izquierda y hacer pestañear sus luces mientras enviaba diferentes frecuencias de radio; invento que rápidamente fue olvidado. Por lo que la patente N° 613.809 de Tesla puede ser considerada la cuna de la robótica moderna y que hoy es uno de los principios que rige el diseño del control remoto de un VANT. (*El Drone*, n.d.).

Durante el desarrollo de la I Guerra Mundial, entre los años 1914 y 1918, comienzan los primeros intentos de crear un VANT, tal y como hoy los conocemos, destacándose entre otros, los siguientes eventos:

- a) A finales del año 1916 el capitán A. H. Low, de la Royal Flying Corps construye en Reino Unido el “Aerial Target”, un vehículo aéreo no tripulado controlado por radio desde tierra, para servir, como lo indica su nombre, como blanco aéreo de entrenamiento y como defensa contra los globos dirigibles Zeppelins. (*El Drone*, n.d.).
- b) Posteriormente, durante el año 1917, Charles F. Kettering desarrolla el conocido “Torpedo Aéreo Kettering (Kettering Bug)” guiado por controles preestablecidos mediante el empleo de la tecnología giroscópica de Elmer Ambrose Sperry. (*El Drone*, n.d.).

En 1923 el español Juan de la Cierva logró fabricar el autogiro, un híbrido entre avión y helicóptero cuyo despegue y aterrizaje vertical por medio de sus astas giratorias y rotores helicoidales, que resultó fuente de inspiración para los hoy populares VANTs. cuadricópteros. (*El Drone*, n.d.).

Luego vendría la Segunda Guerra Mundial, Vietnam y la Guerra Fría; entre otros conflictos, y con ellas la industria bélica comenzó a buscar nuevas formas de ganar al enemigo y disminuir las propias pérdidas, impulsando la investigación y desarrollo de los VANTs.

Sin embargo, no es hasta finales del siglo XX cuando operan los VANTs mediante radio control tal como hoy los conocemos.

Como se puede observar, los VANTs no son algo nuevo o una novedad del siglo XXI los mismos han venido evolucionado tecnológicamente en el ámbito militar, casi en paralelo a la aviación convencional.

Durante los últimos años, esta tecnología ha sido ampliamente recogida por la industria civil y catapultándola a la popularidad por ser muy versátil, adaptándose

fácilmente a distintos tipos de misiones, gracias a ciertos factores técnicos que han permitido su desarrollo entre los cuales, Teijo Gundin, (2015) menciona:

- a) “El desarrollo de las baterías de litio (Ión-Litio y Polímeros de Litio)” que además de las ventajas de suministrar la necesaria cantidad de energía, se las pueden reutilizar recargando muchas veces y además poseen un volumen, peso y espacio reducido respecto a las baterías convencionales. (Rafael Teijo, 2015, p. 4)
  
- b) Miniaturización de “componentes electrónicos cada vez más potentes, cada vez más baratos y cada vez más fáciles de comprar y por lo tanto accesible a todo tipo de público”. (Teijo Gundin, 2015, p. 4)
  
- c) “Mandos de control intuitivo, amigable y con multitud de automatismos”, que facilitan el control de la aeronave por lo que no se requieren “conocimientos previos de aerodinámica para volar una aeronave no tripulada”. (Teijo Gundin, 2015, p. 4)

Actualmente, Teijo Gundin, R., (2015, p. 4), considera que “los países que lideran el desarrollo de los VANTs a nivel mundial son EEUU e Israel, por sus potentes innovadoras y emprendedoras industrias militares, y China, como fabricante de componentes de todo tipo”.

En tanto que en Europa, España, la República Checa, Francia, Irlanda, Italia, Suecia, Suiza y el Reino Unido, como así también Australia, “llevan la delantera” en ciertos aspectos con respecto a otros países, “gracias a que ya disfrutan de cierta normativa legal, que les permite su desarrollo con un marco jurídico relativamente adecuado”. (Vassallo, 2014, p.1; 2015, p.11; Teijo Gundin, 2015, p.4).

Así tenemos por ejemplo, que en Europa firmas multinacionales como “la compañía DHL, grupo postal y logístico líder del mundo”, “ya cuenta con una flota experimental de RPAS (VANTs), que reparte medicinas y pequeños bultos de hasta 2,3 kilos, a los 1.700 habitantes de la isla alemana de Juist”. (Quintana Carlo, 2015, p.8.).



En el caso de Australia, que ya tiene regulado el uso comercial de los VANTs para el reparto de libros de texto, emprendimiento aerocomercial que en la actualidad es realizado por la empresa Zookal. (Quintana Carlo, 2015; p. 8; Vassallo, 2014, p.2)

En EEUU, también Amazon Prime Air han iniciado con carácter experimental el uso de drones para el envío de paquetería. En cambio, en China, la firma de comercio electrónico Jingdong.com., ya lleva cierto tiempo desarrollando los envíos por VANTs, transportando paquetes de hasta 50 kilos en la provincia central china de Sichuan, una de las más montañosas del país. (*La Capital*, 2017; Quintana Carlo, 2015; p. 8; Vassallo, 2014, p.2).

En igual dirección innovadora, recientemente la Policía de Dubai, para contribuir al mantenimiento de la ley y el orden, incorporó una moto voladora parecida a un drone cuadricóptero, capaz de soportar hasta 300 kilogramos, de alcanzar los 200 km/h. y desde cinco metros de altura. También se puede manejar por control remoto durante 25 minutos y hasta una distancia de seis kilómetros. Asimismo, tiene sensores de reconocimiento facial y de objetos sospechosos, que pueden ser rastreados. Y todo ello es posible controlarlo desde la sala de mandos remota en tierra, gracias a las cámaras que lo equipa. (Valverde, 2017).

También en Dubai, la empresa alemana de aviones no tripulados Volocopter viene efectuando vuelos de prueba de lo que será el primer servicio de taxi de VANT del mundo, como parte de un plan de Emiratos Arabes Unidos para liderar el sector de innovación en el mundo árabe que incluye desde la introducción ya realizada de los primeros prototipos de subterráneos no tripulados y robot policías de la región, hasta la concreción de su siguiente objetivo de enviar una sonda no tripulada a Marte en 2021. (*La Capital*, 2017).

En tanto, la firma china UVS Intelligence System anunció la producción del primer VANT anfibia de uso comercial del mundo, cuyo primer vuelo de prueba se llevó a cabo en aguas de China central en diciembre de 2015. El VANT anfibia, resulta ser un pequeño hidroavión sin tripulante, capaz de transportar 250 kilos, con un fuselaje de fibra de carbono y casi seis metros de longitud, y de volar hasta 15 horas (o 2.000

kilómetros), con una velocidad de crucero de 180 kilómetros por hora. (*La Capital*, 2017).

Los VANTs han demostrado sobradamente, en diferentes escenarios alrededor del mundo, el gran potencial que tienen. En cuanto a la obtención, manejo y transmisión de la información, gracias a la aplicación de nuevas técnicas de protección de la misma tales como la criptografía y la ciberdefensa, resulta posible conseguir comunicaciones más seguras y difíciles de detectar e interferir.

Sin embargo, ya se ha dado el caso que en su momento tomó conocimiento público, que la flota estadounidense de VANTs Predators y Reapers puso en entredicho la seguridad de los mismos al conocerse que en septiembre del 2011, habrían sido afectados los sistemas de esta flota de aeronaves por un virus informático. (Velasco, 2011).

## **2. Denominaciones de los VANTs.**

Los vehículos aéreos no tripulados (VANTs) son comúnmente denominados drones, término que proviene del inglés y que significa "zumbido", esto debido al peculiar sonido que la mayoría de estas aeronaves emiten. También, proveniente del mismo inglés, se lo traduce como "zángano", usándose ambas traducciones indistintamente, pero también se los denomina como UAV (sigla derivada del inglés, Unmanned Aerial Vehicle o Uninhabited Aircraft Vehicle – Vehículo Aéreo No Tripulado), RPA (sigla derivada del inglés, Remotely Piloted Aircraft – Aeronave Remotamente Pilotada), RPAS (sigla derivada del inglés, Remotely Piloted Aircraft System – Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada) o UAS (sigla derivada del inglés, Unmanned Aircraft System – Sistema de Aeronave No Tripulada), Robots aéreos e incluso Micro-Vehículos Aéreos No Tripulados (MUAV, por sus siglas en inglés, derivadas de Micro Unmanned Aerial Vehicle ). (Vaninetti, 2015, 2016; Vassallo, 2014, 2015)

Sin embargo, los entusiastas y expertos en el tema, suelen denominar a los VANTs como un término genérico para distinguir luego dentro de ellos a:

- a) las Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA por su sigla en inglés, derivada

de Remotely-Piloted Aircraft ), que son controlados remotamente por un piloto/operador en tierra;

- b) de aquellos "Vehículos Aéreos No Tripulados Autónomos", que efectúan el vuelo previamente programado mediante un software específico, sin la posterior intervención humana durante el transcurso del vuelo.

Actualmente, el término RPAS (por sus siglas en inglés, Remotely Piloted Aircraft System – Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada), está siendo considerada la más adecuada y parece ser la terminología preferida utilizada por los organismos internacionales relacionados con la aviación, como la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Eurocontrol, la Agencia Europea de Seguridad Aérea (AESA), la Autoridad de Seguridad de Aviación Civil de Australia (CASA - Australia), la Autoridad de Aviación Civil de Nueva Zelanda (CAA - Nueva Zelanda), y la BeUAS (Asociación Belga de Sistemas de Aeronaves No Tripuladas). ( Vaninetti, 2016; Vassallo, 2014, 2015).

### **3. Descripción técnica de los VANTs.**

La principal característica distintiva de los VANTs está dada por que no tienen pilotos a bordo, pero sí pueden ser controlados a través de un piloto/operador remoto emplazados en el mismo lugar o situados a miles de kilómetros de distancia en una base terrestre, marítima u otra aérea, desde un avión tripulado u otro VANT “*máster*”, siendo dirigidos por radiofrecuencia y geoposicionamiento satelital, capaz de mantener un nivel de vuelo controlado y sostenido, permitiendo su recuperación y posterior reutilización; y no está clasificado como un arma guiada o un dispositivo similar de un solo uso diseñado para el lanzamiento de armas. También pueden ser operados por robots e incluso por un software realizando sus vuelos total o parcialmente autónomos mediante la preprogramación de sus rutas. (Vaninetti, 2016; Quintana Carlo, 2015; Teijo Gundin, 2016; Vassallo, 2014, 2015).

Los VANTs, en general pueden ser propulsados por un motor de explosión, de reacción o eléctrico, moverse mediante rotores o alas. Dependiendo de la tarea que se

quiera realizar, uno de estos modelos se impondrá sobre el otro. Se impondrá el VANT de ala rotativa cuando sea más eficiente realizar maniobras estacionarias o a baja velocidad. En cambio, se recurrirán a los VANTs de ala fija si se desea realizar vuelos a mayores velocidades y alturas. (Antacli, & Marrella, 2016).

Su autonomía para permanecer sustentable en el aire dependerá de la relación entre la cantidad combustible portante y su consumo, en razón de ello podrán volar desde escasos minutos a años, tal es el caso del Vehículo Estratosférico No Orbital (VENO) que utiliza paneles solares para recargar sus baterías indefinidamente.

El alcance de altura máximo puede ir desde, por debajo de los 300 metros, hasta los que vuelan por encima de los 20.000 metros, con radios de actuación que pueden ir desde unos pocos metros hasta miles de kilómetros desde donde se encuentra el operador/piloto. Las mencionadas alturas y radios que pueden alcanzar los VANTs siempre estarán ligados a qué clase de finalidad persiguen, siendo los de mayor alcance y altitud, sin dudas, los militares y científicos.

Gracias a los progresos científicos tecnológicos de la nanotecnología existen VANTs como el Spark, del tamaño no mayor a una palma de la mano. (González, 2017).

Pueden estar todos dotados de una cámara fotográfica y/o de video de alta resolución, visión nocturna, contar con tecnología para reconocimiento facial de un individuo entre la multitud, sensores térmicos e infrarrojos, aparatos de escucha e intervención telefónica móvil, GPS, armamento, etc.

Por su parte, Avendaño, (2016), de conformidad con los propios lineamientos brindados por la OACI en la ya mencionada Circular N° 328 AN/190 del año 2011, “Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS)” y de la integración de sus definiciones y conceptos se interpretan los siguientes distingos:

- a) 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”: El

piloto remoto, si bien no está a bordo del VANT, interviene o puede intervenir durante toda la gestión del vuelo. (Avendaño, 2016, p.4),

b) 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”. (Avendaño, 2016, p.4),

c) Vehículos aéreos híbridos: una combinación de los vehículos aéreos pilotados a distancia y vehículos aéreos plenamente autónomos. (Avendaño, 2016, p.4),

En tanto, la normativa argentina, dada por la Resolución ANAC N° 527/2015, “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados”, establece que la operación de los vehículos aéreos plenamente autónomos está prohibida, manteniendo la postura de la OACI expresada en la Circular 328 AN/190 la OACI del año 2011, en la que no considera, por el momento, oportuno legislar sobre este tipo de aparatos totalmente autónomos y que sólo las aeronaves pilotadas a distancia (RPA) serán las podrán integrarse al sistema de aviación civil internacional en el futuro previsible. (Avendaño, 2016; p.4; Teijo Gundin, 2016, p.3).

### **3.1. Distinción entre VANT y Sistema Aéreo No tripulado.**

En la temática, las terminologías “Vehículo Aéreo Pilotado a Distancia” o “Vehículo Aéreo No Tripulado” y “Sistema de Vehículo Aéreo Pilotado a Distancia” o “Sistema de Vehículo Aéreo No Tripulado”, popularmente se utilizan indistintamente. Sin embargo, actualmente se hace una distinción entre ambos conceptos, por cuanto existen diferencias conceptuales, a saber:

#### **3.1.1. Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT).**

Un Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT) es aquel vehículo aéreo propulsado que no lleva personal en carácter de piloto u operador a bordo por lo que es pilotado en forma remota o incluye un plan de vuelo automático preprogramado, plenamente

autónomo o combinación de ambos e incluso pueden ser operados por robots, es controlable en los tres ejes dimensionales espaciales, y que además, es capaz de mantenerse en vuelo por medios aerodinámicos; es reutilizable y no está clasificado como un arma guiada o un dispositivo similar de un solo uso, diseñado para el lanzamiento de armas como resultan ser los cohetes y misiles autopropulsados. (Teijo Gundin, 2015)

Un VANT puede estar constituido por alguna de las muchas categorías de aeronaves, lo que nos remite a lo estipulado en el Anexo 7 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI), Chicago (1944), el cual define como aeronave a “toda máquina que pueda sustentarse en la atmósfera o por reacciones del aire, que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra”, en concordancia a ello, en Argentina, el artículo 36 de la Ley N° 17.285 denominada Código Aeronáutico, “se consideran aeronaves los aparatos o mecanismos que puedan circular en el espacio aéreo y que sean aptos para transportar personas o cosas”.

De ambos artículos se interpreta que el término aeronave abarca un concepto tan amplio que incluye a los vehículos aéreos en general, sean más pesados (aviones, helicópteros, giroaviones, planeadores) o más livianos que el aire, (dirigibles, globos libres), aunque no cuenten con la posibilidad de ser dirigidos en el espacio aéreo (globos libres) o no utilicen propulsión mecánica (planeadores), sin importar si las mismas puedan operar desde tierra, mar (hidroaviones) o fluvial (bote neumático volador, hidroavión no tripulado). (Lena Paz, 1996; Vaninetti, 2016)

Sin embargo, en Argentina, hay quienes como Avendaño, (2016), consideran que al existir una imposibilidad real de asignarle en toda su amplitud, el régimen jurídico de las aeronaves, conforme el ordenamiento jurídico argentino constituido principalmente por el Código Aeronáutico, y en virtud al compromiso asumido por Argentina, como Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Chicago, 1944,<sup>1</sup> ratificado por Ley N° 13.891, como así también por la inexistencia de estándares de

---

▪ <sup>1</sup> Cabe indicar que el Convenio de Chicago es un tratado internacional por lo que tiene una jerarquía superior a las leyes y debe considerarse una ley suprema de la Nación (conforme a los artículos 31 y 75, inciso 22 de la Constitución Nacional).

aeronavegabilidad a nivel internacional, por cuanto la OACI aún no ha emitido normas, ni recomendados métodos en la materia, mal podría designarse de aeronave a estos ingenios aeronáuticos.

Avendaño, (2016), continua señalando, que igual tesitura han adoptado otros Estados en sus regulaciones internas, tal como el caso de Canadá, al interpretar lo manifestado por su representante Tarr, (2015), en el simposio celebrado por la OACI en Montreal desde el 23 al 25 de marzo de 2015 “Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)”: *“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”*.

Esta disparidad, para Avendaño, (2016), está sin duda motivada como consecuencia de no existir en la actualidad una norma internacional conforme a los términos del artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, que provea el más alto grado de uniformidad posible entre los Estados.

Artículo 37: Adopción de normas y procedimientos internacionales. Cada Estado contratante se compromete a colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea... y de otras cuestiones relacionadas con la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea que en su oportunidad puedan considerarse apropiadas.(Artículo 37 del Capítulo VI: Normas y Métodos Internacionales Recomendados - Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Chicago de 1944).

### **3.1.2. Sistema Aéreo No Tripulado.**

Un Sistema Aéreo No Tripulado (RPAS Remotely Piloted Aircraft System / UAS - Unmanned Aerial System), es un sistema para aeronaves diseñadas para volar sin piloto a bordo que comprende un conjunto de subsistemas y elementos configurables que incluye el vehículo aéreo no tripulado (RPA/VANT), la estación de control remoto

conexa en tierra, los necesarios enlaces radiales de comunicación y cualquier otro elemento del sistema que pueda necesitarse, en cualquier punto durante el vuelo, tales como los sistemas de lanzamiento, de recuperación y de transporte.<sup>2</sup> (Quintana Carlo, 2015; Vassallo, 2014).

En similar sentido, clarificando los conceptos establecidos en la mencionada Circular 328 AN/190 OACI “Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS)”, Teijo Gundin, (2015), expresa que del análisis de su nombre, Sistema Aéreo No Tripulado se desprende que es un sistema porque está formado por varios subsistemas o segmentos, a saber:

- a) Subsistema o Segmento Aire: compuesto por una aeronave, del tipo que sea, avión, helicóptero, dirigible, o un multicóptero, siendo este último el ingenio innovador que ha revolucionado esta industria. (Teijo Gundin, 2015, p.5).
- b) Subsistema o Segmento Tierra: está constituido por la estación de control. El piloto no está en la aeronave, pero sigue necesitando una forma de controlarlo. Este medio de control, puede ser un teléfono móvil o una *tablet* con una aplicación, un ordenador (PC) con un software específico, un mando diseñado *ad hoc* o una representación de una cabina de avión convencional. (Teijo Gundin, 2015, p.5).
- c) Subsistema o Segmento de Comando y Control (C2 sigla derivada del inglés “Command and Control”): Como el piloto y su mando no están físicamente en el mismo sitio que la aeronave, tiene que existir un medio fiable y seguro de comunicación a prueba de interferencias ilícitas e interferencias electromagnéticas, que puede ser de cualquier tipo o protocolo, tales como enlaces de radio en distintas frecuencias, transmisiones vía satélite incluso bluetooth o WiFi; que transmita las órdenes del piloto a la aeronave y que además transmita datos desde la aeronave al piloto. (Teijo Gundin, 2015, p.5 y 6).

---

▪ <sup>2</sup> Circular 328 AN/190 OACI, 2011.



Entre otros elementos accesorios que se requerirán conforme las características técnicas del VANT pueden ser:

- a) Catapulta de lanzamiento: Se tratan de aeronaves de ala fija que por las condiciones de su uso u operación no cuentan con la posibilidad de recorrer las distancias necesarias para adquirir la velocidad mínima para crear sustentación, tal como acontece con los VANTs que despegan desde la borda de un buque. . (Teijo Gundin, 2015, p.6).
- b) Subsistemas de recuperación: paracaídas o redes de captura de la aeronave. (Teijo Gundin, 2015, p.6).
- c) Subsistemas de procesamiento informático: para tratamiento de la información obtenida por los sensores de a bordo. (Teijo Gundin, 2015, p.6).

Como es viable imaginar, cada uno de estos elementos presentan sus propios problemas de índole técnicos ingenieril, operacionales y legales que al formar parte de un sistema, pueden llegar a multiplicarse de manera inimaginable.

#### **4. Enumeración de las diferentes clasificaciones de los VANTs.**

A la hora de establecer una clasificación de los VANTs, es posible atender a diferentes criterios. Tal vez el más simple sea el que se basa en el tipo de aeronave que integra el VANT. De acuerdo a éste pueden distinguirse a aquellos de despegue vertical de las que no lo son.

##### **4.1. VANTs de despegue vertical y despegue no vertical.**

Entre los VANTs de despegue vertical tenemos:

- a) las de ala rotativa o hélice, (helicópteros, giro y cuadricópteros, y multirotores entre otros),

- b) los de ala flexible, (parapentes, ala delta),
- c) y los auto-sustentados, (dirigibles y globos).

Y entre los VANTs de despegue no vertical, se encuentran los de ala fija tales como los aeroplanos.

Los VANTs también pueden ser clasificados, según sus:

- a) Fines, misiones, aplicaciones o funciones aéreas.
- b) Según sus capacidades de vuelo (civil y militar): techo (altura) y alcance máximo (km).

#### **4.2. VANTs según sus fines, misiones o funciones aéreas.**

Los Vehículos Aéreos No Tripulados, permiten el desarrollo autónomo o semiautónomo de diferentes tipos de misiones que cubren desde los sectores de defensa y seguridad, a los de agricultura o medioambiente, entretenimiento y recreación, entre otros.

Por ello, una primera distinción según sus fines, misiones o funciones aéreas; distingue entre aquellos destinados a cumplir misiones militares, de los que son de uso civil y los meramente recreativos y/o deportivos.

##### **4.2.1. VANTs de fines, misiones, aplicaciones o funciones aéreas militares.**

A partir de estos ingenios aeronáuticos, las Fuerzas Armadas (FFAA), ya no se ven obligados a exponer o arriesgar a su tropa en ambientes operacionales de alto riesgo, reemplazándolos por estos letales robots aéreos teledirigidos o preprogramados, que representan los VANTs.

Pueden observarse, un gran número de tipos de VANTs que operan en el ámbito militar, por ello se optará por subdividir o sub clasificarlos, dependiendo de su misión principal o aplicaciones en diferentes tipos, que serán explicadas en el siguiente apartado, a saber:

- a) De Blanco: Se emplean como sistema de entrenamiento aéreo para gran cantidad de armas actuales y futuras utilizándose como blanco aéreo y simular aviones o ataques enemigos en los Sistemas de Defensa de tierra o aire.
- b) Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR, sigla derivada del inglés: “Intelligence, Surveillance and Reconnaissance”) o ISTAR (Inteligencia, Vigilancia, Reconocimiento y Adquisición de Objetivos):

Los nuevos retos y desafíos propios del siglo XXI, en cuanto a la forma de concebir el conflicto y la doctrina de empleo del instrumento militar en Occidente, impone la tendencia del uso de los Sistemas Integrados de Comando, Control, Comunicaciones, Computación, Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento(C4IRS, sigla derivada del inglés: “Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance”).

En los mismos, se observa un especial énfasis en las operaciones de inteligencia e integración conjunta de conocimiento, mediante los avance de medios tecnológicos de adquisición de imágenes y señales electrónicas en tiempo real, mediante los VANTs y en los de la segunda generación de VANTs de combate (UCAV, sigla derivada del inglés: “Unmanned Combat Air Vehicle”), los cuales incluyen, entre su equipamiento, la portación de armamento.

- c) VANTs de Combate (UCAV): Son Vehículos Aéreos de Combate No Tripulados armados con cañones, bombas teledirigidas y misiles, para efectuar ataque y supresión de las defensas aéreas del enemigo (SEAD, sigla

derivada del inglés: “Suppression of Enemy Air Defenses”) y contra-aérea, ya sean controlados de manera remota o de manera automática, según planes de vuelo preprogramados en sus sistemas.

- d) VANTs Logísticos: Si bien no son diseñados para llevar carga, existen VANTs que podrían llegar a tolerar unos 12.000 kilogramos de carga máxima de despegue y despliegue.
- e) VANTs de Investigación y Desarrollo. Son aquellos VANTs destinados específicamente a la investigación y desarrollo, para experimentar y obtener mayores prestaciones a las actuales.

#### 4.2.2. VANTs de fines, misiones, aplicaciones o funciones aéreas Civiles.

No obstante tener sus raíces en el ámbito militar, los VANTs se están extendiendo en el ámbito civil y ya cubren o se experimentan en tareas muy diversas tales como las siguientes:

- a) **Agricultura:** Determinación de áreas cultivadas, aplicación de fumigantes, análisis del estrés hídrico y agricultura de precisión, etcétera.
- b) **Apoyo a los agentes de la ley:** Vigilancia en zonas urbanas, de fronteras y costas; inmigración ilegal, contrabando, supervisión de tráfico, gestión de crisis, etc.
- c) **Búsqueda y rescate:** Naufragios, accidentes en montaña o zonas de difícil acceso.
- d) **Climatología:** Toma de muestras y monitorización de partículas en aerosol, monitorización de contaminación atmosférica.
- e) **Filmografía:** Cine, eventos; recitales, desfiles de moda, reportaje fotográfico, protestas sociales.

- f) **Inspección de infraestructuras:** Monitorización de infraestructura energética, líneas eléctricas, oleoductos, gasoductos.
  
- g) **Inspección de obra civil:** Puentes, viaductos y represas.
  
- h) **Intervención en desastres no naturales:** Radioactivos, vertidos contaminantes (petróleo), incendios forestales, supervisión de materiales peligrosos.
  
- i) **Investigaciones científicas:** arqueológicas, geológicas.
  
- j) **Levantamiento de mapas:** cartografía, topografías, hidrografías, viales.
  
- k) **Localización de recursos naturales:** pesca, minería.
  
- l) **Patrulla marítima:** control de tráfico marítimo, inmigración ilegal, pesca ilegal, contrabando.
  
- m) **Reconocimiento y tomas filmicas/fotográficas de desastres naturales:** huracanes, tsunamis, inundaciones, volcanes.
  
- n) **Reconocimiento de desastres,** al ser vehículos no tripulados, puede servir para el reconocimiento inicial en ambientes de alta toxicidad química y radiológicos en desastres tipo Chernóbil, en la ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), o de la Central Nuclear de Fukushima I, en Japón; de desastres tales como explosiones nucleares o reconocimientos en los que sea necesario tomar muestras, con alto peligro de vidas humanas y realizar tareas de control de ambiente. En resumen, los VANTs son idóneos para aplicaciones donde sea necesario el censado de parámetros y adquisición de datos, especialmente en lugares de difícil acceso y sin poner en peligro ninguna vida humana.

o) **Sustitutos de satélites:** Enlace de comunicaciones y estaciones retransmisoras de comunicaciones.

p) **Transporte de paquetería:** reparto de correo, alimentos, libros y medicina.

#### **4.2.3. VANTs de fines, misiones, aplicaciones o funciones aéreas recreativas y/o deportivas.**

Son los Vuelos No Tripulados realizados por diversión, esparcimiento, placer o pasatiempo, o con fines terapéuticos y sin otra motivación. Entran dentro del concepto de aeromodelos.

Aeromodelo: Aparato o mecanismo que puede circular en el espacio aéreo, controlado o conducido a distancia por un sistema de radio control (que acciona directamente sus servos) que opera a la vista de su operador y cuyo destino es exclusivamente recreativo y/o deportivo. (ANAC – “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados”. CAPÍTULO I.- Generalidades. Artículo 1º - Definiciones particulares).

#### **4.3. Clasificación de los VANTs según sus capacidades de vuelo (civil y militar): techo (altitud) y alcance máximo (km).**

De la información recopilada de diferentes fuentes, tales como Association for Unmanned Vehicle Systems International (AUVSI), y especialistas del Grupo de Robótica y Cibernética, Universidad Politécnica de Madrid como Barrientes, del Cerro, Gutiérrez, San Martín, Martínez y Rossi, (2007) podemos distinguir entre otros, los siguientes más significativos:

- **Micro UAV:**

Acronimo: Micro. Alcance menor a 10 Km. Altitud de 250 metros.

Autonomía de vuelo de 1 hora.

- **Mini UAV:**

Acrónimo: Mini. Alcance: Menos de 10 Km. Altitud de 150 a 300 metros.

Autonomía de vuelo menor a 2 horas.

- **Alcance cercano.**

Acrónimo: CR. Alcance: 10 a 30 Km. Altitud de 3.000 metros.

Autonomía de vuelo de 2 a 4 horas.

- **Alcance corto:**

Acrónimo: SR. Alcance: 30 a 70 Km. Altitud de 3.000 metros.

Autonomía de vuelo de 3 a 6 horas.

- **Alcance medio:**

Acrónimo: MR. Alcance: de 70 a 200 Km. Altitud de 5.000 metros.

Autonomía de vuelo de 6 a 10 horas.

- **Altitud baja - Penetración profunda.**

Acrónimo: LADP. Alcance mayor a 250 Km. Altitud de 50 a 9.000 metros.

Autonomía de vuelo de 0,5 a 1 hora.

- **Autonomía media:**

Acrónimo: MRE. Alcance: Mayor a 500 Km. Altitud de 8.000 metros.

Autonomía de vuelo de 10 a 18 horas.

- **Autonomía alta - Altitud baja:**

Acrónimo: LALE. Alcance: Mayor a 500 Km. Altitud de 3.000 metros.

Autonomía de vuelo Mayor a 24 horas.

- **Autonomía alta Altitud media:**

Acrónimo: MALE. Alcance: Mayor a 500 Km. Altitud de 14.000 metros.

Autonomía de vuelo de 24 a 48 horas.

- **Autonomía alta - Altitud alta:**

Acrónimo: HALE. Alcance: Mayor a 2.000 Km. Altitud de 20.000 metros.  
Autonomía de vuelo de 24 a 48 horas.

- **Combate.**

Acrónimo: UCAV. Alcance: aproximado de 1.500 Km. Altitud de 10.000 metros.  
Autonomía de vuelo aproximado a 2 horas.

- **Ofensivo.**

Acrónimo: LETH. Alcance: 300 Km. Altitud de 4.000 metros.  
Autonomía de vuelo de 3 a 4 horas.

- **Señuelo.**

Acrónimo: DEC. Alcance: Menor a 500 Km. Altitud de 5.000 metros.  
Autonomía de vuelo menor a 4 horas.

- **Estratosférico.**

Acrónimo: STRATO. Alcance: Mayor a 2.000 Km. Altitud entre 20.000 y 30.000 metros. Autonomía de vuelo mayor a 48 horas.

- **Exo-estratosférico.**

Acrónimo: EXO. Alcance: Sin Datos. Altitud mayor a 30.000 metros. Autonomía de vuelo: Sin Datos.

#### **4.3.1. VANTs según su capacidad de carga útil.**

También pueden clasificarse en clases, considerando únicamente su capacidad de carga útil en el despegue (TOW - Take-Off Weight).

- **Clase 0:**

Capacidad de carga máxima en el despegue: Menor a 25 kilogramos.  
Rango Cercano. Alcance 15 kilómetros.  
Altura máxima: 300 metros



- **Clase 1.**

Capacidad de carga máxima en el despegue: desde 25 a 500 kilogramos.

Rango Corto. Alcance desde 15 a 150 kilómetros.

Altura máxima: 4.500 metros.

- **Clase 2.**

Capacidad de carga máxima en el despegue: desde 500 a 2.000 kilogramos.

Rango Medio. Alcance desde 150 a 1.000 kilómetros.

Altura máxima: 9.000 metros.

- **Clase 3.**

Capacidad de carga máxima en el despegue: Mayor a 2.000 kilogramos.

Rango Largo. Alcance mayor a 1.000 kilómetros.

Altura máxima: Mayor a 3.000 metros.

#### **4.4. Otras clasificaciones.**

Otras clasificaciones utilizadas generalmente, también pueden ser las siguientes:

- a) **HANDHELD:** Portátiles, también se utiliza para referirse a los Mini UAV, pueden llegar a alcanzar unos 2.000 pies de altitud (609,6 metros) y unos 2 km de alcance.
- b) **CLOSE:** es sinónimo de Alcance Cercano o CR por las siglas en inglés Close Range; pueden alcanzar unos 10.000 pies de altitud (3.048 metros) y hasta 50 km de alcance.
- c) **Tactical:** pueden alcanzar unos 18.000 pies de altitud (5.486,4 metros) y hasta 160 km de alcance.
- d) **MALE:** (medium altitude, long endurance).
- e) **HALE:** (high altitude, long endurance).

- f) **HYPERSONIC:** alta velocidad, supersónico (Mach 1-5) o hipersónico (Mach 5+) unos 50.000 pies de altitud (15.240 metros) o altitud suborbital, alcance de 200 km.
- g) **ORBITAL:** en órbitas bajas terrestres (Mach 25+).
- h) **CIS Lunar:** viaja entre la Luna y la Tierra.

#### **4.5. Clasificación según la OACI. Circular 328 AN 190.**

El Convenio de Chicago de 1944 como Tratado Internacional de Derecho Público Aeronáutico, es decir que vincula a los Estados Partes, efectúa una clasificación de los VANTs a través de su Circular 328 AN 190 del año 2011 “Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS)” en: militares, gubernamentales no militares y civiles.

#### **4.6. Clasificación Argentina de los VANTs según Resolución ANAC N° 527/2015.**

En Argentina, el 10 de julio de 2015 la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), mediante Resolución ANAC N° 527/2015, aprobó el “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No tripulados (VANT)”, en donde realiza la siguiente clasificación de los VANTs.

##### **4.6.1. Clasificación de los VANTs conforme a los fines.**

- a) Vehículos aéreos autónomos: Vehículo aéreo exclusivamente autónomo. Vehículo aéreo no tripulado que no permite la intervención del piloto en la gestión del vuelo.
- b) Vehículos aéreos pilotados a distancia: Vehículo aéreo que no lleva a bordo un piloto a los mandos.
- c) Sistemas de vehículos aéreos pilotados a distancia: Conjunto de elementos configurables integrado por un vehículo aéreo pilotado a distancia, 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 de vuelo.

#### **4.6.2. Clasificación de los VANTs por sus características.**

- a) Pequeños: de hasta diez (10) kilogramos de peso vacío.
- b) Medianos: de entre diez (10) y ciento cincuenta (150) kilogramos de peso vacío.
- c) Grandes, de más de ciento cincuenta (150) kilogramos de peso vacío.

Así mismo, hace una distinción en base a los supuestos de los VANTs con fines profesionales y/o comerciales, de los VANTs pequeños de uso recreativo y deportivo, considerando que el uso será recreativo o deportivo, cuando la operación del vehículo aéreo pilotado a distancia o del sistema de vehículos aéreos pilotados a distancia, sea realizada por diversión, esparcimiento, placer o pasatiempo, o con fines terapéuticos y sin otra motivación, por lo que dichos VANTs son equiparables a los aeromodelos.

Supuestos que el Reglamento Provisorio de la ANAC aclara enfatizando al establecer en su artículo 1º, “que no se considera uso recreativo o deportivo de estos vehículos para la fotografía o filmación no consentida de terceros o de sus bienes o pertenencias y la observación, intromisión o molestia en la vida y actividades de terceros”.

## **II). Conclusiones parciales.**

De lo recopilado y analizado durante el presente capítulo, resulta viable concluir que los VANTs, representan un tema cuya actualidad y relevancia es evidente, por cuanto impulsado por el avance tecnológico están siendo integrados a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), por lo que la utilización de estos sistemas aéreos ya no se limita solamente al área militar, de defensa y seguridad,

sino también a lo civil, deportivo, recreacional y comercial; de tal modo que ha invadido nuestra vida cotidiana, y nos obliga a adentrarnos en un mundo, que a muchos nos resulta un tanto desconocido, como es el de la aviación y su tecnicismo.

También se observa que, partiendo de su descripción, características técnicas y multiplicidad de empleos, se han derivado una vastedad de definiciones e innumerables clasificaciones de los mismos, que sin profundizar demasiado en la temática, se deduce la necesidad de una regulación específica, que los norme, como así también de su correspondiente reglamentación, que determine los procesos procedimentales y actitudinales respecto de las exigencias totales y absolutamente formales de lo regulado.

Conscientes de los riesgos de su empleo indebido, en el entendimiento que el avance científico nunca nos debe hacer perder de vista los derechos individuales de las personas, del ambiente y de la comunidad toda (derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación, entre otros); aunque resulte utópico, la reglamentación de los VANTs debe evolucionar al mismo ritmo que los avances tecnológicos.

Continuando con lo expresado oportunamente, al constituirse los VANTs en un tema relativamente inédito, en cuanto a que las nuevas tecnologías están presentes y no cesan de evolucionar e innovar, generando no tan sólo cambios paradigmáticos en todos los ámbitos de las actividades personales, profesionales y sociales, sino también las consecuentes cuestiones jurídicas que en caso de no poder ser reguladas con la misma celeridad, nos encontraríamos con las llamadas lagunas o antinomias y es por ello que necesariamente requiere de un abordaje sistémico integrado y completo de la cuestión, que nos permita determinar si al uso de esta nueva tecnología se le debe asignar en toda su amplitud, el régimen jurídico de las aeronaves, conforme el ordenamiento jurídico argentino constituido principalmente por la ley N° 17.285 denominada Código Aeronáutico, de competencia federal, o si merece un tratamiento jurídico especial.

## CAPÍTULO II

### *CONCEPTOS, DEFINICIONES Y CONNOTACIONES JURÍDICAS*

#### **I). Introducción.**

En los últimos años, la sociedad es espectadora de la aparición y el desarrollo de las aeronaves pilotadas por control remoto (VANTs/RPAS), los vulgarmente llamados drones, que en un principio habían sido de uso casi exclusivo militar, pero cada vez son económica y comercialmente más accesibles para las personas, existiendo VANTs que pueden volar sobre una determinada zona adquiriendo y enviando las imágenes, videos y audios, todos de altísima calidad y resolución, a una computadora o móvil distante, mientras se le controla en forma remota.

Coincidiendo con Quintana Carlo, (2015), al igual que otros juristas que se han expresado al respecto, los VANTs ya no ofrecen la menor duda que constituyen un fenómeno tecnológico de enorme trascendencia, desde muchos puntos de vistas, abarcando el ámbito tecnológico, económico, social e, incluso, también lúdico.

En los últimos años, ya no nos asombran las noticias que nos informan que se filtran y difunden por internet fotos y vídeos privadas tomadas sin consentimiento, por lo que las diferentes redes sociales digitales o virtuales tales como Facebook, Youtube, Instagram, Twitter, Badoo, entre las más conocidas; de mensajería como Whatsapp, Skype; o páginas que recogen datos y guardan información para, entre otras causas, el estudio sistemático de pautas y relaciones sociales entre la gente, podrían parecer para el inconsciente humano, los mayores peligros actuales a la privacidad, pero lo cierto es que hay uno, probablemente, mucho mayor y que puede en estos momentos, estar pasando un VANT por encima de uno.

El obtener un VANT, actualmente no es difícil ni tan costoso; y hasta a los más básicos se les puede montar una cámara tipo Go Pro y lanzarlos a captar imágenes, lo que implica la recogida, tratamiento, almacenamiento de datos personales, ya que dependiendo del software pueden llevar un sistema de GPS, sensores Wi-fi, sensores biométricos, sistemas para obtener una IP (sigla derivada del inglés “Internet Protocol”), entre otras aplicaciones o herramientas electrónicas y/o informáticas.

Si bien, luego va a ser más detenidamente analizado, podemos adelantar que a la escasa consciencia de la mayoría de los usuarios de VANTs, sobre el uso de los mismos, se le suma que aunque existen ciertas regulaciones, la legislación es bastante vaga y poco difundida, por lo que resulta hasta desconocida. En varios países hay que obtener permiso para su uso profesional, pero en general no hay reglas específicas con respecto a la utilización amateur sin fines de lucro.

En síntesis, estamos viviendo en un mundo donde la tecnología nos invade, hasta en lo más sagrado, la privacidad del hogar, la cual puede ser violada utilizando VANTs de pequeño tamaño, tanto, que seguramente nadie se percataría que están allí.

La aparición de los VANTs, está suponiendo una revolución en el mercado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), donde las empresas productoras de estos ingenios no tripulados, invierten en su investigación y desarrollo (I&D), para encontrar nuevas funcionalidades a su producto.

Pero en este trabajo, para determinar si los VANTs requieren de una legislación específica o actualizar alguna existente, vamos a limitar el análisis tan solo a aquellas actividades, entre las tantas que se pueden realizar, referidas a la captación de datos y las implicaciones que tienen en la privacidad de las personas, y aquellas que con su sobrevuelo pueden atentar contra la seguridad aérea y los objetivos vitales de la Nación.

Para ello, además del conocimiento respecto a qué se denomina VANTs, cuáles son sus características técnicas, clasificaciones varias y su multiplicidad de empleo tratados en el capítulo anterior, resulta también imprescindible previamente conocer, antes de analizar la utilización de VANTs en el espacio aéreo argentino y sus connotaciones jurídicas en torno al derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación; qué abarca e implican las definiciones y/o conceptos referidos a los principios, normativamente tutelados de interés, previamente enunciados en el presente trabajo.

## **1. Conceptos vinculantes sobre los VANTs y el derecho a la privacidad e intimidad.**

Desde hace algunos años, los VANTs dejaron de ser un producto meramente militar para pasar a tener infinidad de usos y tan es así, que algunas agencias del orden y otras instituciones públicas y privadas, en diferentes latitudes del mundo, ya están utilizando los VANTs e invirtiendo y desarrollando la tecnología, llevándola a niveles sorprendentes de agilidad, control, miniaturización y capacidad.

Provino del mundo del espectáculo el caso, que en su momento concientizó a la sociedad occidental en general, sobre el peligro que encierra bajo el aspecto de juguete inofensivo, el accidente de Enrique Iglesias, quien resultó herido sufriendo una fractura por la que fue operado al intentar atrapar un pequeño VANT que tomaba imágenes durante un concierto en la Plaza Monumental de Tijuana, en el noroeste de México. (*Telam*, 2015).

Caso similar aconteció en Argentina, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el año 2015, sólo que no tuvo mayor trascendencia al no haber estado involucrado en el accidente famoso alguno, dos mujeres que caminaban por la vía pública, debieron ser hospitalizadas luego de que sufrieran serios politraumatismos en sus cabezas, al caérseles un VANT que era utilizado para realizar filmaciones en altura.<sup>3</sup> (Barragan, 2015).

A las infinitas ventajas tecnológicas se le contraponen desventajas, entre ellas, éticas, como la posible violación del derecho a la privacidad y el efecto amedrentador que puede tener sobre la sociedad, dado su uso en circunstancias de todo tipo inclusive en las manifestaciones públicas, sin dejar de mencionar que en aras de la seguridad nacional, las fuerzas armadas y servicios de inteligencia de Estados Unidos los han utilizados, no tan solo en operativos de reconocimiento, sino en polémicos ataques contra blancos humanos de supuestos terroristas, en varios lugares del Medio Oriente y Asia.

Distintas Organizaciones, entre otras, defensoras de Derechos Humanos, no dejan de expresar sus preocupaciones por las implicaciones de los VANTs, cuando son

---

▪ <sup>3</sup> Jurisprudencia: Caso "F., S.": Procesamiento. Juzgado Nacional Criminal y Correccional. Nros. 63/82

utilizados en la vigilancia masiva y otros usos que rozan con la ilegalidad, exigiendo un marco regulador específico y estricto que prohíban recopilar información de manera que puedan violar derechos personalísimos. (Antacli, & Marrella, 2016; Cantón, 2013; Callegari, & Goberna, 2015).

La Unión Americana de Libertades Civiles (ACLU), permanentemente manifiesta falta de regulación clara y detallada, por la cual se puedan violar la privacidad del ciudadano indebidamente, ante un espacio aéreo cada vez más lleno de aparatos no regulados de uso público y privado.

Cupolo, (2013), afirma que en el año 2013, en una reunión de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), el abogado argentino y director del Centro de Derechos Humanos Robert Francis Kennedy, Dr. Santiago Cantón, dijo: “Cuando la gente quiere manifestarse públicamente, los drones pueden tener un efecto negativo y pueden intimidar a la gente para que no lo haga” (Cupolo, 2013, p.1).

En Argentina, también provocó recelo el conocimiento de que la Policía Metropolitana estaba dedicada a la fabricación y ensamblaje de VANTs, instalándose el tema en los medios de comunicación y en el ambiente político. (Ramallo, 2015). Oportunidad en que los legisladores recordaron que, un VANT sobrevoló la manifestación del 14 de mayo del 2014 de la CGT en la Plaza de Mayo. (*La Nación*, 2014).

Pero en Argentina, la Policía Metropolitana no es la única en tener VANTs, el Municipio de Tigre cuenta desde el 2013, con dos VANTs propios para complementar tareas de seguridad ciudadana. (*La Nación*, 2013).

Dentro de las actividades de fiscalización por parte de los organismos de control tributario, la Agencia de Recaudación de Buenos Aires (ARBA), cuenta con su propio VANT para detectar, por medio de fotos en alta definición, propiedades no declaradas en distintas zonas de la provincia y notificar a sus dueños de sus obligaciones tributarias.

Asimismo, por temor a que en el futuro los VANTs para seguridad sean equipados con armas, en el año 2014 se presentó en la Legislatura de la Ciudad de



Buenos Aires, un proyecto de ley bajo el número 2014/01447, para que se establezca que la Policía Metropolitana tenga prohibido usar otra carga en los mismos, que no sean cámaras y sólo pueda utilizarlos en caso de emergencia civil como incendios, inundaciones, derrumbes, etcétera. (Antacli, & Marrella, 2016).

En el país, el incremento masivo y no regulado en la utilización de este tipo de vehículos con fines recreativos, por parte de la ciudadanía, con la posibilidad de recolectar información, almacenar y transmitir en tiempo real generó una preocupación suficiente para que la Dirección Nacional de Protección de Datos Personales (DNPDP) que depende del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, emitiera el 20 de mayo del 2015 la Disposición 20/2015, reglamentando la captura y el tratamiento de datos personales mediante VANTs, marcando un hito en la regulación del uso de los mismos.

Hasta entonces, el principio de legalidad prescrito en el Artículo 19 de la Constitución Nacional por el cual “Ningún habitante de la Nación será obligado a hacer lo que no manda la ley, ni privado de lo que ella no prohíbe”, era toda la normativa que regularizaba la materia de VANTs.

Cabe destacar que en la región latinoamericana, Argentina no solo está en la vanguardia de la industria satelital sino también en el desarrollo de VANTs, tal cual lo expresaron referentes de la industria aeroespacial, al participar de la primera jornada del Congreso Internacional de las Industrias Aeronáuticas, Defensa y Espacio (CIIADE) que se desarrolló en la Universidad Tecnológica de Córdoba (UTN), en noviembre del 2016. (*Telam*, 2016).

Sobre el marco legal regulatorio, no podemos expresar lo mismo, porque evidentemente, no acompaña al desarrollo tecnológico por cuanto, con excepción de la Disposición 20/2015 anteriormente mencionada, la operación de los vehículos aéreos no tripulados carece de una normativa interna específica, lo que no fue óbice para el desarrollo de la industria nacional al respecto, su comercialización y uso, tanto con fines recreativos como comerciales, por lo que la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) se vio en la necesidad de emitir la Resolución 527/2015 “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados” que fuera publicado en el Boletín Oficial del 15 de julio del 2015.

### **1.1. Definición del derecho a la privacidad e intimidad.**

Se adopta el definido con amplitud por la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina, en el fallo 306:1892 del 11/12/1984: "Ponzetti de Balbín contra Editorial Atlántida", en el cual establece que el derecho a la privacidad e intimidad se fundamenta constitucionalmente en el artículo 19 de la ley suprema.

Artículo 19: Las acciones privadas de los hombres que de ningún modo ofendan al orden y a la moral pública, ni perjudiquen a un tercero, están sólo reservadas a Dios, y exentas de la autoridad de los magistrados. Ningún habitante de la Nación será obligado a hacer lo que no manda la ley, ni privado de lo que ella no prohíbe. (Artículo 19 de la Constitución Nacional Argentina).

El mencionado fallo define al derecho a la privacidad e intimidad del siguiente modo:

...en relación directa con la libertad individual protege jurídicamente un ámbito de autonomía individual constituida por los sentimientos, hábitos y costumbres, las relaciones familiares, la situación económica, las creencias religiosas, la salud mental y física y, en suma, las acciones, hechos o actos que, teniendo en cuenta las formas de vida aceptadas por la comunidad están reservadas al propio individuo y cuyo conocimiento y divulgación por los extraños significa un peligro real o potencial para la intimidad. ( CSJN fallo 306:1892 del 11/12/1984 "Ponzetti de Balbín contra Editorial Atlántida").

### **2. Conceptos vinculados a los VANTs y la Seguridad Aérea.**

Respecto a la Seguridad Aérea, cabe recordar que en el Preámbulo del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional del 7 de diciembre de 1944, carta magna del Derecho Aeronáutico Internacional, normativa del derecho público internacional, a la que el derecho argentino se ajusta, ya que desde allí se apunta al desarrollo seguro de los servicios internacionales de transporte aéreo, como uno de los principios esenciales

que habrían de informar la regulación aeronáutica, aunque no existe en su articulado un precepto específicamente destinado a definir la seguridad aeronáutica, este concepto, como en el reglamento argentino, está presente en todas y cada una de las materias que son objeto de regulación en la temática.

A los fines de hacer una analogía, respecto a la amenaza que constituyen los VANTs para el resto de las aeronaves observemos que, la seguridad aérea puede ser afectada por los avatares impredecibles de la naturaleza, representados por medio de las aves y la fauna, las cuales han presentado un riesgo para las aeronaves en operaciones desde el inicio de la aviación, por ello dentro de las condiciones para la certificación de los aeródromos se encuentra la obligación de contar con un procedimiento de gestión del peligro de la fauna, por ello tiene tal trascendencia el establecer programas de prevención de peligro aviario y fauna en los aeródromos, por cuanto su impacto contra la aeronave o su ingestión en las turbinas, puede llegar a provocar accidentes aeronáuticos fatales. A este riesgo debe agregarse, desde que se hizo masiva alrededor del mundo, una verdadera y creciente amenaza para la aviación, la presencia de los VANTs en el aire.

Constituyó toda una profecía la advertencia que hiciera Tyler, (2016), por entonces jefe de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional, sobre el peligro que representan los VANTs volados por el público en general, por cuanto al poco tiempo, un Airbus A320, de la aerolínea British Airways procedente de Ginebra, con 132 pasajeros y tripulación de cinco personas, fue golpeado por un VANT en el frente de la aeronave, cuando se aproximaba al aeropuerto de Heathrow, en Londres, capital de Inglaterra. En el Reino Unido operar un VANT cerca de un aeropuerto está penado hasta con cinco años de prisión. (*BBC Mundo*, 2016).

En Argentina, parte de la magnitud de la amenaza que representan los VANTs, tomó repercusión pública por el incidente acaecido en octubre del 2014, cuando la presencia de dos VANTs que filmaban una publicidad para la empresa Autopistas Urbanas S.A (AUSA), que depende del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sobrevolaban la zona en el espacio aéreo del Aeroparque Metropolitano Jorge Newbery, que obligó a las autoridades a cancelar, durante 45 minutos, la pista de aterrizaje. (*Clarín*, 2014).

Y esta amenaza nuevamente estuvo presente recientemente, el 11 de noviembre del año 2017, en el mismo Aeroparque Metropolitano Jorge Newbery, cuando el vuelo de Aerolíneas Argentinas AR1865, proveniente de Trelew, sufrió un incidente al ser la aeronave embestida por un VANT, al momento de aproximarse al aterrizaje en Aeroparque. Si bien la aeronave, un Boeing 737-800, sufrió daños menores, la misma quedó fuera de servicio para inspecciones. (*Telam*, 2017).

## **2. 1. Definición de Seguridad Aérea.**

Se debe tener en cuenta que el término seguridad no constituye un término unívoco y es relativo, por cuanto la seguridad perfecta es un imposible de lograr durante un período prolongado de tiempo, tal como lo expresa el Dictamen del Comité Económico y Social Europeo del 2003, sobre el tema “Seguridad de los Transportes” en el que afirma que “la seguridad perfecta es un objetivo imposible”. (Meca Gavilá, & López Quiroga, 2005, p. 2),

A los efectos del presente trabajo, se adopta como definición de seguridad aérea a la brindada por Meca Gavilá, y López Quiroga, (2005, p. 2), expresando que es aquella que “tiene por objeto el estudio y el control de los riesgos que afectan a la navegación aérea minimizándolos e imponiendo medidas preventivas y represivas que impidan aquella sucesión de hechos que desembocan en un accidente o siniestro aéreo o, en caso de acaecer, reprimir las; en definitiva posibilitar y fomentar el desarrollo, sin riesgo evitable, de la actividad aeronáutica”.

De lo expresado en el párrafo anterior, surge la necesidad de conceptualizar que la navegación aérea es el conjunto de técnicas y procedimientos que permiten pilotar eficientemente una aeronave desde el inicio de carreteo hacia la pista para proceder a su despegue, hasta el aterrizaje en su lugar de destino, asegurando la integridad de los tripulantes, pasajeros, y de las personas que estén en tierra.

Así mismo es dable mencionar que la parte de la navegación aérea que se realiza desde el despegue de la aeronave del suelo hasta el punto de aterrizaje se realiza sobre espacio aéreo, y referente al mismo, en el artículo 1 del Convenio de Aviación Civil

Internacional (Convenio de Chicago), suscrito el 7 de diciembre de 1944, se plasma el reconocimiento de la soberanía del Estado, plena y exclusiva, en el espacio aéreo situado sobre su territorio.

Por lo que se refiere al espacio aéreo, la Convención de Chicago sobre Aviación Civil de 1944, en su artículo 1º, reproduce el principio de respeto a la exclusiva soberanía del Estado sobre la columna de aire que se encuentra por encima de su territorio. Principio que se encuentra intrínsecamente presente en la Circular 328 AN/190 OACI del año 2011, la cual se aboca específicamente a los "Sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS, sigla derivada del inglés: "Unmanned Aerial System")", a las cuales considera como "un nuevo componente del sistema aeronáutico", que la OACI, los Estados miembros y la industria aeroespacial se proponen comprender, definir y, en última instancia, integrar.

Y que todos los VANTs, "ya sean pilotados a distancia, plenamente autónomos o combinación de ambos, están sujetas a las disposiciones del artículo 8º del Convenio sobre Aviación Civil Internacional" el cual estipula que "ninguna aeronave capaz de volar sin piloto, volará sin él, sobre el territorio de un Estado contratante, a menos que se cuente con autorización especial de tal Estado y de conformidad con los términos de dicha autorización".

Ampliando y aclarando, la mencionada circular, que "cada Estado contratante se compromete a asegurar que los vuelos de tales aeronaves sin piloto en las regiones abiertas a la navegación de las aeronaves civiles sean controlados de forma que se evite todo peligro a las aeronaves civiles".

De igual forma, la Convención de Ginebra de 1958, sobre el mar territorial, especifica que la soberanía del Estado costero se extiende a la columna de aire que se encuentra por encima de su mar territorial. Como también se encuentra regulado en la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar de 1982.

La Corte Internacional de Justicia no tiene la menor duda de que dichas disposiciones son el reflejo de una costumbre internacional obligatoria tal cual surge de su sentencia del 27 de junio de 1986, respecto al conflicto Nicaragua versus los Estados

Unidos de América.

### **3. Conceptos vinculados a los VANTs y a los intereses vitales de la Nación.**

Todos tenemos derecho a utilizar el espacio aéreo y volar un VANT, pero también derecho a protegernos, de conformidad a la manda constitucional que los derechos no son absolutos, sino de acuerdo a las leyes que reglamenten su ejercicio.

A partir de los atentados terroristas del 11 de septiembre del 2001, en el que se emplearon aviones secuestrados para ser estrellados contra las Torres Gemelas del complejo de edificios del World Trade Center y el edificio del Pentágono, sede del Departamento de Defensa de los Estados Unidos; ser sobrevolado por un avión e inclusive por un VANT, puede convertirse en un acto muy intimidatorio, especialmente violento y peligroso, si ostentadamente vuela: aerovías comerciales; sobre áreas restringidas, prohibidas o peligrosas de sobrevuelo o a baja altura una propiedad privada o una instalación calificada de interés vital para la Nación. Temor no infundado, sobre todo porque el uso de VANTs domésticos cargados con explosivos ya ha sido utilizado, en diciembre del 2016, por los yihadistas integrantes del denominado Estado Islámico. (Baquero, 2017).

Sin olvidar que el primer ataque conocido, realizado por aviones no tripulados estadounidenses, se produjo el 3 de noviembre de 2002 en Yemen, cuando un UCAV Predator de la Central de Inteligencia de América (CIA), asesinó a seis hombres en una operación aérea contraterrorista. (Meneses, 2013).

Por su parte, la Resolución OACI A37-15 de la Asamblea, efectúa una declaración consolidada de criterios permanentes y prácticas correspondientes de la OACI, relacionados específicamente con la navegación aérea, la coordinación y cooperación entre el tránsito aéreo civil y el militar; y el Artículo 8 del Convenio de Chicago de 1944 establece que: “Ninguna aeronave capaz de volar sin piloto, volará sin piloto sobre el territorio de un Estado contratante, sin permiso especial de dicho Estado y de conformidad con los términos de dicho permiso”. Y posteriormente continúa afirmando que: “Todos los Estados contratantes, se comprometen a velar por que el

vuelo de aeronaves sin piloto, en las regiones abiertas al vuelo de aeronaves civiles, se regule de tal modo que evite todo peligro a las aeronaves civiles”, reservando a cada Estado contratante el principio de soberanía respecto a la autorización de operaciones VANTs sobre su territorio (notas 1, 2 y 3 del apartado 2 del apéndice IV al anexo 2 del Convenio de Chicago de 1944).

Prescribiendo el Apéndice IV.2.1. del mencionado Convenio de Chicago de 1944, respecto al “Cumplimiento de Instrucción de Estado de Sobrevuelo” que, “el control del espacio aéreo está a cargo de los Estados subyacentes, conforme el concepto de soberanía emanado de la comunidad internacional en la Convención de Paris de 1919 y el Convenio de Chicago de 1944”.

La solicitud que se hizo a la OACI, de prohibir a sus Estados Parte el derribo de aviones comerciales que ingresan a su espacio aéreo sin autorización, tuvo su origen en el incidente acontecido en el vuelo 007 del 1 de septiembre de 1983 que realizaba un Boeing 747 de Korean Airlines, que fuera alcanzado por dos misiles de aeronaves militares soviéticas, dejando un total de 269 muertos. (Vassallo, 2014).

Así mismo, el Artículo 3 bis, en sus párrafos b) y c) del Convenio Internacional sobre Aviación Internacional, Chicago 1944, establece que en ciertas circunstancias, en las cuales los Estados contratantes entiendan una situación de peligro, los Estados no tienen derecho a derribo, limitándose a exigir a las aeronaves civiles que vuelan por encima de su territorio, aterricen en aeródromos designados.

Para garantizar ciertos intereses vitales se han delimitado zonas prohibidas, restringidas y/o peligrosas, las cuales son establecidas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP, sigla derivada del inglés: “Aeronautical Information Publication”), definida como “la publicación efectuada por la Autoridad Aeronáutica competente, que contiene información aeronáutica de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea” y las mismas se pueden consultar en las oficinas de información aeronáutica (ARO-AIS, sigla derivada del inglés: “Aerodrome Reporting Operator - Automatic Identification System”), ubicadas en los aeródromos y aeropuertos o vía internet en la página web oficial, siendo para el caso de Argentina, la página de ANAC.

Cabe mencionar que en Argentina, recientemente, el 12 de octubre de 2017, se firmó entre la Fuerza Aérea Argentina y la ANAC, el Convenio Específico para el “uso flexible del espacio aéreo en las zonas restringidas”, dentro del espacio aéreo superior.

La cooperación cívico militar, en la administración del espacio aéreo, es una recomendación de la OACI que pocos países han podido implementar, siendo Perú y Brasil los únicos otros dos países de la región que lo han logrado. (Administración Nacional de Aviación Civil, n.d)

Esta preocupación respecto del uso de VANTs que violen la soberanía, ya ha dado lugar a algunas de las correspondientes consecuencias jurídicas, políticas y diplomáticas que de ello se derivó cuando, por caso, en el año 2013, Argentina acusó a la República Federativa del Brasil por el uso sin autorización de VANTs con fines de reconocimiento, vigilancia e inteligencia en su territorio, sobre todo en la región de la Triple Frontera. (Gutierrez, 2013)

En Argentina, si bien no hace referencia a los VANTs, considero resultan antecedentes, en lo que respecta al empleo del poder aeroespacial del instrumento militar para la protección de intereses vitales, la emisión por tiempo limitado de los siguientes:

- a) Decreto 1345/2005, que habilitó de manera extraordinaria la norma de derribo durante el período en el que se realizó la Cumbre de las Américas en Mar del Plata en el 2005, teniendo en cuenta la presencia en el país del entonces presidente de Estados Unidos, George W. Bush, entre otros 34 mandatarios.
- b) Decreto 2415/2014 en el marco de la Cumbre del Mercosur que tuvo lugar en el 2014 en la ciudad de Paraná, que dispuso el “levantamiento del Secreto Militar de las Reglas de Empeñamiento para la Defensa Aeroespacial (REDA)”, en el que se establecía un plan para garantizar la seguridad de los presidentes extranjeros que en dicha oportunidad visitaron la provincia.



- c) Decreto 228/2016 que actualmente rige desde el 21/01/2016, por el que se Declaró la Emergencia de Seguridad Pública e incluye, por el tiempo limitado de una año, la aprobación de Reglas de Protección Aeroespacial que habilita a las Fuerzas Armadas a identificar, advertir, intimidar y hacer uso de la fuerza (como último recurso), a aquellas naves que ingresen en el espacio aéreo argentino que tengan entidad suficiente para perturbar, poner en riesgo o causar un daño en el territorio nacional.
  
- d) Decreto 50/2017 de seguridad pública, del 19 de enero del año 2017, por el cual se prorroga la declaración de emergencia de seguridad pública dispuesta por el Decreto N° 228 de fecha 21 de enero de 2016, por el término de 365 días corridos, y asimismo establece que la misma podrá ser prorrogada fundadamente.

### **3. 1. Definición de intereses vitales de la Nación.**

Intereses Nacionales Vitales “son aquellos intereses que, al ser vulnerados, pueden afectar decisivamente la propia continuidad de la Nación y de su Estado”. (Koutoudjian, 2003, p.2)

Entre los Intereses Vitales de la Nación se encuentran, por ejemplo “el abastecimiento de agua potable, la energía y los alimentos”. Son tan importantes que la afectación de los mismos “puede llevar a un Estado a situaciones de guerra con otros Estados o actores de la escena internacional”. (Koutoudjian, 2003, p.2)

Para el caso de Argentina, conforme a lo oficialmente expresado a través del Libro Blanco de la Defensa, se identifican como vitales los intereses nacionales que afectan sensiblemente a la nación y su población. Por lo que representan, son calificados de inmutables, y tomados como referencia de la ley N° 23.554 de Defensa Nacional se infiere que estos intereses tienen que ver con:

- a) “la soberanía e independencia de la nación,

- b) su integridad territorial,
- c) su capacidad de autodeterminación y
- d) la protección de la vida y la libertad de sus habitantes”. (Libro Blanco de la Defensa de la República Argentina, 2015, parte II, capítulo V, p.52)

## **II) Conclusiones parciales.**

Los VANTs en Argentina, al igual que en el resto del mundo, presentan una serie de oportunidades y desafíos sin precedentes, que prometen revolucionar la robótica móvil y la actividad aeronáutica en particular, por lo que en el país ya existen interesantes desarrollos, investigaciones y usos de éstos en defensa, seguridad, vigilancia y control diverso, en la agricultura, en el campo de la salud, y el medio ambiente. (Landi, 2014).

Por todos los hechos, accidentes e incidentes que hasta en la actualidad han tenido como protagonista principal a nuestro objeto de estudio: los VANTs; podemos concluir que en Argentina, como en el resto del mundo, las aeronaves sin tripulación son una realidad que no se pueden obviar por cuanto constituye un fenómeno de enorme trascendencia tecnológica, económica, social y también lúdico.

Que como consecuencia de su advenimiento y de la aplicación en ellos, de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs), por la proliferación y amplitud de áreas en donde se los pueden emplear y la ausencia del piloto en la aeronave; plantean importantes problemas operacionales, técnicos, y jurídicos que han derivado en cuestiones que repercuten e inciden en la sociedad, en cuanto a los beneficios y los perjuicios que pueden proporcionar; como así también, los derechos y obligaciones que de ellas derivan por las que deben ser contemplados con sumo celo y cuidadoso detalle para su análisis desde la visión jurídica, por las tensiones que el derecho a su utilización puede generar en torno al derecho a la intimidad de las

personas (protección de datos personales e imagen), la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación.

### **CAPÍTULO III**

#### ***MARCO NORMATIVO NACIONAL***

#### **I). Introducción.**

Venimos observando que como consecuencia de la innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico, al igual que en el resto del mundo, en Argentina el uso de los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANTs), drones o robots aéreos se ve incrementado día a día, por cuanto permiten el desarrollo autónomo o semiautónomo de diferentes tipos de misiones.

Dentro de este contexto, enmarcado por el cambio de paradigma que propician las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), para determinar la situación actual en el ordenamiento jurídico, el abordaje de la temática de referencia presenta varios aspectos a ser analizados, requiriendo en primer lugar, una investigación exhaustiva y detallada de la legislación interna, vigente en nuestro país y en la legislación comparada (esta última se realizará en el próximo capítulo), evaluando su alcance, aplicación y cuáles son los criterios que se han tomado en el marco de la protección al derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación

Una vez analizada la legislación vigente, el objetivo es descubrir cuáles serían los posibles vacíos legales y antinomias en esta materia, respecto a los principios tutelados mencionados, de interés para el presente trabajo, a fin de aportar una conclusión sobre la misma, planteando o sugiriendo las necesidades que deberían considerarse si surgiera del presente estudio, que es necesaria una actualización o legislación específica.

Como lo venimos expresando, siendo un fenómeno tecnológico, relativamente moderno, merece un abordaje multidisciplinario e integrador; y en pos de contribuir al mismo, el presente capítulo se acotará dentro del marco teórico a investigar sobre la existencia de legislación específica o proyectos de ley en su defecto, describir y analizar el ordenamiento jurídico, doctrina y jurisprudencia de la República Argentina, en torno al derecho de utilización de estos dispositivos aéreos no tripulados en el espacio

aéreo, sus connotaciones e implicancias jurídicas respecto a la pregunta directriz de la inquietud planteada: ¿Ante el incremento del empleo de los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT), el ordenamiento jurídico argentino, brinda un adecuado tratamiento y protección al derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación?.

Inquietud que para obtener una respuesta concluyente, nos despierta inexorablemente la necesidad de responder previamente, el siguiente cuestionario:

- a) ¿Existen regulaciones nacionales que receipten normas operativas y técnicas suficientes, que aseguren a los VANTs poder volar junto a la aviación convencional, permitiéndole integrarse al mismo espacio aéreo no segregado, manteniendo los altos niveles de seguridad actuales y no constituir una peligrosa amenaza en la seguridad del transporte aéreo?
- b) ¿En caso de ausencia de legislación interna específica que regule el uso seguro de los VANTs, qué normativa se aplica o se puede aplicar, por analogía, alguna norma proveniente del derecho común?
- c) ¿La intervención estatal mediante la legislación vigente, es contribución suficiente a la seguridad jurídica, en vistas de prevenir imponderables irreversibles vinculados al derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación provenientes de la multiplicidad de usos, desde los meramente recreativos hasta los científicos o de seguridad nacional en que se los utiliza a los VANTs?
- d) ¿Es necesario actualizar, completar o sancionar leyes específicas y restrictivas para tutelar el derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación, de las amenazas que representen las nuevas tecnologías tales como los VANTs?

Y para intentar satisfacer esas inquietudes resulta imprescindible efectuar una serie de investigaciones que abarque una retahíla de análisis, que abarque entre otros:

- a) Analizar los alcances de la legislación vigente en relación a la utilización de los VANTs y, evaluar sobre la existencia de antinomias y vacíos legales en esta materia.
- b) Analizar las medidas de protección que tutelan el derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación, ante las amenazas que representa la utilización indebida de los VANTs.
- c) Analizar y reflexionar acerca de un fenómeno de reciente aparición como es el de los VANTs, a través del análisis de las diversas aristas relacionadas con los aspectos técnicos y jurídicos relacionadas a la temática, de una manera integral que nos permita entender su estructura desde las distintas disciplinas que lo abordan.
- d) Analizar la utilización de VANTs en el espacio aéreo argentino y sus connotaciones jurídicas en torno al derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación.
- e) Analizar la aplicación y alcances de la Ley N° 25326 y su reglamentación de Protección de Datos Personales, normas modificatorias y conexas ante la obtención de datos por medio de los sensores a bordo de los VANT.
- f) Analizar la aplicación y alcances de la Resolución 527/2015 “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados” emitida por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).
- g) Analizar la aplicación y alcances de la Disposición 20/2015 “Dirección Nacional de Protección de Datos Personales (DNPDP)”.
- h) Analizar la aplicación y alcances del Decreto 228/2016 “Declárase la Emergencia de Seguridad Pública”.

- i) Investigar la existencia de fricciones y tensiones, entre el ordenamiento jurídico y el empleo de los VANTs, con respecto a las garantías al derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación.

## **1. Ley N° 25326 de “Protección de Datos Personales” y Decretos Reglamentarios.**

En nuestro país, la Ley N° 25326 del 4 de octubre del año 2000, regula la Protección de los Datos Personales, siendo reglamentada por Decreto 1558 del 29 de noviembre del 2001, garantizando con su normas, entre otros derechos personalísimos, el de la intimidad de las personas, el cual es parte de los temas de interés que abarca el presente trabajo.

La Ley N° 25.326 rige respecto del tratamiento de los datos personales y conforme a ella, su objeto se desprende de su artículo 1:

Artículo 1: ...la protección integral de los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, sean éstos públicos, o privados destinados a dar informes, para garantizar el derecho al honor y a la intimidad de las personas, así como también el acceso a la información que sobre las mismas se registre, de conformidad a lo establecido en el artículo 43, párrafo tercero de la Constitución Nacional. (Artículo 1, Ley N° 25326 “protección de los datos personales”)

De la lectura e interpretación del artículo 1, se puede deducir que el sustento supralegal de la Ley N° 25326 se encuentra en la garantía de hábeas data, que fuera incorporada por la reforma constitucional de 1994 en el tercer párrafo del artículo 43 de la Constitución Nacional, el cual expresa:

Artículo 43: ...Toda persona podrá interponer esta acción para tomar conocimiento de los datos a ella referidos y de su finalidad, que consten en registros o bancos de datos públicos, o los privados destinados a proveer informes, y en caso de falsedad o discriminación, para exigir la supresión, la

rectificación, confidencialidad o actualización de aquellos. No podrá afectarse el secreto de las fuentes de información periodística. (Artículo 43 de la Constitución Nacional Argentina)

El Poder Ejecutivo intentando poner fin a cualquier incertidumbre generada por la ley respecto del significado que debía dársele a la expresión “privados destinados a proveer informes” descrito en el mencionado artículo, estableció quienes quedan comprendidos como tal en el artículo 1 de la reglamentación de la ley de protección de datos personales por medio del decreto 1558/2001:

Artículo 1º: ...quedan comprendidos en el concepto de archivos, registros, bases o bancos de datos privados destinados a dar informes, aquellos que exceden el uso exclusivamente personal y los que tienen como finalidad la cesión o transferencia de datos personales, independientemente de que la circulación del informe o la información producida sea a título oneroso o gratuito. (Artículo 1º decreto 1558/2001 reglamentación de la ley N° 25.326 de protección de datos personales.).

El artículo 24 de la ley N° 25326 obliga a inscribir en el registro las bases de datos, que no sean para “uso exclusivo personal”, conforme a lo establecido en el artículo 21, registro de archivos de datos e inscripción, para proteger la intimidad de las personas en relación a los datos personales, que según la definición aportada por el artículo 2 es la “información de cualquier tipo referida a personas físicas o de existencia ideal determinadas o determinables”, que se encuentren depositados en archivos, registros o bancos de datos soportados por cualquier medio.

Entendiendo el concepto de “uso exclusivo personal” como aquella base de datos que, por conservarse en la esfera íntima de la persona, no trasciende a terceros y/o no tiene razonable potencialidad de dañar un derecho del titular del dato, (ejemplo: archivo de direcciones de amistades).

Se considera que el progreso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), y de su aplicación en los VANTs, en particular, permite realizar el tratamiento de los datos personales por medio de dispositivos o sistemas que podrían



implicar un importante riesgo eventual para la preservación de los derechos a la privacidad y a la autodeterminación informativa de las personas.

En consecuencia, la Dirección Nacional de Protección de Datos Personales, mediante la Disposición 20/2015, del 20 de mayo del 2015, sin perjuicio de lo que la Administración de Aviación Civil (ANAC), autoridad de aplicación en materia aeronáutica civil determine, regula la captura de datos personales mediante VANTs.

### **1.1. Disposición 20/2015 Dirección Nacional de Protección de Datos Personales.**

La Dirección Nacional de Protección de Datos Personales del Ministerio de Justicia de la Nación, mediante la Disposición 20/2015, reglamentó las “condiciones de licitud para la recolección de datos personales a través de los VANTs”,

El objeto y alcance de la misma se encuentra determinado en el artículo 2 y abarca las “actividades de recolección de datos personales que contengan material fotográfico, filmico, sonoro o de cualquier otra naturaleza, en formato digital, realizadas mediante VANTs, para su almacenamiento en dispositivos o cualquier otro tratamiento posterior, remitiendo a los términos de la ley N° 25326 “de protección de datos personales”.

Continuando con el lineamiento de la ley N° 25326, la disposición en su Anexo I, instituye las condiciones de licitud para la recolección de datos personales a través de VANTs, estableciendo como principio rector, que será lícita aquella que se realice con el consentimiento e información previa en forma expresa y clara por el titular del dato, remitiendo así a lo previsto en los artículos 5 y 6 de la mencionada ley; y en la medida que los medios tecnológicos utilizados para la recolección no impliquen una intromisión desproporcionada en la privacidad del titular del dato.

También determina, en forma expresa, las excepciones al requerimiento del consentimiento cuando son colectados:

- a) En un acto público o hecho sobre el que pueda presumirse la existencia de un

interés general para su conocimiento para difusión pública.

- b) En un acto privado por su organizador y conforme a los usos y costumbres, las recolecciones las realice el Estado Nacional en cumplimiento de sus funciones.
- c) En caso de emergencias o siniestros.
- d) Al recolectarse en un predio de uso propio, sin invadir desde el mismo, el espacio público o la privacidad de terceros.

La presente disposición, también remite a la definición de datos personales del artículo 2 de la ley N° 25326, “como información de cualquier tipo referida a personas físicas o de existencia ideal, determinadas o determinables”.

Luego, el mismo artículo continúa definiendo a las “bases de datos como el conjunto organizado de datos personales que sean objeto de tratamiento o procesamiento, electrónico o no, cualquiera que fuere la modalidad de su formación, almacenamiento, organización o acceso”.

También recuerda que a los efectos de la ley N° 25326 “una imagen o registro fílmico o sonoro de las personas constituye, un dato de carácter personal, en tanto se refiere a una persona determinada o determinable”.

La disposición también reconoce en su considerando, que los VANTs realizan una peculiar recolección de datos fotográficos, fílmicos y sonoros de personas, en visión aérea y en algunos casos normalmente no detectables, que podrían implicar un importante riesgo para los derechos a la privacidad y a la autodeterminación informativa por lo que requieren una reglamentación particular, por sus particularidades y eventual peligrosidad en cuanto a la preservación de los derechos de las personas.

También entre sus considerando, resulta llamativo la diferencia que realiza respecto a la afectación particular a la privacidad, proveniente entre una cámara de videovigilancia que se encuentra en una posición fija, y los VANTs que por su

características técnicas pueden desplazarse.

Para Vaninetti, (2015), esta diferencia constituye una contradicción por cuanto “toda persona, aun en espacios públicos manifiesta aspectos de su intimidad y no debe existir diferencia entre mecanismos fijos o no. Todos tienen la capacidad para recolectar y, por ende, afectar, derechos personalísimos a la intimidad e imagen”.

La disposición también remite a la ley N° 25326, respecto a las condiciones de licitud de los medios técnicos previstos para la recolección de los datos personales a través de los VANTs, los cuales deberán ser proporcionados, pertinentes y no excesivos respecto de la finalidad que motiva dicha recolección, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 4 de la ley N° 25326 referente a la calidad de los datos, verificando que no afecten el derecho a la intimidad del titular del dato.

Así también, debe cumplir con las restantes condiciones de licitud dispuestas por la mencionada ley en particular, la previsión de las medidas de seguridad para el tratamiento y conservación de los datos personales contenidos en archivos, registros, bancos y bases de datos públicos no estatales y privados, contemplados por la Disposición de la Dirección Nacional de Protección de Datos Personal (DNPDP) N° 11 del 19 de septiembre del 2006, tales como, el respeto del principio de confidencialidad y de las obligaciones derivadas de los derechos del titular del dato, previstos en los artículos 14, 15 y 16 de la ley N° 25326, referidos al derecho de acceso, contenido de la información y derecho de rectificación, actualización o supresión de información.

Prevé además que los responsables del tratamiento de recolección de los datos personales a través de los VANT deberán cumplir con los requisitos que requieren el registro e inscripción de las bases de datos en el Registro Nacional de Bases de Datos; el respectivo manual, política de tratamiento y privacidad que se les exige.

En cuanto a los empleos de los VANTs, con fines meramente recreativo, solo se deberá resguardar la privacidad de terceros, sin la finalidad de capturar datos personales de los mismos y en lo que respecta al empleo exclusivamente científico, se deberán difuminar las imágenes, de modo que no permita identificar a persona alguna.

Para Vaninetti, (2015) significa un enorme adelanto la disposición 20/2015 por cuanto reconoce en su anexo II, “recomendaciones relativas a la privacidad en el uso de VANTs”, el concepto correcto de que “las personas mantienen el derecho a la privacidad y a su imagen, aún en espacios públicos”.

De no cumplirse con estas recomendaciones del anexo II de la disposición, Vaninetti, (2015), considera que los afectados no solo tendrán a su merced las acciones que brinda la misma ley N° 25.326 “de protección de datos personales”, a través de la acción de habeas data del artículo 33, subsiguientes y concordantes; hacia el propietario del VANT y/o su operador; sino también las acciones que brinda el Código Civil y Comercial, contempladas en sus artículos 52, 53, 1770 y concordantes. Opinión a las que Avendaño N., (2015), adhiere y agrega las acciones contempladas en el artículo 150 del Código Penal de la Nación.

Por último, Vaninetti, (2015) “reafirma que esta disposición del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos es positiva y significativa, pero que debería haber sido sancionada como ley”.

En cambio, para Pirovano, (2015), la disposición viene a reglamentar el uso de los VANTs de forma “algo redundante si lo consideramos desde el puntual ángulo del tratamiento de datos, ya que la reglamentación de la ley N° 25326 contiene regulaciones y restricciones, para todo tipo de base de datos, sin importar el método de captura”.

Por otro lado, Pirovano, (2015), considera que esta norma “contiene restricciones a las libertades civiles” y “abusa de sus facultades regulatorias disponiendo por caso, trámites burocráticos ineficientes” e imposibles de cumplir para el contralor que se pretende hacer y restringe la captación de imágenes mediante el uso de VANTs , en el particular riesgo a la privacidad que implica el uso de los mismos, mientras que no existe regulación específica alguna, sobre los numerosos vehículos móviles tripulados o no, que de una u otra forma pueden contribuir a la captación de datos personales, que no requieren consentimiento previo y al igual que los operadores/ pilotos remotos de VANTs, solamente se verán sujetos al reproche legal, conforme las normas civiles y comerciales actualmente vigentes por las

consecuencias del uso indebido, en desmedro de la intimidad y patrimonio de las personas.

## **2. Ley N° 26994 “Código Civil y Comercial”.**

Es opinión de Avendaño, (2015), que la responsabilidad por daños en esta materia será sin duda un tema de tratamiento a ser resuelto por los jueces, por cuanto las limitaciones de responsabilidad previstas en el Código Aeronáutico como en los Tratados internacionales, no aplicarían a los VANTs, por no ser actualmente, considerados aeronaves; rigiéndose la materia por la reparación integral establecida en las normas comunes del Código Civil y Comercial (CCCN).

Y es opinión de Damonte, (2017), que “todos los daños emergentes causados por un VANT con finalidad de diversión, esparcimiento, placer o pasatiempo o con fines terapéuticos y sin otra motivación, deben ser encuadrados dentro del marco del Código Civil y Comercial y el factor de atribución de responsabilidad debe ser el objetivo”, siendo aplicables para él, los artículos 1722, 1757 y 1758 del CCCN.

“La responsabilidad no sólo deviene por daños materiales” que pueden afectar la seguridad aérea, por ejemplo, los que surjan de la colisión de un VANT con otro, de un VANT con otra aeronave convencional tripulada (avión, helicóptero, etc.), “el daño que pueda devenir de una caída sobre una propiedad (casa, automóvil, etc.) o sobre una persona (lesiones y/o muerte), sino que asimismo debe ser responsable el operador por su actividad”, por ejemplo, cuando por su práctica vulnera derechos personalísimos como “la imagen, intimidad o datos de las personas o afecta intereses vitales de la Nación por daños a las redes de telecomunicaciones públicas o dominio público radioeléctrico, etcétera, como consecuencia de errores u omisiones del operador” por impericia, negligencia o dolo.(Vaninetti, 2016).

En el derecho de daños, la noción de responsabilidad civil es un concepto clave, que implica la obligación de indemnizar todo daño injustamente causado a otro. No hay responsabilidad sin daño.

Conforme los principios generales del derecho civil, todo aquel que ocasiona un daño está obligado a repararlo, en consecuencia, si se causa un daño con un VANT, su explotador y/o su operador estarán obligados a la reparación del perjuicio.

Los presupuestos son aquellas condiciones de existencia necesaria y suficiente para configurar el nacimiento de la obligación de reparar. También se ha dicho, que los presupuestos de la responsabilidad por daños son “los elementos que integran el supuesto fáctico condicionante de consecuencias jurídicas con motivo de la producción de perjuicios”, ellos son: a) el daño, b) el nexo causal, c) el factor de atribución y d) la antijuridicidad.

Así, el nuevo Código Civil y Comercial de la Nación (CCCN), sancionado por ley N° 26994, 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”.

El Código Civil y Comercial de la Nación (CCCN), brinda, en el Artículo 1737, el concepto de Daño Resarcible, estableciendo que “hay daño cuando se lesiona un derecho o un interés no reprobado por el ordenamiento jurídico, que tenga por objeto la persona, el patrimonio, o un derecho de incidencia colectiva”.

La responsabilidad civil busca repartir justa y equitativamente los daños, mediante el reconocimiento del *alterum non laedere* como norma primaria y cláusula general del sistema con jerarquía constitucional.

De conformidad con la definición de daño que nos brinda el CCCN, se contemplan en el nuevo ordenamiento jurídico los daños individuales tradicionales, como el patrimonial, y el extrapatrimonial o moral, (ahora denominado “daño que provoca consecuencias no patrimoniales” como el daño a la intimidad, a la imagen, a la privacidad y a otros derechos personalísimos), se incorporan los daños colectivos cuando se lesionan derechos de incidencia colectiva y se elimina la distinción entre daños de origen contractual o extracontractual, aunque subsisten algunas diferencias entre ambas órbitas de responsabilidad.

## **2.1. Función preventiva del derecho de daños.**

El CCCN en su Sección 2ª, dedicada a la función preventiva y punición excesiva, efectúa la consagración del deber de no dañar y deber general de prevención por medio de los siguientes artículos:

Artículo 1710.- Deber de prevención del daño. Toda persona tiene el deber, en cuanto de ella dependa, de:

- a) evitar causar un daño no justificado;
- b) adoptar, de buena fe y conforme a las circunstancias, las medidas razonables para evitar que se produzca un daño, o disminuir su magnitud; si tales medidas evitan o disminuyen la magnitud de un daño del cual un tercero sería responsable, tiene derecho a que éste le reembolse el valor de los gastos en que incurrió, conforme a las reglas del enriquecimiento sin causa;
- c) no agravar el daño, si ya se produjo. (Artículo 1710, Código Civil y Comercial de la Nación).

Artículo 1711.- Acción preventiva. La acción preventiva procede cuando una acción u omisión antijurídica hace previsible la producción de un daño, su continuación o agravamiento. No es exigible la concurrencia de ningún factor de atribución. (Artículo 1711, Código Civil y Comercial de la Nación).

Artículo 1712.- Legitimación. Están legitimados para reclamar quienes acreditan un interés razonable en la prevención del daño. (Artículo 1712, Código Civil y Comercial de la Nación).

En definitiva, el deber general de acción u omisión se centra en evitar o impedir el daño futuro, hacer cesar el daño actual, disminuir la magnitud y disminuir la extensión de las consecuencias del daño que comenzó a producirse.

## **2.2. Función punitiva del derecho de daños.**

La doctrina propone, tanto en el derecho comparado como en el derecho argentino, la adopción de normas que permitan la aplicación de penas privadas que condenen a pagar valores por encima de los daños y perjuicios, para que entre otras funciones, prevenga futuras inconductas por temor a la sanción, y cuyo destinatario puede ser el Estado, organizaciones de bien público o el propio damnificado.

### **2.3. Responsabilidad directa.**

En este tipo de responsabilidad existe una conexión entre la acción del agente y el daño, conforme lo establece el artículo 1749, “es responsable directo quien incumple una obligación u ocasiona un daño injustificado por acción u omisión”.

La figura de la responsabilidad directa, parte como regla, desde la capacidad de las personas, en virtud de la cual, en principio, todos somos responsables directos por nuestros hechos dañosos, salvo que se demuestre la involuntariedad del acto, aunque, en este último supuesto, se podrá ser responsable en función de la indemnización de equidad prevista en el artículo 1750.

Artículo 1750.- Daños causados por actos involuntarios. El autor de un daño causado por un acto involuntario responde por razones de equidad. Se aplica lo dispuesto en el artículo 1742.

El acto realizado por quien sufre fuerza irresistible no genera responsabilidad para su autor, sin perjuicio de la que corresponde a título personal a quien ejerce esa fuerza. (Artículo 1750, Código Civil y Comercial de la Nación).

Artículo 1742.- Atenuación de la responsabilidad. El juez, al fijar la indemnización, puede atenuarla si es equitativo en función del patrimonio del deudor, la situación personal de la víctima y las circunstancias del hecho. Esta facultad no es aplicable en caso de dolo del responsable. (Artículo 1742, Código Civil y Comercial de la Nación).

### **2.4. Responsabilidad civil derivada de la intervención de cosas y ciertas actividades.**



Los daños provocados por un VANT también estarían contemplados en la responsabilidad civil derivada de la intervención de cosas, su riesgo o vicio y ciertas actividades peligrosas. La “cosa”, en lo que respecta a nuestro análisis estaría representando a los VANTs.

Los supuestos de daños con la cosa, incluyen a los daños causados por el riesgo o vicio de la cosa, e incluye los daños causados por el ejercicio de actividades riesgosas y peligrosas.

En el CCCN los supuestos contemplados de responsabilidad por riesgo o vicio de la cosa, está legislada en los artículos 1757 y 1758.

Artículos 1757. Hecho de las cosas y actividades riesgosas. Toda persona responde por el daño causado por el riesgo o vicio de las cosas, o de las actividades que sean riesgosas o peligrosas por su naturaleza, por los medios empleados o por las circunstancias de su realización.

La responsabilidad es objetiva. No son eximentes la autorización administrativa para el uso de la cosa o la realización de la actividad, ni el cumplimiento de las técnicas de prevención. (Artículo 1757, Código Civil y Comercial de la Nación).

Artículos 1758. Sujetos responsables. El dueño y el guardián son responsables concurrentes del daño causado por las cosas. Se considera guardián a quien ejerce, por sí o por terceros, el uso, la dirección y el control de la cosa, o a quien obtiene un provecho de ella. El dueño y el guardián no responden si prueban que la cosa fue usada en contra de su voluntad expresa o presunta.

En caso de actividad riesgosa o peligrosa responde quien la realiza, se sirve u obtiene provecho de ella, por sí o por terceros, excepto lo dispuesto por la legislación especial. (Artículo 1758, Código Civil y Comercial de la Nación).

## **2.5. Responsabilidad por daños en automotores.**

Tomando de referencia, a lo oportunamente expresado por Damonte, Lisandro (2017), al referirse al reglamento provisorio de vehículos aéreos no tripulados, el cual, aunque provisorio considera:

...exhaustivo en cuanto a los requisitos de hecho y de derecho para la adecuada utilización de los vehículos aéreos no tripulados. En tal sentido y, en varios aspectos, se asemejan los recaudos a los establecidos en la normativa de tránsito vigente de la ley N° 24449. (Damonte, 2017)

Continuando su línea de pensamiento, si varios de los requisitos de hecho y de derecho del reglamento provisorio de vehículos aéreos no tripulados, se asemejan a los establecidos en la normativa de tránsito vigente de la ley N° 24449, por qué no ajustarse también a lo estipulado por el artículo 1769 del CCCN referente a los accidentes de tránsito que determina que “los artículos referidos a la responsabilidad derivada de la intervención de cosas se aplican a los daños causados por la circulación de vehículos”.

El automotor es una cosa mueble registrable, no se considera propietario al poseedor de la cosa, sino al titular registral. Conforme a lo dispuesto por el artículo 1758 del CCCN, en caso de daños provocados por automotores, responsabiliza concurrentemente al dueño y al guardián del automotor, aun cuando el titular registral, no haya participado personalmente, como conductor, en el accidente automovilístico.

Respecto a los VANTs, la ANAC, autoridad de aplicación aeronáutica civil, aún no ha reglamentado cómo va a proceder a la transferencia de la inscripción, registro y titularidad de los mismos.

## **2.6. Derechos humanos personalísimos.**

En referencia al derecho a la intimidad, el Código Civil y Comercial establece en su artículo 1770 lo siguiente:

Artículo 1770: Protección de la vida privada. El que arbitrariamente se entromete en la vida ajena y pública retratos, difunde correspondencia,

mortifica a otros en sus costumbres o sentimientos, o perturba de cualquier modo su intimidad, debe ser obligado a cesar en tales actividades, si antes no cesaron, y a pagar una indemnización que debe fijar el juez, de acuerdo con las circunstancias. Además, a pedido del agraviado, puede ordenarse la publicación de la sentencia en un diario o periódico del lugar, si esta medida es procedente para una adecuada reparación. (Artículo 1770, Código Civil y Comercial de la Nación).

Con respecto al derecho a la imagen, el Código Civil y Comercial establece en su artículo 53 lo siguiente:

Artículo 53: para captar o reproducir la imagen o la voz de una persona, de cualquier modo que se haga, es necesario su consentimiento, excepto en los siguientes casos:

- a) que la persona participe en actos públicos;
- b) que exista un interés científico, cultural o educacional prioritario, y se tomen las precauciones suficientes para evitar un daño innecesario;
- c) que se trate del ejercicio regular del derecho de informar sobre acontecimientos de interés general.

En caso de personas fallecidas, pueden prestar el consentimiento sus herederos o el designado por el causante en una disposición de última voluntad. Si hay desacuerdo entre herederos de un mismo grado, resuelve el juez. Pasados veinte (20) años desde la muerte, la reproducción no ofensiva es libre. (Artículo 53, Código Civil y Comercial de la Nación).

El CCCN, también se refiere al mismo derecho, en el artículo 1770 previamente citado, de protección de la vida privada cuando establece que “no se podrá arbitrariamente entrometer en la vida ajena y publicar retratos. Si lo hiciere debe cesar en tales actividades, si antes no cesaron, y a pagar una indemnización que fija el juez, de acuerdo con las circunstancias”.

### **3. Ley N° 17285 “Código Aeronáutico”.**

En nuestro país, el Código Aeronáutico argentino no tiene regulación específica para los VANTs, siendo la autoridad aeronáutica competente designada por Decreto N° 1770 del 29 de noviembre del 2007, la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).

A los efectos de determinar qué normativa debe ser aplicada, cuando interviene un VANT en el evento dañoso, que lesione un derecho o un interés no reprobado por el ordenamiento jurídico, que tenga por objeto los derechos personalísimos de la persona, el patrimonio, o un derecho de incidencia colectiva, que en lo que respecta al tema de interés abordado que nos ocupa, serán aquellos que afecten el derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación; se analizará el Código Aeronáutico para ubicar aquellos artículos más sobresalientes que regulen o puedan regular su empleo.

Para ello partiremos de determinar cuál es el alcance y jurisdicción de sus normas, establecidas en su artículo 1.

Artículo 1: Este código rige la aeronáutica civil en el territorio de la República Argentina, sus aguas jurisdiccionales y el espacio aéreo que los cubre.

A los efectos de este código, aeronáutica civil es el conjunto de actividades vinculadas con el empleo de aeronaves privadas y públicas, excluidas las militares. Sin embargo, las normas relativas a circulación aérea, responsabilidad y búsqueda, asistencia y salvamento, son aplicables también a las aeronaves militares. Cuando en virtud de sus funciones específicas las aeronaves públicas, incluidas las militares, deban apartarse de las normas referentes a circulación aérea, se comunicará dicha circunstancia con la anticipación necesaria a la autoridad aeronáutica, a fin de que sean adoptadas las medidas de seguridad que corresponda. (Artículo 1 de la ley N°17285 “Código Aeronáutico”).

Conforme al artículo 36 del Código Aeronáutico, “se consideran aeronaves los aparatos o mecanismos que puedan circular en el espacio aéreo y que sean aptos para

transportar personas o cosas”.

En el caso de los VANTs, actualmente no transportan personas pero sí cosas, tales como equipos de fotografía, cámaras de video, cámaras térmicas, y ciertos VANTs militares transportan y operan hasta armas; pero lo que actualmente no tienen permitido transportar, son personas, y no cumplen a su vez con la obligación impuesta por el artículo 79 del Código Aeronáutico, el cual establece que:

Artículo 79: toda aeronave debe tener a bordo un piloto habilitado para conducirla, investido de las funciones de comandante. Su designación corresponde al explotador, de quien será representante. Cuando no exista persona específicamente designada, se presumirá que el piloto al mando es el comandante de la aeronave. (Artículo 79 de la ley N°17285 “Código Aeronáutico”)

Los VANTs no tienen pilotos a bordo, pero sí pilotos/operadores remotos que pueden estar emplazados en el mismo lugar o situados a miles de kilómetros de distancia en una base terrestre, marítima u aérea, desde un avión tripulado u otro VANT “*máster*”, incluso pueden ser operados por robot y un software. Esto sin considerar que el reglamento provisional de vehículos aéreos no tripulado señala que, según la OACI, sólo las aeronaves pilotadas a distancia podrán integrarse al sistema de aviación civil internacional en el futuro previsible, lo que no significa desconocer que las mismas ya existen y operan en condiciones experimentales, recreación o entretenimiento. (Vaninetti, 2016; Avendaño, 2015)

Independientemente de la necesidad expresada por distintos autores, respecto a que deba legislarse específicamente sobre la materia y considerar expresamente que los VANT son aeronaves dentro del Código Aeronáutico. En coincidencia con la opinión vertida por Vaninetti, (2016), a los VANTs también pueden considerárselas, como aeronaves mediante la aplicación de los principios generales del derecho aeronáutico y del derecho común y de la analogía en materia de aeronavegación, según el artículo 2° del vigente Código Aeronáutico.

Artículo 2: Si una cuestión no estuviese prevista en este código, se resolverá por los principios generales del derecho aeronáutico y por los usos y costumbres de la actividad aérea; y si aún la solución fuese dudosa, por las leyes análogas o por los principios generales del derecho común, teniendo en consideración las circunstancias del caso.

Las normas del libro 1 del Código Penal se aplicarán a las faltas y los delitos previstos en este código, en cuanto sean compatibles. (Artículo 2 Ley N°17285 “Código Aeronáutico”).

En éste sentido el Código Aeronáutico es muy claro al establecer en su artículo 218 que:

Artículo 218: Será reprimido con prisión de 1 a 6 años, el que ejecutase cualquier acto tendiente a poner en peligro la seguridad de una aeronave, aeropuerto o aeródromo, o a detener o entorpecer la circulación aérea. Si el hecho produjese accidente, la pena será de 3 a 12 años de reclusión o prisión. Si el accidente causase lesión a alguna persona, la pena será de 3 a 15 años de reclusión o prisión y si ocasionase la muerte, de 10 a 25 años de reclusión o prisión. (Artículo 218, Ley N°17285 “Código Aeronáutico”).

Esta inclusión de los VANTs como aeronave, permitiría también encuadrar dentro del artículo 155 de nuestro Código Aeronáutico, los daños causados a terceros en la superficie derivados de la aeronavegación de un VANT en cuanto éstas tengan un uso profesional y/o comercial (no así a los de uso recreativo y deportivo de los VANT pequeños), por cuanto constituyen un supuesto de responsabilidad objetiva extracontractual basada en la actividad peligrosa y el riesgo del uso de la cosa. (Vaninetti, 2016)

Artículo 155.- La persona que sufra daños en la superficie tiene derecho a reparación en las condiciones fijadas en este capítulo, con sólo probar que los daños provienen de una aeronave en vuelo o de una persona o una cosa caída o arrojada de la misma o del ruido anormal de aquélla. Sin embargo, no habrá lugar a reparación si los daños no son consecuencia directa del acontecimiento que los ha originado. (Artículo 155, Ley N°17285 “Código Aeronáutico”).

Si bien los VANTs en la actualidad no tienen permitido transportar personas, cargas ni mercancías, es de prever que en un futuro no tan lejano también los VANT realizarán este tipo de operaciones, como una práctica habitual por lo que en el futuro, una vez considerado el VANT como aeronave, es opinión de Vaninetti, (2016), que el transportador/propietario/explotador/operador remoto deberá, además de ajustarse al artículo 155 en adelante, referidos a daños a terceros en superficie, analizado previamente, también deberá estarlo a lo establecido en el Código Aeronáutico en los artículos 139 y subsiguientes en caso de daños causados a pasajeros, equipajes o mercancías transportados.

Como consecuencia de lo expresado en el párrafo anterior, resulta lógico y obvio que se deberá exigir también la correspondiente obligación de contratar un seguro para cubrir cualquier daño que resulte aplicable al caso, el título VII responsabilidades del Código Aeronáutico que pueda emerger de las mencionadas actividades de transportes, propias del ámbito de la aeronavegación comercial que contempla no solo las relaciones contractuales sino también la responsabilidad extracontractual (artículo 158 y siguientes), que actualmente se encuentra limitada por el tope que marca el artículo 160 para esos casos y para el caso de transporte aéreo gratuito, por el máximo establecido en el artículo 163 del Código Aeronáutico.

Si bien, respecto al transporte aéreo gratuito del artículo 163 del Código Aeronáutico, ya existe jurisprudencia a la limitación cuantitativa de responsabilidad prevista, declarando su inconstitucionalidad e incremento de la indemnización en el fallo sobre los Autos, "Caparrós Mirta Gladys c/ Blanchod, Marcelo Gustavo y Otro s/ Daños y Perjuicios" que se tramitó ante el Juzgado Civil y Comercial 12 de Mar del Plata y La Cámara del Fuero Sala 2 del 01/3/2012. (Vasallo, 2012; Avendaño, 2015; Vaninetti, 2016).

Y en previsión a la protección de los intereses vitales de la Nación, ante la violación de la soberanía el artículo 24, fija que: "Si una aeronave pública extranjera hubiese penetrado en territorio argentino sin autorización previa o hubiese violado las prescripciones relativas a la circulación aérea podrá ser obligada a aterrizar y detenida hasta que se hayan producido las aclaraciones del caso".

#### **4. Ley N° 11179 “Código Penal de la Nación Argentina”.**

Avendaño, (2015), considera que de no cumplirse con las recomendaciones del anexo II, de la Disposición 20/2015 de la Dirección Nacional de Protección de Datos Personales, los afectados no solo tendrán a su merced las acciones que brinda la misma ley N° 25326 de protección de datos personales, a través de la acción de habeas data del artículo 33, subsiguientes y concordantes; hacia el propietario del VANT y/o su operador, sino también las acciones contempladas en el artículo 150 del Código Penal de la Nación.

Artículo 33. Procedencia. La acción de protección de los datos personales o de hábeas data procederá:

- a) para tomar conocimiento de los datos personales almacenados en archivos, registros o bancos de datos públicos o privados destinados a proporcionar informes, y de la finalidad de aquéllos;
- b) en los casos en que se presuma la falsedad, inexactitud, desactualización de la información de que se trata, o el tratamiento de datos cuyo registro se encuentra prohibido en la presente ley, para exigir su rectificación, supresión, confidencialidad o actualización. (Artículo 33 de la ley N° 25.326 “Protección de Datos Personales”)

Artículo 150: Será reprimido con prisión de seis meses a dos años, si no resultare otro delito más severamente penado, el que entrare en morada o casa de negocio ajena, en sus dependencias o en el recinto habitado por otro, contra la voluntad expresa o presunta de quien tenga derecho de excluirlo. (Artículo 150 del Código Penal de la Nación)

Para Damonte, (2017), la puesta en peligro o daño a la integridad física de las personas o a la propiedad, la seguridad aérea y los intereses vitales de la Nación, que genere el uso indebido de los VANTs, el derecho penal puede aplicarse, con arreglo a las reglas establecidas en los delitos por lesión de una norma específica, esperable por el deber de cuidado, presente en tipologías imprudentes de los delitos culposos, por



lesiones a normas ya instauradas, y en caso de laguna reconocer la necesidad de su incorporación como nueva tipología delictiva o recurrir a los principios generales del derecho, a las reglas de la costumbre, de los usos, y del propio sentido común.

Igualmente, para Damonte, (2017), la normativa vigente, alcanzaría para resolver dichas cuestiones penales ocasionadas por el uso de los VANTs, aun ante la falta de especificidad en cuanto al reenvió que la ley penal realiza, de los tipos de delitos penales abiertos, a una norma de reglamentación específica.

Así, la violación del deber de cuidado, por lesiones derivadas de formas culposas está integrada en nuestro ordenamiento jurídico, a partir de los artículos 84 y 94 del Código Penal, habiendo evidenciado una ampliación con la incorporación de los artículos 84 bis y 94 bis, sin perjuicio de mantener como formas de la culpa a la imprudencia, la negligencia, la impericia e inobservancia de los deberes o reglamentos por los que causare a otro, la muerte.

En caso de que se configurara algún agravante de la responsabilidad, la pena a aplicarse se ajustará a lo prescripto por los artículos 40 y 41 del Código Penal.

En lo que respecta a la tutela de los intereses vitales de la Nación, el Código Penal contiene disposiciones relativas a:

- a) Delitos contra la seguridad pública, contempladas desde el artículo 186 hasta el 208 inclusive.
- b) Delitos contra el orden público, contempladas desde el artículo 209 hasta el 213 bis inclusive.
- c) Delitos contra la seguridad de la Nación, contempladas desde el artículo 214 hasta el 225 inclusive.
- d) Delitos contra los poderes públicos y el orden constitucional, contempladas desde el artículo 226 hasta el 236 inclusive.

## **5. Ley N° 13985 “Penalidades para los que atentan contra la Seguridad de la Nación”.**

Continuando en la búsqueda de legislación, que tutele la garantía a los derechos personalísimos de intimidad, la seguridad aérea y la protección de los intereses vitales de la Nación, arribamos a los preceptos de la ley N° 13985 “penalidades para los que atentan contra la seguridad de la Nación”, que fue sancionada el 27 Setiembre de 1950 y promulgada el 11 de Octubre de 1950, y que fundada en razón de la seguridad nacional, tiene por objeto a las acciones u omisiones que constituyan ayuda y socorro a los enemigos de la Nación y a los delitos de espionaje y sabotaje a los cuales en su artículo 1º, los califica de traición cuando hubieran sido cometidas por argentinos o por cualquier persona, que deba obediencia a la Nación por razón de su empleo o función pública.

Delitos tipificados, que gracias al desarrollo tecnológico y su ductilidad, pueden para su ejecución, ser facilitados o efectuados mediante el uso indebido de los VANTs.

Así, respecto al espionaje, la presente ley N° 13985 “penalidades para los que atentan contra la Seguridad de la Nación”, en su articulado establece diversas sanciones para quien “procurare, buscare, revelare, remitiere o aprovecharse noticias, documentos, informaciones u objetos de orden político, social, militar o económico que deban permanecer secretos en función de la seguridad, de la defensa o de las relaciones exteriores de la Nación”, determinándose “la prisión perpetua, para quien actuare al servicio o en beneficio de una potencia extranjera”.

Entre otros delitos vinculados al espionaje, prevé diferentes sanciones para quien:

- ...por cualquier ardid o engaño o mediante efracción o escalamiento se introdujere en una obra cualquiera de defensa, puesto, servicio, depósito, almacén, construcción de defensa nacional o en todo otro establecimiento militar; o en un barco, aeronave, vehículo, servicio o establecimiento industrial organizado o empleado por la autoridad competente en el interés de la defensa

nacional. (Artículo 4°, Ley N° 13985 “penalidades para los que atentan contra la Seguridad de la Nación”).

- Y que “careciendo de permiso de autoridad competente, tomare fotografías, ejecutar dibujos, operaciones topográficas, geológicas o reproducciones por cualquier medio o método, de zonas, obras o materiales situados dentro de un radio prohibido por la autoridad en razón de la defensa nacional”. (Artículo 5°, Ley N° 13985 “penalidades para los que atentan contra la Seguridad de la Nación”).).

- o para aquel que sin autorización “copiare, imitare, vendiere, distribuyere, publicare o retuviere dichas reproducciones”, “entregue, remita, comuniquere, publique o difunda datos económicos, políticos, militares, financieros o industriales que sin ser secretos o reservados, no estén destinados a su publicación o divulgación, y de los cuales haya tenido conocimiento o se le hubieren confiado en razón de su empleo, función, estado o misión”. (Artículo 6°, Ley N° 13985 “penalidades para los que atentan contra la Seguridad de la Nación”).).

Igualmente, respecto al sabotaje, su articulado establece diversas sanciones para quien, “por cualquier medio desorganizare, destruyere, deteriorare o inutilizare, en todo o en parte, temporal o definitivamente, documentos, objetos, materiales, instalaciones, servicios o industrias de cualquier naturaleza, con el propósito de perturbar, retardar o impedir el desarrollo militar, económico, financiero, social, científico o industrial de la Nación” y al “que por cualquier medio provoque pública alarma o deprima el espíritu público causando un daño a la Nación”.

## **6. Ley N° 23554 de “Defensa Nacional” y su Decreto Reglamentario N° 727/2006.**

La presente ley N° 23554 denominada de Defensa Nacional, sancionada el 13 de abril de 1988, promulgada el 26 de abril de 1988 y publicada el 5 de mayo del mismo año, se determinan los principios básicos, finalidad y estructura del sistema de defensa nacional, la organización de las Fuerzas Armadas, el servicio de defensa nacional, la

organización territorial y movilización, además de las correspondientes disposiciones generales y transitorias.

La presente ley por medio de su artículo 1, “establece las bases jurídicas, orgánicas y funcionales fundamentales para la preparación, ejecución y control de la defensa nacional”, la cual es definida en su artículo 2 como “la integración y la acción coordinada de todas las fuerzas de la Nación para la solución de aquellos conflictos que requieran el empleo de las Fuerzas Armadas, en forma disuasiva o efectiva, para enfrentar las agresiones de origen externo”.

La defensa nacional, tal como lo continua expresando el artículo 2, “tiene por finalidad garantizar de modo permanente la soberanía e independencia de la Nación Argentina, su integridad territorial y capacidad de autodeterminación; proteger la vida y la libertad de sus habitantes”.

Así mismo, la ley N° 23554 establece que las fuerzas armadas sólo pueden ser empleadas en operaciones de seguridad interior en forma subsidiaria, en aquellos casos en que el sistema de seguridad interior contemplado por la ley N° 24059, integrado por las fuerzas de seguridad y policiales, resulte insuficiente a criterio del presidente de la Nación, siendo menester para ello la declaración del estado de sitio (artículo 31 y 32 de la ley N° 24059 “de seguridad interior”) previsto en el artículo 23 de la Constitución Nacional, que requiere la existencia de una situación de conmoción interior o de ataque exterior, ello sin perjuicio que todo atentado en tiempo de paz a la jurisdicción militar, al constituir una vulneración a la seguridad interior pone en cabeza de la autoridad militar la preservación de la fuerza armada y el restablecimiento del orden dentro de la aludida jurisdicción (artículo 28 y 29 de la ley N° 24059 “de seguridad interior”).

Además, la ley N° 24059 “de seguridad interior” en sus artículos 27, 28, 31 y 32 establece los supuestos de intervención de las fuerzas armadas en la órbita de la seguridad interior, tanto en funciones de apoyo como en su empleo directo para restablecer el orden.

De lo enunciado en los párrafos precedentes se concluye que a excepción de que el Congreso de la Nación o el Poder Ejecutivo Nacional con acuerdo del Senado hayan

resuelto declarar el estado de sitio (artículo 23, artículo 75, inciso 29 y artículo 99, inciso 16 de la Constitución Nacional), las fuerzas armadas no pueden ser utilizados para garantizar o restablecer la seguridad interior que incluye como ámbito el “espacio aéreo”, con la sola excepción de los atentados en tiempo de paz a la jurisdicción militar.

La norma también establece que “la Defensa Nacional se concreta en un conjunto de planes y acciones tendientes a prevenir o superar los conflictos que esas agresiones generen, tanto en tiempo de paz como de guerra, ....” y “constituye un derecho y un deber para todos los argentinos, en la forma y términos que establecen las leyes”.

#### **6.1. Decreto N° 727/2006 “Reglamentación de la ley de Defensa Nacional”.**

Completa este marco el Decreto 727/06 del año 2006, sancionado el 12 de junio de 2006 y publicado el 13 de junio del mismo año, que reglamenta la ya mencionada ley de defensa nacional, que tal como se enunciara oportunamente, especifica que las fuerzas armadas serán empleadas ante agresiones de origen externo perpetradas por fuerzas armadas pertenecientes a otro/s Estado/s sin perjuicio de lo dispuesto por la ley N° 24059, “de seguridad interior”, y por la ley 24948 “de reestructuración de las fuerzas armadas”, en lo concerniente a los escenarios y con la excepción de las operaciones de apoyo a la seguridad interior; definiendo así a la agresión de origen externo, al uso de la fuerza armada por un Estado contra la soberanía, la integridad territorial o la independencia política de nuestro país, o en cualquier otra forma que sea incompatible con el artículo 1 de la Carta de las Naciones Unidas.

Artículo 1 de la Carta de las Naciones Unidas: Los propósitos de las Naciones Unidas son:

1. Mantener la paz y la seguridad internacionales, y con tal fin: tomar medidas colectivas eficaces para prevenir y eliminar amenazas a la paz, y para suprimir actos de agresión u otros quebrantamientos de la paz; y lograr por medios pacíficos, y de conformidad con los principios de la justicia y del derecho internacional, el ajuste o arreglo de controversias o situaciones internacionales susceptibles de conducir a quebrantamientos de la paz;

2. Fomentar entre las naciones relaciones de amistad basadas en el respeto al principio de la igualdad de derechos y al de la libre determinación de los pueblos, y tomar otras medidas adecuadas para fortalecer la paz universal;
3. Realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario, y en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos, sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión; y
4. Servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones por alcanzar estos propósitos comunes. (Artículo 1 de la Carta de las Naciones Unidas).

En los considerandos del decreto, en lo que aquí interesa, se fundamenta que el sistema de defensa debe orientarse estructural y organizativamente hacia la conjuración de situaciones de agresión perpetradas por fuerzas armadas de otro Estado, en un todo de acuerdo con lo dispuesto por la Resolución 3314 (1974) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que define el delito internacional de agresión, dejando fuera de la órbita del mismo, ya sea en sus aspectos doctrinarios, de planeamiento y adiestramiento, como también de producción de inteligencia, toda cuestión que haga y/o refiera a la seguridad interior y por ello deben rechazarse enfáticamente todas aquellas concepciones que procuran extender y/o ampliar la utilización del instrumento militar hacia funciones totalmente ajenas, usualmente conocidas bajo la denominación “nuevas amenazas”, responsabilidad de otras agencias del Estado organizadas y preparadas a tal efecto. (Garré, 2006)

## **6.2. Decreto 2645/2014 “Directiva de Política de Defensa Nacional”.**

El presente decreto aprueba la actualización de la política de defensa nacional, y entre sus numerosos considerandos, para el presente trabajo se rescatan tan sólo aquellos relacionados con la temática que resultan de interés:

- a) “Que la Defensa Nacional es una obligación esencial e indelegable del Estado, donde deben coincidir todos los esfuerzos necesarios para preservar los intereses vitales de la Nación”.

- b) “Que, según lo dispuesto por el artículo 2° de la ley N° 23554, reglamentado por el artículo 1° del Decreto N° 727/06, es misión principal del Instrumento Militar del Sistema de Defensa Nacional, estrictamente repeler y conjurar agresiones militares estatales externas contra los intereses vitales de la República Argentina”.

Así mismo, entre las consideraciones generales del diagnóstico y apreciación del escenario de defensa global y regional de la Directiva de Política de Defensa Nacional 2014 (DPDN) expresa que:

...la Política de Defensa Nacional se desarrolla de manera articulada y complementaria con la Política Exterior de la Nación, contribuyendo a la protección de los intereses vitales y estratégicos nacionales, la consolidación de la paz regional y la vigencia del derecho internacional. (Directiva de Política de Defensa Nacional 2014).

Igualmente, entre las consideraciones generales de la apreciación estratégica del escenario global de la mencionada Directiva de Política de Defensa Nacional 2014 (DPDN), expresa que;

...los usos militares de las novedosas tecnologías asociadas a la robótica, cibernética, sensores remotos, entre otros desarrollos en materia de ciencia y tecnología, han impulsado nuevas formas de librar la guerra que exhiben un salto cualitativo hacia un nuevo paradigma tecnológico. El empleo de aviones no tripulados en los teatros de operaciones es el ejemplo más cabal de esta tendencia. [Apreciación Estratégica del Escenario Global de la Directiva de Política de Defensa Nacional 2014 (DPDN)].

### **6.3. Resolución 1214/62, “Normas para el funcionamiento y control de las actividades aerofotográficas”.**

Esta resolución fue emitida el 20 de Noviembre de 1962, por el entonces Secretario de Estado de Aeronáutica, y establece que quedarán sujetas a las normas que se establecen en la presente, los organismos y/o entidades autárquicas que no fueren

militares del Estado Nacional, provincial y municipales, las empresas privadas, estatales o mixtas, de cualquier tipo o naturaleza y las personas en cuanto las mismas le son aplicables.

Define a las actividades aerofotográficas, como al empleo de equipos fotográficos, cinematográficos de detección, magnetométricos, scintillométricos y de medición, en trabajos realizados desde aeronaves y todo otro posterior, que permita la utilización total o parcial de resultados obtenidos de los equipos mencionados.

Establece que podrán desarrollar actividades aerofotográficas siempre que se encuentren inscriptos en el Registro que a tal efecto llevara el entonces Servicio de Inteligencia de Aeronáutica, en la actualidad esta actividad es realizada fuera del área de inteligencia, por la Dirección General de Seguridad Operacional Aeroespacial Militar de la Fuerza Aérea Argentina.

Dentro de las generalidades de su Capítulo 1, también establece que las normas previstas en la presente reglamentación se fijan sin perjuicio de las medidas que, por razones de seguridad nacional, establezcan las autoridades militares dentro de su respectiva competencia.

Por razones de seguridad nacional, el artículo 10 requiere que todo el personal que se desempeñe, a bordo durante las tareas aerofotográficas, deberá ser argentino y velando por el cumplimiento del mismo, el artículo 23 establece que en las aeronaves, siempre que las características operativas lo permitan, viajará en los vuelos aerofotográficos un inspector de la Central de Control Aerofotográfico.

Los permisos a empresas y/o personas para la ejecución de cada trabajo aéreo consistente en efectuar actividad aerofotográfica se otorgará sujeto a las condiciones estipuladas en su artículo 14 y 15:

- a) Para realizar actividad aerofotográfica comercial, se deberá solicitar autorización con OCHO (8) días de anticipación a la fecha prevista para la operación, debiendo adjuntar al pedido correspondiente, copia autenticada del contrato o adjudicación por el cual se le encomienda el mismo, no



pudiendo efectuar toma alguna sin la autorización expresa (escrita) de la Central de Control Aerofotográfico de la Fuerza Aérea Argentina.

- b) Para realizar actividades aerofotográficas publicitarias: Se requerirá la solicitud con 24 horas de anticipación a la realización de las tomas.
- c) Para realizar actividades aerofotográficas periodísticas: Se requerirá la solicitud con una hora de anticipación a la realización de las tomas.

Por otro lado, su artículo 17 también exige que a la solicitud de las tomas aerofotográficas, a excepción de las publicitarias o periodísticas, las acompañe un plano georeferenciado, delimitando la zona a revelar.

A efectos de facilitar la supervisión y control de sus movimientos, el artículo 20 exige que las aeronaves dedicadas a las tareas aerofotográficas, deberán operar en todos los casos, desde aeródromos que dispongan de los servicios de comunicaciones de la red de tránsito aéreo.

Resulta llamativo al autor, que ya para entonces, la inscripción y autorización para efectuar actividades aerofotográficas exigía copia autenticada de las pólizas de seguro, que cubran los riesgos a tripulantes y daños a terceros en la superficie.

## **7. Resolución ANAC N° 527/2015 “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados”.**

La Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), es un Organismo Descentralizado que se creó por el Decreto N° 239 de fecha 15 de marzo de 2007, y ejerce entre otras facultades, por prescripción del artículo 2 del Decreto N°1.770, denominado programa general de transferencia a la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), de fecha 29 de noviembre de 2.007, “las acciones necesarias competentes a la Autoridad Aeronáutica derivadas del Código Aeronáutico, las Regulaciones Aeronáuticas, los Convenios y Acuerdos Internacionales, el Reglamento

del Aire y demás normativas y disposiciones vigentes, tanto nacionales como internacionales”.

Del mencionado artículo se desprende que la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), es la autoridad de aplicación en la aeronáutica civil de la República Argentina, y conforme a sus atribuciones, derivadas del mencionado Decreto N° 1770 del año 2007, aprobó el “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No tripulados (VANT)”, mediante Resolución ANAC N° 527/2015, del 15 de julio del 2015, normativa que entró en vigencia el día 15 de noviembre del año 2015, fecha hasta la cual no se contaba con una reglamentación específica, surgiendo esta con intención de cubrir el vacío legal en el orden interno, mediante el establecimiento de algunas reglas, claras y precisas, para los explotadores y operadores.

Con ello, la normativa argentina, dentro de este marco normativo provisorio, tiende a posibilitar el desarrollo y la evolución de un mercado y una industria pujante, “velando a la vez por la seguridad de todos los demás usuarios del espacio aéreo, así como de la seguridad de las personas y los bienes en superficie complementando los deberes de cuidado” y el principio *alterum non laedere* (deber de no dañar), “que resultan menester en las acciones y riesgos permitidos para dicha actividad” conforme a los considerandos del presente reglamento provisional. (Damonte, 2017).

Hay que tener presente el carácter provisional del reglamento, tal cual lo establece su título, “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos No Tripulados” el cual, en coincidencia con Avendaño, (2015), considero encuentra su fundamento en los mismos considerandos de la presente Resolución ANAC N° 527/2015, que expresa “la carencia de una norma internacional dictada por la OACI”, en los términos del artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, que “provea el más alto grado de uniformidad posible entre los Estados”; la cual se encuentra actualmente “elaborando el marco normativo que regulará la operación de dichos vehículos aéreos” y que “a medida que cada tema y tecnología alcancen suficiente madurez, se adoptarán las pertinentes Normas y Métodos Recomendados (SARPS, por su sigla en inglés: “Standards and Recommended Practices”), previendo que ello constituirá un proceso evolutivo y gradual”.

En virtud al compromiso asumido por Argentina, como Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), ratificado por ley N° 13891, es previsible que modificará esta reglamentación de conformidad a la normativa de operación internacional que la OACI establezca, la cual prevé no se pronuncie con anterioridad al año 2018.

La normativa argentina, recaída en el presente reglamento bajo análisis, alcanza a la totalidad de los VANTs, cualquiera sea su tipo, función, peso, tamaño o destino sin embargo, su artículo 22 establece taxativamente que la operación de los VANTs exclusivamente autónomos (“plenamente autónomos”, como los denomina OACI en la Circular N° 328 AN/190), está prohibida, dejando fuera de regulación una porción de VANTs que si bien hoy no es significativa, ya existen y se encuentran efectuando vuelos de experimentación, entretenimiento o recreación.

Además de esa salvedad, la norma también prevé en el articulado de su Capítulo III, lo que para Avendaño, (2015) representa un “régimen diferenciado o simplificado”, para aquellos VANT pequeños de menos de 10 kg de peso vacío que se utilicen exclusivamente con fines deportivos o recreativos.

Respecto a los aspectos más salientes del Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados, relacionados con el tema en análisis abordado, tenemos:

- a) El mismo inicia con las Generalidades del Capítulo I y dentro del mismo, su artículo 1° explicita las definiciones particulares de los conceptos más utilizados en la materia tales como: aeromodelo, espacio aéreo segregado, aeródromo controlado o no segregado, miembro de la tripulación remota, operación con visibilidad directa, vehículo aéreo pilotado a distancia, sistema de vehículo aéreo pilotado a distancia, uso recreativo o deportivo, etcétera.
- b) El artículo 2 establece el ámbito de aplicación del reglamento en cuestión, el cual se extiende a todo el territorio donde Argentina ejerce jurisdicción, en sentido legal amplio, respecto de aquellas operaciones aéreas realizadas con VANTs,

cualquiera sea su naturaleza constructiva y, dentro de los espacios aéreos segregados previamente autorizados por la ANAC, a la cual la establece como a la Autoridad aeronáutica competente en la materia.

- c) Por otro lado, el citado artículo también se refiere a quiénes son alcanzados por el reglamento, es decir “a todas aquellas personas físicas o jurídicas que pretendan operar un VANT”; por lo que alcanza a su explotador (se presume que 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 al artículo 30), su operador (piloto a los mandos o piloto remoto) y los demás miembros de la tripulación remota, tales como al observador u observadores, si la situación los requiere. Asimismo, al igual que a las aeronaves convencionales, también están comprendidos quienes realicen tareas de conservación o reparación de los VANTs.
- d) El Artículo 3 establece la clasificación de los VANTs, distinguiéndolos en virtud de su peso vacío: en pequeños, que son aquellos de menos de 10 kg; medianos, los que pesan entre 10 y 150 kg y grandes, los que pesan más de 150 kg.
- e) El Capítulo II Operaciones, que comprende el artículo 4 al 22 inclusive, es a mi entender, respecto a la tutela de los derechos que analizamos, 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.
- f) El artículo 4° del Capítulo II OPERACIONES determina que el uso y la operación de los Vehículos Aéreos No Tripulados debe realizarse exclusivamente en espacios aéreos segregados previamente autorizados por la ANAC.
  - Al respecto, cabe recordar que espacio aéreo segregado, tal como lo define el artículo 1° del presente reglamento, es el “espacio aéreo de dimensiones especificadas, asignado a usuarios específicos, para su uso exclusivo”.
- g) El artículo 5° dispone la obligatoriedad, de que toda persona física o jurídica “que pretenda operar un VANT o un sistema de VANT, cuente con una autorización

previa, expedida por la ANAC, con excepción de los vehículos aéreos pequeños 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, deberán realizar los siguientes trámites ante la ANAC:

- Inscribir el VANT en el Registro Nacional de Aeronaves de ANAC, abonando el arancel correspondiente.
  - Adjuntar un certificado médico emitido por hospital público que dé cuenta de su aptitud auditiva, visual y motricidad fina y aprobar la evaluación teórica y la evaluación práctica como miembro de la tripulación remota.
  - 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.
- h) El artículo 6° trata las primeras limitaciones operacionales, vinculadas con la seguridad aérea y la protección de intereses vitales por cuanto, como regla general dispone, la “prohibición de operación con VANT en: espacios aéreos controlados, corredores visuales y helicorredores; y en 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”.
- La prohibición de operar en espacios aéreos controlados, corredores visuales y helicorredores hacen a la seguridad aérea, resultando obvio el riesgo que representa para la aviación tripulada o convencional, su sobrevuelo no controlado ni autorizado. Igual consideración y cuidado les cabe, al 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, que se concentran por motivo de constituir el punto de aterrizaje o despegue de las aeronaves, procedimientos que constituyen las fases más críticas de todo vuelo.

- Respecto de las zonas prohibidas, restringidas y/o peligrosas, las mismas son establecidas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP), se pueden consultar en las oficinas de información aeronáutica (ARO-AIS), ubicadas en los aeródromos y aeropuertos o en la página web oficial de la ANAC vía internet.
  - Con respecto a las áreas sensibles al ruido a que refiere este artículo, son aquellas áreas destinadas a protección de la flora y la fauna; en pos de preservar su hábitat de la contaminación ambiental y auditiva. Quedan incluidos en esta categoría los parques nacionales y las reservas ecológicas o naturales protegidos por la ley N° 22351 de Parques Nacionales y leyes provinciales de igual tenor. El espíritu de la prohibición de sobrevolar estas áreas con VANTs, es similar al de las limitaciones impuestas a la aviación tripulada respecto a sobrevolar en estas zonas, por cuanto un incidente o accidente por cualquier aeronave, tripulada o no, podría dañar la flora y/o fauna autóctona, ocasionar un incendio forestal o contaminar un lago o laguna recordando que los recursos de agua dulce son objetivos estratégicos integrantes de los intereses vitales la nación.
- i) Los artículos 7 y 27 tienen en consideración, además, los límites y distancias de vuelo permitidas, entre los que detalla “la altura máxima de vuelo de 122 metros de altura”, siendo además que la operación, en caso de tener fines recreativos o deportivos, “deberá desarrollarse en un radio no inferior a 30 metros en la horizontal y 10 metros en la vertical respecto a personas ajenas a la tripulación remota”.
- Cabe aclarar que esta norma, para Avendaño, (2015), “encuentra fundamento en que todas las aeronaves pueden volar desde una altura mínima de más de 150 metros, cuando se encuentran fuera del espacio aéreo controlado, es decir, donde no se brinda servicio de control de tránsito aéreo”. E igualmente, para Avendaño, (2015), “la finalidad es que exista una separación de seguridad de unos 30 metros, entre la altura mínima a la que pueden volar las aeronaves convencionales y la altura máxima a la que se le permite operar a los VANT”.
- j) Respecto al sobrevuelo del espacio aéreo controlado, el artículo 8, dispone como regla general, que 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 despegue, etcétera, que los VANTs “no podrán ser operados a más de 43 metros de altura”, “en un radio de 5 km del centro geométrico de la pista de un aeródromo” para evitar, según opinión de Avendaño, (2015), “que los VANT operen por encima de la superficie horizontal interna establecida”, que 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.

- k) Otras restricciones operacionales son las previstas en el artículo 9, que 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 (VFR en inglés Visual Flight Rules). Mientras que el artículo 10, 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.
- l) De la lectura de los artículos 11 al 22 inclusive, se desprenden con claridad los requisitos de operación, entre los que se destacan los enumerados a continuación:

- Siempre debe mantenerse visibilidad directa y continúa con el vehículo aéreo no tripulado.
- Con respecto a las reglas de responsabilidad civil vigentes, no efectúa ninguna innovación, por cuanto dispone que aquellos sujetos que lleven a cabo la operación de vuelo de un VANT o la faciliten, serán responsable por los daños y perjuicios que puedan provocarse a terceros ajenos a la maniobra. Así mismo, el artículo 35 establece 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”. Razón por la cual, para el caso de operaciones que no tengan fines recreativos y/o deportivos, deberá contratarse un seguro de responsabilidad por los daños a terceros que pudiera ocasionar su operación, ya que la norma expresamente prevé que, no se autorizará la circulación aérea de VANT alguno, sin acreditar el pago del mes en curso, de la póliza de seguro vigente.

- A los efectos de minimizar el riesgo de daños a terceros en superficie, los VANTs no podrán operarse 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; salvo excepción otorgada por la ANAC.
- Su operación segura requiere ser realizada en condiciones meteorológicas visuales.
- Está prohibida la operación nocturna, salvo excepción otorgada por la ANAC.
- Está prohibida la operación de vehículos aéreos exclusivamente autónomos de cualquier tipo y con cualquier finalidad. 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”.
- Debe contarse con aptitud psicofisiológica, que acredite su aptitud visual, auditiva y motricidad fina, certificada por hospital público, con vigencia de dos años y certificado de idoneidad y aptitud aeronáutica del órgano competente. (Artículo 32).

En cuanto al Régimen de los VANTs pequeños, con fines recreativos o deportivos, Avendaño, (2015), considera que el mismo es un “régimen diferenciado o simplificado” por cuanto “se los sustrae del cumplimiento de ciertos requisitos reglamentarios siempre y cuando se reúnan simultáneamente y *sine qua non* de las siguientes condiciones”:

- Que el VANT pertenezca a la categoría pequeños, es decir, que tenga un peso de menos de 10 kg (peso vacío). (Avendaño, 2015).
- 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. (Avendaño, 2015).

- 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. (Avendaño, 2015).

Con reunir las tres condiciones detalladas, tanto a los propietarios u operadores de los vehículos autónomos como los VANT de recreación y deportiva, no se les obliga a:

- a) Contratar ningún seguro por daños, conforme al artículo 29 del reglamento, por lo que se lo exime de la contratación de la cobertura de riesgos.
- b) La presentación del Manual de Operaciones, ni tampoco se le exige el Sistema de Gestión de riesgos adecuado, para operar conforme lo estipula el artículo 14.
- c) Contar con medidas adecuadas, para su protección contra actos de interferencia ilícita de las comunicaciones de control, establecido en el artículo 17.
- d) Inscribirse en un registro especial de la ANAC, (Artículo 30). La referida inscripción, sí incluye a los VANT pequeños, destinados a fines distintos a los de recreación y deportivos.
- e) Llevar una placa de identificación inalterable, fijada a su estructura para la debida individualización de los propietarios de los VANT que indique: su identificación, su número de serie o de manufactura, 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. (Artículo 31).

De conformidad con lo expresado por Vaninetti, (2016):

...resulta controvertido que no se le obligue a tomar un seguro también a estos VANT, puesto que su potencialidad dañosa es importante, ya que la caída de un VANT para uso recreativo o deportivo de 10 kilos, desde 122 metros de altura, puede ocasionar severas consecuencias sobre personas y bienes. (Vaninetti, 2016):

Al no exigirse emplear una placa identificadora ni registro, se dificultará determinar y probar, quién es el propietario del VANT, que sin efectuar uso deportivo o recreacional, interfiere en la intimidad e imagen de las personas, o cause algún otro tipo de daño en la persona o sus bienes; o a la seguridad aérea e intereses vitales de la Nación, etcétera.

Compartiendo la opinión vertida por Vaninetti, (2016), los VANTs pequeños, dedicados al uso deportivo o recreacional, deberían también por la peligrosidad que implican, “ser registrados y contar con sistemas alternativos de identificación, en atención a su tamaño, como ocurre con las etiquetas o los chips que posibilitarán una identificación adecuada”.

Por otro lado, los artículos 23 al 29 inclusive estipulan reglas específicas, entre las que resultan útil resaltar las siguientes:

- a) Los miembros de tripulación, de este tipo de vehículos, deben ser mayores de edad. En caso de existir menores de 16 años de edad, deberán ser supervisados por un mayor. (Artículo 23 y 24).
- b) Siempre se deberá comprobar el correcto funcionamiento del aparato, antes de su uso. (Artículo 25).
- c) No pueden operarse los aparatos, bajo los efectos del alcohol o drogas. (Artículo 28).

En el Capítulo VII, respecto a la fiscalización, el artículo 34 del reglamento establece que, “la autoridad aeronáutica realizará las actuaciones que estime pertinentes a efectos de verificar el cumplimiento de la normativa vigente y aplicará, en casos de incumplimientos o infracciones, el régimen de faltas aeronáuticas vigente”.

Siendo el Decreto N° 2352/83 “régimen de faltas aeronáuticas”, 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.

Para Damonte, (2017), considera que aun siendo provisoria, la reglamentación resulta ser exhaustiva en cuanto a los requisitos de hecho y de derecho para la adecuada utilización de los VANTs, y que en varios aspectos, los recaudos se asemejan a los establecidos en la normativa de tránsito vigente de la ley N° 24449.

Tanto para Damonte, (2017), y para Vasallo, (2015), entre otros juristas, la principal crítica es que no asimilaron al VANT al concepto de aeronave, recomendado por la OACI en la Circular 328 y enmiendas a los Anexos 2, 7 y 13, lo que inevitablemente acarreará un grave problema de aplicabilidad de la norma aeronáutica a los VANTs, que le quedará a los jueces resolver, ante eventuales accidentes que provoquen daños, fundamentalmente a terceros en superficie.

## **8. Jurisprudencia.**

La irrupción y rápida proliferación de los vehículos aéreos no tripulados (VANT), ha provocado que cada vez sean más frecuentes los incidentes y accidentes que los tengan como protagonistas, en evidente consonancia con su mayor empleo.

Según la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos (FAA), los accidentes con VANTs han aumentado considerablemente desde 2014.

El estudio que realizó dicho organismo, que abarca desde el 22 de agosto de 2015 al 31 de enero de 2016, asegura que se han registrado 582 incidentes relacionados

con VANTs o sea, casi cuatro por día. (*ABC de España*, 2016). Pero con anterioridad ya se registraron incidentes con VANTs, como por ejemplo el caso de diciembre del 2012, cuando los tripulantes de un Boeing 777 denunciaron en el aeropuerto londinense de Gatwick que habían visto muy cerca dos objetos plateados que podrían ser VANTs. (*ABC de España*, 2014). El 19 de febrero del 2016, un avión Airbus A320 de Air France procedente de Barcelona estuvo a punto de chocar contra un dron cuando iniciaba la aproximación al aeropuerto Charles De Gaulle de París. (*Europapress*, 2016). Y el 18 de marzo del 2016 un VANT casi choca con una aeronave de pasajeros de la compañía alemana Lufthansa que se acercaba al Aeropuerto Internacional de Los Ángeles, California, EEUU. (Administración Federal de Aviación, 2016).

En Estados Unidos de Norteamérica, el 28 de febrero del 2017, el juez Gregory Willie, de la Corte Municipal de Seattle, encontró a Skinner Paul, (dueño de un negocio de fotografía aérea de Seattle, Estados Unidos, luego de que un VANT de 45 centímetros que él operaba, chocó contra un edificio y se cayó entre una multitud, hiriendo a dos personas), culpable de peligro imprudente y lo condenó a 30 días en prisión por el incidente que tuvo lugar en un desfile en 2015. (*Telam*, 2017).

El juez Gregory Willie, reconoció que el hecho fue un accidente, pero agregó que el conductor había “participado en una conducta que puso a la gente en peligro de ser herida”. (*Telam*, 2017).

Recordemos que en Argentina, parte de la magnitud de la amenaza que representan los VANTs, tomó repercusión pública por el incidente acaecido en octubre del 2014, cuando la presencia de dos VANTs que filmaban una publicidad para la empresa Autopistas Urbanas S.A (AUSA), que depende del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sobrevolaban la zona en el espacio aéreo del Aeroparque Jorge Newbery, que obligó a las autoridades a cancelar, durante 45 minutos, la pista de aterrizaje. (*Clarín*, 2014).

También, los reportes sobre incidentes entre VANTs con otras aeronaves, han aumentado considerablemente, tal el caso recientemente acontecido el 11 de noviembre del pasado año 2017, en que un VANT protagonizó un choque contra el avión de

Aerolíneas Argentinas, que cumplía el vuelo AR 1865 y que estaba a punto de aterrizar en el Aeroparque Jorge Newbery. (Seguí, 2017).

Para Damonte, (2017), el avance notorio en las tecnologías e implementación en los VANTs, ya ha dejado antecedentes en la jurisprudencia reciente de la justicia nacional como consecuencia de los siguientes dos casos por él rescatados, que motivó el pronunciamiento fundado por parte de la Cámara Nacional de Apelaciones en lo Criminal y Correccional.

### **8.1. Caso "B. A. S.":**

El presente caso caratulado "B. A. S.": de fecha 24 de abril 2017 consiste en el procesamiento por lesiones culposas. Juzgado Nacional Criminal y Correccional, Números 52/60.

Las lesiones objeto de reproche en el presente caso fueron provocadas por el impacto de un VANT en el rostro del damnificado, en circunstancias en que éste se encontraba tocando con su banda de música en el interior del Parque Chacabuco en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La Cámara confirmó el procesamiento recurrido, considerando especialmente, en cabeza del causante, la inobservancia del artículo 27 del anexo de la resolución 527/2015 de la Administración Nacional de Aviación Civil, "Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados", entrado en vigencia en fecha 15 de noviembre del 2015 y el cual establece que "su 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".

En concreto, la Cámara pronunció:

- a) La inobservancia de la prescripción reglamentaria precitada, en cuanto a la distancia mínima necesaria en la operación de vuelos respecto de las personas ajenas a la tripulación remota.

- b) El accionamiento del artefacto, sin mantener los deberes de cuidado en general, y los recaudos de seguridad que el caso demandaba.

## **8.2. Caso "F., S.":**

El presente caso caratulado "F., S." de fecha 20/03/2017 consiste en el procesamiento por lesiones culposas. Juzgado Nacional Criminal y Correccional. Números 63/82 .

El hecho que motivara la actuación ocurrió en las inmediaciones de la plaza Constitución, ubicada sobre una “zona densamente poblada” en horas de la tarde del día 15 de agosto del año 2015, oportunidad en que un VANT por pérdida de su control impactó contra 3 personas, provocándoles lesiones.

Sebastián Ferrari, a solicitud de Yapur Ariel, titular de la Fiscalía Nacional en lo Correccional N°14, fue procesado por el delito de lesiones culposas y posteriormente, el 9 de diciembre del 2016, el juez Schelgel Luis, lo responsabiliza por las lesiones que sufrieron Liliana Noemí Centurión, su hijo Mariano Báez, y Cecilia Edith Domínguez; y le dictó un embargo de unos 15.000 pesos bajo el fundamento de que Sebastián Ferrari, manejaba su VANT de manera imprudente y sobre una zona muy transitada.

La defensa, por su parte, sostuvo entre otros argumentos que, al tiempo de lo ocurrido, no existía norma alguna que reglamentara el vuelo de vehículos aéreos no tripulados.

Por su parte la Cámara, resolvió confirmar el procesamiento, entendiendo principalmente que si bien no existía una ley que reglamentara el uso del VANT, la conducta del imputado superó el riesgo permitido, al operar dicho objeto en una zona poblada con casas hogareñas y con mucha confluencia de personas omitiendo el deber genérico y básico de cuidado, regla general que no surge únicamente de la ley, sino que puede ser guiada por las normas de la costumbre, de los usos, o del propio sentido común.

La Cámara, entre sus fundamentos asevera que, “tras haber elegido el legislador las fórmulas culposas de la imprudencia, negligencia, impericia o inobservancia de los deberes o reglamentos, no sólo las violaciones resultan de carácter normativo, sino que también las reglas de convivencia operan como indicador del deber de cuidado”.

En tal sentido, la Cámara encontró fundamento a la violación del deber de cuidado, en la circunstancia de haber operado el VANT sobre una zona densamente poblada y, haber tenido el incuso la posibilidad de prever que, ante una caída, existía riesgo cierto de atentado a la integridad físicas de los transeúntes.

Por un hecho similar, también ocurrido en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el 15 de Agosto del 2015, un hombre de 37 años fue condenado por el artículo 99 del Código Contravencional, que sanciona a “quien afecta el normal desarrollo de un espectáculo masivo de carácter artístico o deportivo que se realiza en un lugar público o privado de acceso público”, a tres días de prisión por haber ingresado y sobrevolado con su VANT la cancha de Chicago durante un partido contra Huracán. (*Telam*, 2016).

## **II) Conclusiones parciales.**

De lo enunciado en el presente capítulo y de la información recopilada y analizada hasta el momento, surge claramente que estamos ante un fenómeno tecnológico que ha impulsado una materia incipiente y en evolución dentro del derecho internacional e interno de los países.

Es por ello que estudiar los posibles vacíos legales y antinomias es fundamental para procurar un sistema armonizado de usuarios, beneficiarios y terceros donde todos podamos ser partícipes del mismo, sin necesidad de generar un desmedro en la explotación de una tecnología que tiene las características de ser provechoso para todos, y todo aquello cuanto en un futuro cercano nos llegue a deslumbrar por su desarrollo en el mundo.

Asimismo, desde la cotidianidad y consecuencia del desarrollo específico del presente capítulo, se aprecia que la evolución tecnológica de los VANTs, ha superado la regulación y capacidad de respuesta del marco normativo argentino.

Puntualmente, en el caso argentino, tal como lo reflejó oportunamente el presente capítulo, hace varios años que se esbozan proyectos de ley para poder regular la cuestión de los VANTs, sin todavía poder llegar a encontrar un consenso entre las partes que permita avanzar conforme se desarrolla la tecnología. Mientras no se pueda obtener un método veloz de regulación, las leyes quedarán vetustas conforme la tecnología de los VANTs avance, se masifique y expanda.

Si bien, es una realidad que los VANTs se ajustan a la definición de aeronave, nuestra legislación aún no lo encuadra como tal, manteniendo la imposibilidad real de asignarle el régimen jurídico de las aeronaves, conforme el ordenamiento jurídico argentino.

En tanto y en cuanto, no quiera admitirse que el VANT sea considerado lisa y llanamente una aeronave, se puede con determinada prudencia afirmar, que existe una laguna de la ley.

Según el artículo 36 del Código Aeronáutico, "Se consideran aeronaves los aparatos o mecanismos que puedan circular en el espacio aéreo y que sean aptos para transportar personas o cosas".

Coincidiendo con lo expresado por Gianfelici, (2007), entre otros juristas, aparentemente parece muy claro lo que es una aeronave, pero de las obras sobre derecho aeronáutico se observa que no existe unanimidad doctrinaria y legislativa acerca de su noción.

Todo ello a pesar de que tales artificios no tripulados se ajusta a las características de aeronave, que conforme a lo que Lena Paz, (1996) expresa, refiriéndose a lo que según lo destaca la doctrina nacional especializada, a tenor del



concepto de aeronave dado por nuestra ley positiva, para que un objeto revista la calidad de aeronave, deben concurrir dos características: a) aptitud para circular en el espacio aéreo; y b) aptitud para transportar personas o cosas.

El VANT es un vehículo que tiene aptitud para desplazarse por el espacio aéreo y para transportar personas o cosas. ¿Existe acaso una razón técnica que lo excluya del concepto de aeronave?

A juicio propio y de otros juristas, atento la amplitud del concepto de aeronave previsto por el artículo 36 de nuestro Código Aeronáutico, y a tenor del alcance que se le ha otorgado según lo expuesto en los párrafos precedentes, la razonabilidad de tal exclusión resulta cuestionable.

Si es que no quiere llegarse a admitir que el VANT es una especie de aeronave, la honestidad intelectual indica que se parece mucho más a una de ellas, antes que a un vehículo terrestre o acuático.

Para seleccionar la ley o en su caso el régimen de responsabilidad civil aplicable, es decisivo determinar, qué tipo de vehículo es un VANT.

Si a los VANTs se los considera aeronave, los alcanza la regulación del Código Aeronáutico que es la ley especial que rige toda la aeronáutica civil, tanto para el transporte de personas o mercadería, trabajo aéreo, como la recreativa de aviación general, según lo determinado por la Corte Suprema de Justicia de la Nación el 9 de Diciembre de 1976 en los autos "Rey Gustavo y otro c/ Morales y Russo". (Vassallo, 2012)

Como se expresara en el párrafo anterior, si los VANTs fueran considerados aeronaves se les aplicará la normativa del Código Aeronáutico, pero por ejemplo, en accidentes dentro de la jurisdicción nacional, no siendo los VANTs aeronaves, les cabrá el artículo 1757 y 1758 del Código Civil y Comercial para los daños causados por el riesgo o vicios de las cosas.

En coincidencia con Vaninetti, (2016), y otros juristas, independientemente de la necesidad de que deba legislarse específicamente sobre la materia y expresamente considerar dentro del Código Aeronáutico que los VANT son aeronaves, igualmente puede considerárselas como tal, de conformidad con lo prescripto en el artículo 2º del mencionado Código, mediante el uso de los principios generales del derecho aeronáutico, del derecho común y de la analogía en materia de aeronavegación.

La Resolución ANAC N° 527/2015, “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT)”, no regula de igual modo a los dedicados a fines recreativos o deportivos, dejando una laguna normativa con respecto a la legalidad de su utilización y por tanto posibles conflictos relacionados que puedan surgir de su uso en relación a la protección de los intereses de la temática abordada en el presente trabajo.

Como es evidente, no existe un régimen específico, integral y unificado, que regule la responsabilidad civil por daños causados en las prácticas aerodeportivas de riesgo, ni recreativas, ni en las que no son consideradas trabajo aéreo, menos aún si las mismas son realizadas por medio del uso de los VANTs, por lo que en tales casos debe recurrirse a las reglas generales o, si corresponde, al régimen particular de alguna responsabilidad especialmente legislada en cuanto sea encuadrable en ella. Como así también recurrir a la jurisprudencia ya existente por aplicación de la analogía tales como:

- Autos, "Caparrós Mirta Gladys c/ Blanchod, Marcelo Gustavo y Otro s/ Daños y Perjuicios" que se tramitó ante el Juzgado Civil y Comercial 12 de Mar del Plata y La Cámara del Fuero Sala 2 del 01/3/2012 relacionado con un accidente aéreo en un paseo de recreación en ultraliviano (ULM) provocando diversas heridas de gravedad para sus ocupantes. (Vassallo, 2012).
- Fallo de la CSJN del 29/06/04 en los autos "Coco Fabián A. v. Provincia de Bs. As. y otros", ante un accidente con lesiones a una persona, causada por la hélice de un bote volador. (Vassallo, 2012).
- Fallo al proceso penal caratulado: "Cohen, Teófilo s/ denuncia lesiones", que se tramitó ante el Juzgado de Instrucción N° 2 de San Carlos de Bariloche por los daños causados a la persona transportada en un parapente biplaza (Gianfelici, 2007).

En cuanto a las responsabilidades que pudieren caber, por el uso indebido de los VANTs, del análisis de la legislación vigente realizado en el presente capítulo, coincidiendo con la opinión de otros juristas que, aun ante la falta de especificidad en cuanto al reenvío de los delitos tipificados a una ley específica, existe el suficiente reproche legal ante conductas que ocasionen perjuicios: a las personas cuya intimidad se vea violentada por el uso de VANT, al igual que a la seguridad aérea y a los intereses vitales de la nación.

Tal consideración, surge en parte como fundamento, del fallo tratado en este capítulo sobre el caso caratulado "F., S." de fecha 20/03/2017 por lesiones culposas a cargo del Juzgado Nacional Criminal y Correccional, Números 63/82, entendiendo la Cámara, principalmente que si bien no existía una ley que reglamentara el uso del VANT, la conducta del imputado superó el riesgo permitido omitiendo el deber genérico y básico de cuidado, regla general que no surge únicamente de la ley, sino que puede ser guiada por las normas de la costumbre, de los usos, o del propio sentido común.

La cámara entre sus fundamentos aseveró que:

“tras haber elegido el legislador las fórmulas culposas de la imprudencia, negligencia, impericia o inobservancia de los deberes o reglamentos, no sólo las violaciones resultan de carácter normativo, sino que también las reglas de convivencia operan como indicador del deber de cuidado”. (Fallo caratulado "F., S." de fecha 20/03/2017 - Cámara del Juzgado Nacional Criminal y Correccional, Números 63/82)

## **CAPÍTULO IV**

### ***LEGISLACIÓN INTERNACIONAL***

#### **D). Introducción.**

El desarrollo del marco jurídico para la aviación civil internacional se inició con la Convención de París del 13 de octubre de 1919 y escasos diez años después, en el Protocolo del 15 de junio de 1929, que enmendó la Convención de París, se refiere a las aeronaves sin piloto en un subpárrafo del Artículo 15 en los términos siguientes: “Ninguna aeronave de un Estado contratante apta para ser dirigida sin piloto, puede sobrevolar sin piloto, el territorio de otro Estado contratante, salvo autorización especial”

Resultando un fenómeno relativamente moderno, que se ha expandido recientemente en el mundo, merece jurídicamente a partir de entonces como límite temporal, un abordaje multidisciplinario e integrador.

En pos de contribuir al mismo, el presente capítulo se acotará dentro del marco teórico a investigar sobre la legislación específica o proyectos de ley en su defecto, describir y analizar el ordenamiento jurídico, doctrina y jurisprudencia del derecho comparado, confrontando las semejanzas y las diferencias de los diversos sistemas jurídicos vigentes en los principales países occidentales que resulten referentes o hayan incursionado en la temática de interés.

En torno al derecho de utilización de estos dispositivos aéreos no tripulados en el espacio aéreo, sus connotaciones e implicancias jurídicas respecto a la pregunta directriz de la inquietud planteada: ¿Ante el incremento del empleo de los VANTs, el ordenamiento jurídico en el derecho comparado, brinda un adecuado tratamiento y protección al derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación?

Inquietud que, al igual que en el capítulo anterior, para obtener una respuesta concluyente nos despierta inexorablemente la necesidad de responder previamente el siguiente cuestionario:

- e) ¿Existen en otros países, regulaciones nacionales específicas que recepten normas operativas y técnicas suficientes, que aseguren a los VANTs poder volar junto a la aviación convencional tripulada, permitiéndole integrarse al mismo espacio aéreo controlado no segregado, manteniendo los altos niveles de seguridad actuales y no constituir una peligrosa amenaza en la seguridad del transporte aéreo?
  
- f) ¿Aquellos países que, en caso de ausencia de legislación interna específica que regule el uso seguro de los VANTs, qué normativa aplican proveniente del derecho común?
  
- g) ¿La intervención estatal mediante el reglamento provisional específico relativo al uso de los VANTs vigente, es contribución suficiente a la seguridad jurídica, en vistas de prevenir imponderables irreversibles vinculados al derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación provenientes de la multiplicidad de empleos, desde los meramente recreativos hasta los científicos o de seguridad nacional en que se los utiliza?

Y para intentar satisfacer esas inquietudes resulta imprescindible efectuar una serie de investigaciones que abarque una serie de análisis, que abarque entre otros:

- a) Analizar las líneas de actuación seguidas por los organismos internacionales con competencias en materia de aviación civil, que en el presente, el análisis se limitará a la actuación de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), de la Unión Europea (UE), y de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC).
  
- b) Analizar los alcances de la legislación vigente en relación a la utilización de los VANTs.
  
- c) Analizar en las normativas específicas relativas al uso de los VANTs, la existencia de medidas de protección que tutelen el derecho a la intimidad de

las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación ante la amenaza que representa la utilización indebida de los VANTs.

Con estos elementos a cotejar y analizar, nos permitirá interiorizarnos del estado de la cuestión en el resto del mundo occidental, y las tensiones entre los VANTs y los derechos de interés abordados en la presente tesis. Por último, se presentaran a modo de conclusiones parciales, reflexiones finales referente a este capítulo.

## **1. Documentos de Organismos Internacionales relevantes en la materia.**

En el presente se analizaran, por medio de sus documentos más relevantes en la materia abordada, las líneas de actuación seguidas por los principales organismos internacionales con competencias en materia de aviación civil, tales como la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), de la Unión Europea (UE), y de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC).

### **1.1. Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI).**

La Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) también conocida como ICAO, por sus siglas en inglés derivada de International Civil Aviation Organization, es la agencia de la Organización de las Naciones Unidas creada en 1944 por la Convención de Chicago, para estudiar todo lo referido a la problemática que engloba a la aviación civil internacional, promoviendo reglamentos y normas en la aeronáutica civil mundial. Nuestro país adhirió al mismo el 24 de mayo de 1946, mediante decreto 15110/1946 y posteriormente ratificada mediante ley N° 13891, sancionada el 30 de septiembre de 1949, promulgada el 21 de noviembre del mismo año y publicada el 15 de noviembre de 1949. (Cataldi, 2007)

El Convenio de Chicago actualmente es el tratado normativo más importante en relación al Derecho Público Internacional Aeronáutico y consta de 1 Considerando, 96 artículos divididos en 4 partes y 18 Anexos.

En el citado convenio, por medio del artículo 1º, los Estados contratantes reconocen que “el Estado Nacional posee soberanía plena y exclusiva sobre su espacio aéreo” y entre otras regulaciones establece que “los servicios de protección al vuelo están a cargo del Estado Nacional” y “se admite la posibilidad de concesiones y convenios con empresas privadas”.

Resulta relevante mencionar que es en el Anexo 7 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Chicago 1944, donde se define como aeronave a “toda máquina que pueda sustentarse en la atmósfera o por reacciones del aire, que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra”.

Las aeronaves controladas a distancia y no controladas (autónomas) ya existían durante la Primera Guerra Mundial, explotadas por entidades civiles y militares, siendo opinión de Vaninetti, (2015), en coincidencia con lo expresado en el Capítulo 1, marco normativo de la OACI y ámbito del manual del Documento N° 10019 AN/507 denominado “manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia” del año 2015, que el primer documento internacional que previó la regulación de aeronaves no tripuladas, fue en la Convención de París de 1919 (Artículo 15).

La Convención de París de 1919 (Artículo 15), luego sustituida por el Convenio de Chicago del 7 de diciembre de 1944 y posteriormente enmendado por la Asamblea de la OACI (Documento 7300, OACI), en el cual, en su artículo 8º titulado “aeronaves sin piloto” determina que: “ninguna aeronave capaz de volar sin piloto volará sin él, sobre el territorio de un Estado contratante, a menos que se cuente con autorización especial de tal Estado y de conformidad con los términos de dicha autorización...”, y luego también contempla que “cada Estado contratante se compromete a asegurar que los vuelos, de tales aeronaves sin piloto, en las regiones abiertas a la navegación de las aeronaves civiles sean controlados de forma que se evite todo peligro a las aeronaves civiles”.

La OACI, al tratar la aviación no tripulada, busca proporcionar el marco normativo internacional fundamental mediante normas y métodos recomendados (SARPS, sigla derivada del inglés Standards and Recommended Practices ), con el

apoyo de procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS, sigla derivada del inglés Procedures for Air Navigation Services) y textos de orientación a efectos de garantizar la operación normal de los VANTs en todo el mundo, en una forma segura, armonizada y fluida, comparable con las de las operaciones tripuladas.

Por esta razón y dada la complejidad que significa el desarrollo de un marco normativo robusto para lograr la integración segura de los VANTs en los aeródromos no segregado y en el espacio aéreo no segregado, la OACI prevé que para no antes del 2018, podría estar disponible un marco regulatorio de operación común e internacional para consulta a todos los Estados miembro, pudiendo así satisfacer los requisitos del artículo 8 del mencionado Convenio de Aviación Civil de Chicago. (Vasallo, 2013; Callegari, & Goberna, 2015; Vaninetti, 2015).

Respecto a los VANTs, la OACI hasta la actualidad, sólo ha elaborado dos documentos: la Circular N° 328 AN/190 “Sistemas de aeronaves no tripuladas” del año 2011 y el Documento N° 10019 AN/507 denominado “Manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia” del año 2015.

#### **1.1.1. Circular 328 AN/190 OACI “Sistemas de aeronaves no tripuladas”.**

Posteriormente la OACI, en el cumplimiento de su tarea de proporcionar el marco normativo internacional fundamental, mediante normas y métodos recomendados (SARPS), emitió la Circular 328 AN/190 del año 2011 la cual está dedicada específicamente a los VANTs, a los cuales considera como “un nuevo componente del sistema aeronáutico, que la OACI, los Estados y la industria aeroespacial se proponen comprender, definir y, en última instancia, integrar”.

La presente Circular 328 AN/190 también expresa que todos los VANTs, “sean pilotadas a distancia, plenamente autónomas o combinación de ambos, están sujetas a las disposiciones del artículo 8° del Convenio sobre Aviación Civil Internacional”.

No obstante lo señalado anteriormente, la OACI aclara en su Circular que “sólo las aeronaves pilotadas a distancia (RPA sigla derivada del inglés de Remotely Piloted Aircraft) podrán integrarse al sistema de aviación civil internacional en el futuro



previsible”, no así aquellas que son totalmente autónomas, que dado el estado del arte no considera actualmente oportuno legislar sobre estas.

Además, operativamente, la circular 328 en vistas del Artículo 8 del mencionado convenio de Chicago que requiere que haya un piloto al mando, intenta equiparar la situación llamando a los Estados a emitir regulación para poder integrar los VANTs en el espacio aéreo no segregado y en aeródromos no segregados, contemplando por el momento que deberá haber un piloto responsable de la operación de los mismos, responsable de detectar y evitar posibles colisiones y otros peligros mientras no sea posible contar con medios tecnológicos de cumplimiento alternativos para alcanzar el mismo nivel de seguridad operacional y así resguardar al resto de las aeronaves civiles.

La Circular 328 AN/190 reconoce en el párrafo 2.4 algo fundamental para todos sus estados miembros, que los VANTs son, efectivamente, aeronaves y el “hecho de que la aeronave sea tripulada o no tripulada no afecta su condición de aeronave”.

Reconocimiento que, en opinión del autor en coincidencia con otros juristas tales como Vaninetti, (2015), Quintana Carlo, (2015), Avendaño, (2015), etcétera, por ser Argentina estado miembro de la OACI, debería necesariamente reconocer a los VANTs como aeronaves dentro de la normativa del Código Aeronáutico de nuestro país.

La OACI clasifica a las aeronaves en militares, gubernamentales no militares y civiles, otorgándoles requisitos diferentes de acuerdo a su utilidad, considerando también, que tendrán sus versiones no tripuladas en el futuro.

Los VANTs operarán con arreglo a las normas de la OACI que existen para aeronaves tripuladas, como así también con toda otra norma especial y específica, por no haber un piloto a bordo de la aeronave que encare las diferencias operacionales, jurídicas y de seguridad entre operaciones de aeronaves tripuladas y no tripuladas.

Como se puede observar, la Circular tan sólo pone en evidencia las principales diferencias entre la aviación convencional o tripulada y la aviación no tripulada, ilustrando sobre los principales 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 lograr en el futuro no inmediato, no resolviendo las controversias hasta el momento planteadas.

### **1.1.2. Documento N° 10019 AN/507 OACI denominado “Manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia” del año 2015.**

El Documento N° 10019 AN/507 OACI “manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS)”, publicado en marzo del 2015, está dirigido a la totalidad de los sectores involucrados con los VANTs, tales como por ejemplo: autoridades de aviación, reglamentadores, fabricantes, industria, proveedores de servicio de navegación aérea, (ANSP sigla derivada del inglés “air navigation service providers”), explotadores, operadores, pilotos e inspectores.”.

En el preámbulo del presente documento, recalca que el objetivo de la OACI, al tratar los VANTs (RPAS sigla derivada del inglés de Remotely Piloted Aircraft Systems), consiste en proporcionar un marco normativo internacional 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 VANTs en todo el mundo en una forma segura, armonizada y fluida comparable a las de las operaciones tripuladas.

También de su preámbulo se desprende que, el Documento N° 10019 AN/507 OACI tiene como objetivo contribuir al futuro establecimiento, a nivel internacional, de un marco regulatorio único para la aviación no tripulada basado en estándares técnicos y prácticas operacionales comunes aplicables a la integración de los VANTs (RPA) en el espacio aéreo no segregado y en los aeródromos no segregados.

El mencionado documento expresa que los VANTs (RPAS) se consideran como integrante igualitario del sistema de aviación civil, capaz de interactuar con el control de tránsito aéreo (ATC) y otras aeronaves en tiempo real, operando de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR sigla derivada del inglés “instrumental flight

rule”), en el espacio aéreo controlado no segregado y en aeródromos controlados no segregados.

El manual se aplica a todo VANT (RPA) utilizado con fines que no sean recreativos y no aplica sobre las siguientes:

- a) Aeronaves de Estado, sin perjuicio de la obligación de tener debidamente en cuenta lo que figura en el Artículo 3 d) del Convenio de Chicago.
- b) Aeronaves no tripuladas autónomas y sus operaciones, incluyendo globos libres no tripulados u otros tipos de aeronave que no pueden dirigirse en tiempo real durante el vuelo.
- c) Operaciones en las cuales un piloto remoto dirige a más de un VANT (RPA) al mismo tiempo.
- d) Aeronaves modelo, que muchos Estados identifican como de uso recreativo solamente y para las cuales la OACI no considera necesario imponer normas armonizadas mundialmente.

En cambio, el mencionado documento contiene orientaciones destinadas a apoyar a los Estados miembros en el desarrollo de futuras recomendaciones (SARPS) vinculadas a diferentes cuestiones como los desarrollados en los siguientes tópicos:

- a) Marco normativo de la OACI y ámbito de aplicación del manual, (Capítulo 1).
  - Para que los VANTs sean ampliamente aceptados, tendrán que integrarse en el sistema aeronáutico existente sin afectar negativamente la aviación tripulada, en línea con ello, en la sección 3.1.9 del Anexo 2 “reglamento del aire” de la Convención de Chicago, se estipula que las aeronaves pilotadas a distancia deben utilizarse de modo que se reduzca al mínimo el peligro para las personas, bienes u otras aeronaves, y de conformidad con las condiciones establecidas en el Apéndice 4 “sistemas de aeronaves pilotadas a distancia”.

- En este capítulo se expresa que la finalidad principal de los reglamentos sobre VANTs consiste en proteger a la sociedad respecto a colisiones en vuelo con otras aeronaves y con respecto a accidentes en los que puedan ser protagonistas, por lo que las recomendaciones de este manual, a menos que se especifique otra cosa, se aplican por igual a las operaciones de transporte aéreo comercial y de la aviación general, incluso trabajos aéreos realizados con VANTs.

b) Introducción a los VANTs (RPAS), (Capítulo 2).

c) Autorización especial, (Capítulo 3).

d) Aprobaciones de certificados de tipo y de aeronavegabilidad, (Capítulo 4).

e) Matrícula de los VANTs (RPAS), (Capítulo 5).

f) Responsabilidades del explotador de VANTs (RPAS), (Capítulo 6).

g) Gestión de la seguridad operacional, (Capítulo 7).

h) Otorgamiento de licencias y competencias, (Capítulo 8).

i) Operaciones VANTs (RPAS), (Capítulo 9).

- En este Capítulo resulta de interés para la temática abordada, lo que expresa respecto a que los explotadores de VANTs deben cumplir las normas del Anexo 2 del Convenio de Chicago, relativas a las operaciones de interceptación.

- Además recomienda que las autoridades de los Estados deberían considerar las posibles consecuencias para los VANTs y las aeronaves interceptoras durante las maniobras de interceptación.

j) Detectar y evitar (DAA sigla derivada del inglés “detect and avoid”), (Capítulo 10).

- En el Anexo 2 del Convenio de Chicago, se define detectar y evitar como “capacidad de ver, captar o detectar tránsito en conflicto u otros peligros y adoptar las medidas apropiadas para cumplir con las reglas de vuelo aplicables”.
- El Documento 9854 OACI “concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial”, complementa a lo expresado en el Anexo 2, y de ambos se desprende que, esta capacidad de detectar y evitar tiene por objeto garantizar la segura ejecución de un vuelo por parte de un VANT y permitir su plena integración en todas las clases de espacio aéreo, con todos los usuarios del espacio aéreo y en los aeródromos por lo que se necesitarán estrategias de mitigación a los efectos de limitar los peligros y el riesgo a personas, propiedades u otras aeronaves, provocados por:
  - El tránsito en conflicto; que pueda provocar colisiones entre aeronaves.
  - El terreno y otros obstáculos en superficie.
  - Las condiciones meteorológicas adversas y peligrosas como las tormentas, los engelamientos, las turbulencias, etc.
  - Las operaciones en tierra de las aeronaves, vehículos, la presencia de estructuras o personas en tierra.
  - Otros peligros en vuelo representados entre otros, por la estela turbulenta, la cizalladura (cortante) del viento, las aves o cenizas volcánicas.

k) Enlace de mando y control (C2 sigla derivada del inglés “command & control”), (Capítulo 11).

l) Comunicaciones con el control de tráfico aéreo (ATC sigla derivada del inglés “air traffic control”) (Capítulo 12).

m) Estación de pilotaje a distancia, (Capítulo 13).

n) Integración de las operaciones VANTs (RPAS), (Capítulo 14).

o) Uso de aeródromos, (Capítulo 15).

- Para la integración de los VANTs en las operaciones de aeródromo controlados en los que se proporcionan servicios de control de tránsito aéreo (ATC) para el flujo seguro, ordenado y expedito del movimiento de aeronaves y vehículos, los VANTs deben tener capacidad de comunicar y maniobrar en forma similar a las aeronaves tripuladas, lo que exigirá que el piloto a distancia identifique, en tiempo real, la disposición física del aeródromo y equipo conexo, como la iluminación y señales de aeródromo, de modo de poder maniobrar la aeronave en condiciones de seguridad y sin provocar perturbaciones indebidas en otro tránsito, en las operaciones de despegue, aproximación y aterrizaje; maniobras en plataformas, calles de rodaje y pistas.
- Los VANTs deberán poder mantener la seguridad operacional que le permita evitar personas, aeronaves, vehículos, edificios y obstáculos en las áreas de movimiento en las superficies designadas o en sus cercanías así como evitar zonas restringidas u otras no destinadas a aeronaves.

## **1.2. Unión Europea (UE).**

La Unión Europea, el 8 de abril de 2014, a través de su Comunicación al Parlamento Europeo y al Consejo de la Unión Europea, fijó el año 2016 como la fecha de inicio de la integración progresiva de los VANTs en el espacio, fijándose el año 2050 como el de la plena integración de los VANTs en el espacio aéreo no segregado y, por tanto, el de la utilización de los mismos en el transporte de carga y pasajeros. (Quintana Carlo, 2015).

El 8 de marzo de 2012 en la Decisión 2012/243/UE del Consejo, de la Unión Europea se firmó entre la OACI y la Unión Europea un Memorando de Cooperación, en el que se estableció un marco para el mejoramiento de la cooperación y por el que se fijaron reglas de procedimiento conexas y que entró en vigor el 29 de marzo de 2012. (Quintana Carlo, 2015).

Como consecuencia del Memorando de Cooperación se creó un Comité Mixto en el que se debate en cada caso la posición de la Unión Europea con respecto a los programas de trabajo y las decisiones que adopta la OACI y que pueden requerir efectuar los anexos pertinentes al Memorando de Cooperación. (Quintana Carlo, 2015).

En el documento de revisión del Libro Blanco del Transporte de la Unión Europea del 2011, “hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible” [COM (2011) 144 final/2], ya se contempla la futura utilización de los VANTs en los transportes comerciales como parte de los sistemas de transporte inteligentes, que incluyen la comunicación, la navegación y la automatización, así como una tecnología de motores que permita una mejora del rendimiento energético y el fomento de los combustibles alternativos. (Quintana Carlo, 2015).

### **1.3. Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP)**

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional se establece en 1998, en virtud de un memorando de entendimiento suscrito entre la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC) y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

El sistema, restringido a países americanos, está integrado por Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Debido a la vinculación que España tiene con la región latinoamericana, participa desde 2007 en calidad de Observador Especial, interviniendo en reuniones de trabajo, aportando su experiencia de más de tres lustros en el sistema europeo de las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA).

Otras organizaciones como Airbus y Embraer también participan como observadores.

Entre las principales actividades del SRVSOP se encuentran: el desarrollo e implantación de normas comunes a los países del Sistema (normas LAR), así como el establecimiento de un sistema de mutuo reconocimiento de aprobaciones y licencias emitidas al amparo de dichas regulaciones por los distintos Estados.

En este contexto el SRVSOP ha elaborado diversos Reglamentos Latinoamericanos (LAR) con el propósito de lograr dicha armonización y estandarización.

Como consecuencia de lo anteriormente descrito y por los requerimientos a los Estados miembros, por parte de los usuarios de los VANTS, el SRVSOP en junio de 2015 presentó a los Estados miembros el Proyecto Regional RLA/99/901 “modelo de reglamento sobre aeronaves pilotadas a distancia (RPAs)”.

La principal paradoja del presente proyecto regional RLA/99/901 radica en que siendo Argentina integrante del SRVSOP reconoce a los VANTs como aeronaves, en tanto que en su ordenamiento jurídico interno Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT), aprobado por Resolución ANAC N° 527/2015, no los reconoce como tal.

#### **1.4. Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC)**

La Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC) es un organismo internacional que nuclea a las autoridades de aviación civil de los Estados miembros de América Latina y a observadores varios, para debatir planificar y gestionar todas las medidas requeridas para la cooperación y coordinación de las actividades de aviación civil e impulsar el desarrollo eficiente, sostenible, seguro, protegido, ordenado y armonizado del transporte aéreo latinoamericano para beneficio de todos sus usuarios.



En la actualidad la CLAC está conformada por 22 Estados de América Latina y el Caribe: Argentina, Aruba, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Dado su reconocimiento y prestigio, otros países como Estados Unidos, y asociaciones de líneas aéreas y aeroportuarias, también participan como observadores.

Dentro de las propuestas de enmiendas del Convenio sobre Aviación Civil Internacional relacionado con el artículo 3 bis, presentadas a la Asamblea de la OACI, la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil tuvo una destacada actuación durante los días 28 y 29 de marzo de 1984, cuando celebró en la hacienda de Cocoyoc, México, una reunión extraordinaria, donde se sentaron los principios básicos en relación con la interceptación de aeronaves civiles que establecen “la obligación de los Estados contratantes de no recurrir al uso de las armas contra aeronaves civiles sin perjuicio del derecho de interceptar y exigir el aterrizaje en un aeropuerto apropiado de toda aeronave que viole la soberanía o sea utilizada con propósitos incompatibles con los fines del Convenio de Chicago”. (Cataldi, 2007; Murillo González, 2015; Grisetti, & Kamada, 2016)

## **2. Análisis de legislación comparada en la temática.**

Internacionalmente, la legislación ha tenido relativos avances en materia de VANTs, a continuación a modo de síntesis, se volcaran aquellas recopiladas que a criterio del autor, resultan las más avanzadas y actualizadas, conforme a los temas de interés abarcados en el presente trabajado respecto a la amenaza que representan el uso indebido de los VANTs sobre los derechos a la intimidad, la seguridad aérea y la protección de los intereses vitales de la Nación; de los siguientes países:

### **2.1. Mancomunidad de Australia:**

La Mancomunidad de Australia, a través de la Autoridad de Seguridad Aeronáutica Civil de Australia (CASA, por sus siglas en inglés derivada de Civil Aviation Safety Authority of Australia), ha sido pionera en legislar la regulación de los VANT para fines civiles y es muy similar a lo que prescriben las disposiciones emanadas de los Reglamentos de la Civil Aviation Authority de Inglaterra (CAA), siendo ambas regulaciones tomadas y adaptadas a la realidad de la mayoría de los países de la región.

Se destaca por haber establecido los requisitos para poder obtener el certificado habilitante, siempre ligado el uso de los VANTs a la investigación y experimentación.

Agostinelli, (2014), expresa que las reglamentaciones y proyectos australianos introducen también mayores medidas de análisis a la hora de otorgar el certificado habilitante, contemplando entre ellas:

- a) A las personas que puede operar el VANT.
- b) El área de operación, las altitudes y los tiempos.
- c) Los requerimientos de notificación para la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y para Aviso a la Navegación Aérea (NOTAM)

Cualquier persona que desee operar uno de estos dispositivos deben someterse a un proceso de certificación exigido y otorgado por la autoridad responsable de la seguridad de la Aviación Civil (CASA) y cada uno de los vuelos requiere permiso expreso de este organismo, como lo dispuesto por los Reglamentos de la Civil Aviation Authority de Inglaterra.

Los VANTs no pueden acercarse a menos de 30 metros de una persona y no se les permite volar a menos de 5,5 kilómetros de distancia de un aeropuerto. Además, tienen que evitar las zonas donde hay importantes aglomeraciones de gente, como también prescriben los Reglamentos de la Civil Aviation Authority de Inglaterra. (Murillo González, 2015)

CASA ha promulgado las siguientes circulares de asesoramiento, relacionadas con los VANTs:

- a) Circular 101-01 v2.0 de Diciembre de 2016 “Sistemas de aeronaves pilotados de forma remota: licencias y operaciones”.
- b) Circular AC 101-2 (0) de Julio de 2002, “Aviones no tripulados y cohetes - cohetes”.
- c) Circular AC 101-3 (0) de Julio de 2002, “Aviones no tripulados y cohetes - modelo de avión”.
- d) Circular AC 101-05 v1.0 de Septiembre de 2016, “Funciones y deberes de los controladores de mantenimiento RPAS”.
- e) Circular AC 101-10 v1.2 de Septiembre de 2016, “Sistemas de aeronave piloteados remotamente: operación de RPA excluido (que no sea una aeronave modelo)”.

Recientemente, el 17 de octubre de 2017, la Dirección de Seguridad de la Aviación de CASA, promulgó bajo la regulación 11.245 del Reglamento de Seguridad de la Aviación Civil de 1998, el instrumento CASA 96/17 “Dirección - operación de ciertas aeronaves no tripuladas”, el cual brinda:

- a) Instrucciones relativas a la operación de aeronaves no tripuladas cerca de aeródromos controlados por lo que no se debe operar una aeronave no tripulada dentro de los 5,5 kilómetros del área de movimiento de un aeródromo controlado.
- b) Instrucciones relativas a la operación de aeronaves no tripuladas cerca de aeródromos no controlados por lo que no se debe operar un VANT dentro de los 5,5 kilómetros del área de movimiento de un aeródromo no controlado, por lo que si el piloto remoto que controla una aeronave no tripulada dentro de los 5,5 kilómetros del área de movimiento de un aeródromo no controlado

observa, que una aeronave tripulada está operando hacia o desde el aeródromo, debe alejarse de la trayectoria de la aeronave tripulada.

- c) Instrucciones relacionadas con la operación de aeronaves no tripuladas, a más de 192 metros de altura, por lo que en general, salvo autorizaciones expresas, los VANTs no deben operar a más de 192 metros de altura.
- d) Instrucciones relacionadas con la operación de aeronaves no tripuladas en el área de operaciones de emergencia, por las que un VANT no puede operar en un área donde se está llevando a cabo un incendio, una actividad policial u otra operación de emergencia o seguridad pública.
- e) Instrucciones relacionadas con la operación de VANT cerca de las personas, los cuales no pueden operar a menos de 30 m de una persona, a menos que la persona tenga obligaciones esenciales para el control o la navegación del VANT.
- f) Instrucciones relacionadas con el funcionamiento de un sólo VANT o aeromodelo, por lo que solo se debe operar un VANT a la vez.

## **2.2. República Federativa de Brasil:**

En Sudamérica, la República Federativa de Brasil, es líder en el uso de VANTs en todos sus ámbitos, y en el plano de seguridad, el país ha invertido y continua invirtiendo en los mismos intensificando su uso para patrullar sus fronteras. (Murillo González, 2015)

La Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) de Brasil aprobó el 3 de mayo del corriente año 2017, el reglamento RBAC-E 94 EMD 00 “requisitos generales para aeronaves no tripuladas de uso civil”, quedando a partir de entonces sujeto a responsabilidad civil, administrativa y criminal. El objetivo de la normativa es hacer viables las operaciones de dichos vehículos y preservar la seguridad de las personas.

La regulación, al igual que las regulaciones de la mayoría de los países, distingue a los VANTs en clases, considerando su peso:

- a) La Clase 1 incluye VANTs que pesen más de 150 Kg, tienen que cumplir normas equivalentes a las de aeronaves tripuladas, por lo que también deben ser certificados por la ANAC e inscriptos en el Registro Aeronáutico Brasileño (RAB). Los pilotos deben contar con licencia y certificado médico aeronáutico (CMA). Asimismo, todos los vuelos deben ser registrados.
- b) La clase 2, se refiere a las aeronaves con peso entre 25 y 150 Kg, que no necesitan ser certificados, pero los fabricantes deben observar los requisitos técnicos exigidos y ser aprobado por la ANAC. Además se requiere su registro en el registro de aeronaves del Brasil (RAB). Los pilotos deben tener CMA y licencia y habilitación específica; y todos los vuelos deben estar registrados.
- c) La clase 3 incluye los VANTs desde los 250 gramos hasta 25 Kg. En caso de que se operen a una altura de 120 metros sobre el nivel del suelo y se encuentre la meta a la vista. La norma prevé que todos los operadores de VANTs de más de 250 gramos, sean usadas para aplicaciones recreativas o comerciales, tienen que registrar sus aparatos ante la ANAC, sin necesidad de requerir el CMA o el registro de todos los vuelos. También se exige licencia para pilotar VANTs de menos de 25 kilos pero que puedan volar por encima de los 122 metros.
- d) Quienes utilicen aparatos de peso menor de 250 gramos no estarán sujetos al cumplimiento de las exigencias del reglamento analizado, debido a que sus aparatos son considerados de reducido potencial lesivo.
- e) En todos los casos, la edad mínima para operar un VANT es de 18 años.

Por regla general, los VANTs de más de 250 Kg sólo podrán volar en zonas distantes de terceros, teniendo la prohibición de volar a menos de 30 metros horizontales y de altura aglomeraciones de personas que no han autorizado ser filmadas o vigiladas por este tipo de aparatos. Ello, en aras de preservar la seguridad y la intimidad de las

personas, debido a que la gran mayoría de los VANTs de uso comercial necesita de una distancia menor para hacer este tipo de registros.

Tal restricción hace prácticamente inviable, el uso de los VANTs comerciales para sobrevolar ciudades o para usar los aparatos para filmar eventos como partidos de fútbol, espectáculos musicales al aire libre o manifestaciones excepto que los participantes lo hayan permitido textualmente a la hora de comprar las entradas.

La única excepción general, es cuando el VANT es operado por fuerzas de seguridad pública, tales como la policía, los militares o los bomberos,

El Reglamento establece, la total responsabilidad del piloto remoto/operador de acuerdo a las normas de uso del espacio aéreo del Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA), por lo que quienes violen las normas pueden ser sancionados no sólo administrativa, sino también civil y penalmente.

La reglamentación también prohíbe:

- a) el uso de VANTs para transportar personas, animales o artículos peligrosos.
- b) Y que cada piloto remoto opere simultáneamente más de un vehículo a la vez.

Durante los Juegos Olímpicos de Río 2016, por temor a que los VANTs puedan transportar alguna sustancia biológica, química o radioactiva, se los caracterizó como arma de destrucción masiva (ADM). Razón por la cual se utilizaron bloqueadores-inhibidores de señal para impedir que los diferentes modelos de VANTs civiles comerciales sobrevolaran sobre los sectores donde se desarrollaron los Juegos Olímpicos de Río 2016. (Montenegro, 2017, p.17)

### **2.3. Canadá.**

Canadá es otro de los países que se ha movido rápidamente para establecer un marco jurídico para la utilización de esta tecnología en el área civil, pero al igual que el resto de los países occidentales, el mismo es de carácter provisorio y se encuentra plasmado, no en una ley, sino en un reglamento.

En Canadá, el organismo que gestiona el uso de los VANTs, es el Ministerio de Transporte de Canadá, y el 16 de marzo del corriente año 2017 sancionó la Orden provisional N° 8 relativa al uso de VANTs

La orden provisional N° 8 relativa al uso de VANTs, exige contar con un certificado especial de operaciones de vuelo (SFOC), para los dispositivos de más de 35 kg. Si pesa menos de 35 kg, y está orientado a un uso recreativo entonces no es necesario un permiso, ni si el peso es inferior a 35 Kg, aunque sí se requiere permiso si es usado con fines comerciales.

Y está exento de estas reglas si el VANT recreativo se opera en un campo o evento perteneciente a la Asociación Modelo Aeronáutica de Canadá (MAAC).

La orden provisional N° 8 relativa al uso de VANTs, para mantener a las personas, aeronaves y propiedades seguras a los pilotos remotos/operadores VANTs se les exige volar:

- a) Debajo de 90 metros sobre el suelo.
- b) A más de 30 metros de distancia de vehículos, embarcaciones y público, si el VANT pesa más de 250 gramos y hasta 1 kilogramos.
- c) A más de 75 metros de distancia de vehículos, embarcaciones y público si el VANT pesa más de 1 kilogramos y hasta 35 kilogramos.
- d) A más de 5,5 kilómetros de los aeródromos, cualquier aeropuerto, base de hidroaviones o áreas donde despeguen las aeronaves.

- e) A más de 1,8 kilómetros de helipuertos o aeródromos utilizados únicamente por helicópteros.
- f) Fuera del espacio aéreo controlado o restringido.
- g) A más de 9 kilómetros de distancia de una zona de peligro natural o desastre.
- h) Lejos de las áreas donde la operación podría interferir con el accionar de la policía o de otros organismos gubernamentales.
- i) Durante el día y nunca se debe volar entre las nubes.
- j) En todo momento, dentro de su alcance visual.
- k) Sólo si está claramente identificado con el nombre, dirección y número de teléfono del propietario.

En cambio, para los VANTs menores de 250 gramos para uso recreativo, a sus pilotos remotos/operadores se les exige:

- a) Operar el VANT durante el día y cuando hace buen tiempo.
- b) Operar el VANT dentro del alcance visual, sin emplear ayuda de una cámara, monitor o teléfono inteligente a bordo.
- c) Asegurar que el VANT sea seguro para volar antes del despegue.
- d) Respetar la privacidad de los demás.
- e) Evitar volar sobre propiedad privada o tomar fotos o videos sin permiso.

En cuanto a los requerimientos legales para operar VANTs no recreativos, en Canadá se debe:



- a) Cumplir con las reglas de la Regulación de Aviación Canadiense, sección 602.41 “vehículos aéreos no tripulados”.
- b) Respete el Código Penal de Canadá, su ley provincial de violación, así como todas las leyes municipales, provinciales y territoriales aplicables que se apliquen.
- c) Seguir las reglas de la orden provisional N° 8 relativa al uso de VANTs.

Los inspectores del Ministerio de Transporte de Canadá investigan los informes de uso inseguro e ilegal de los VANTs, e involucran a la policía local si se han violado los preceptos de otras leyes, como por ejemplo, el Código Penal y las leyes de privacidad, pudiendo el piloto remoto/operador del VANT infractor, enfrentar serias consecuencias, que pueden incluir multas y/o tiempo en la cárcel, si se:

- a) Pone a otras aeronaves en riesgo.
- b) Vuela donde no se está permitido.
- c) Pone en peligro la seguridad de cualquier persona.

Dada la creciente popularidad y la importancia económica de los VANTs, el Ministerio de Transporte de Canadá ha propuesto nuevas regulaciones para abordar los requisitos de seguridad, que aún se encuentran en debate, referentes a:

- a) Nuevas reglas de vuelo.
- b) Requisitos de marcado y registro de aeronaves.
- c) Prueba de conocimiento.
- d) Límites mínimos de edad.

e) Permisos de piloto para ciertas operaciones.

#### **2.4. República de Chile:**

La República de Chile fue el primer país latinoamericano en regular provisoriamente el uso de VANTs.

La República de Chile ha instrumentado un sistema similar al que posteriormente adoptaron el resto de los países latinoamericanos, por cuanto entre otros requisitos los pilotos remotos, explotador u operador, deben presentar un plan de vuelo, efectuar las solicitudes correspondientes y establece una restricción al uso de los VANT prohibiendo su vuelo sobre poblados y/o terminales aéreas de aeródromos. Su principal diferencia consiste en que a los VANTs, los considera aeronaves. [Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile (DGAC), 2014].

Por su similitud al Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT) de Argentina aprobado por la Resolución ANAC N° 527/2015, nos extenderemos en la normativa transitoria sobre VANTs de Chile.

El 10 de abril de 2015, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) de Chile aprobó la Norma DAN 151 referida a la “Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) en Asuntos de Interés Público, que se Efectúen sobre Áreas Pobladas” y con carácter transitorio, a la espera de ser modificada cuando la OACI publique un reglamento general.

En ella se establece que toda persona y/o entidad que quiera realizar operaciones con un VANT debe antes obtener una autorización de la DGAC y su operador debe ser mayor de edad, tener una credencial otorgada por ésta. Para obtener esta autorización, la DGAC requiere la póliza de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros en la superficie, exigida por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC) y la firma de una “declaración jurada simple de responsabilidad solidaria”, bajo la cual se asume la responsabilidad civil y/o penal que pueda derivarse del uso del VANT.

Es importante considerar que la normativa DAN-151, al igual que en Argentina, excluye a los VANTs de uso recreativo.

El operador de un VANT deberá cumplir una serie de requisitos para su vuelo por las que no podrá, entre otras:

- a) Violar los derechos de otras personas en su privacidad y su intimidad.
- b) Operar en forma descuidada o temeraria que ponga en riesgo a otras aeronaves en tierra o en el aire, ni lanzar o descargar objetos desde un VANTs operando en el aire, ni poner en riesgo la vida de las personas, la propiedad pública o privada, ni operar bajo la influencia de las drogas o el alcohol.
- c) Operar a una distancia menor de 2 kilómetros de la prolongación del eje de la pista y una distancia menor de 1 kilómetro paralelo al eje de la pista de un aeródromo.
- d) Efectuar operaciones a una distancia mayor de 500 metros en una pendiente visual y a una altura mayor de 130 metros sobre la superficie en que se opere.
- e) Operar sobre instalaciones de la FACH, áreas de incendio, áreas prohibidas y peligrosas, ni sobre zonas restringidas, a menos que cuente con autorización de la Autoridad competente. Estas áreas se encuentran publicadas por la DGAC, en el AIP (Publication of Aeronautical Information- publicación de información aeronáutica) Chile.
- f) Operar más de una aeronave en forma simultánea, ni de noche, ni en eventos masivos. sin una autorización especial.
- g) Exceder el 80% de la total autonomía establecida por el fabricante, no pudiendo durar el vuelo más de 60 minutos. El traspaso del mando y control del VANT, a otro operador no podrá efectuarse con la aeronave en vuelo.

## **2.5. República de Colombia.**

El ordenamiento jurídico de la República de Colombia le aplica a los VANTs las mismas normas que a los aeromodelos. Esto significa que, al igual que en Argentina, no serán considerados aeronaves y, por lo tanto, no estarán sujetos a las disposiciones aeronáuticas. Entre su normativa establece que los VANTs con fines no deportivos (como la teledetección, fotografía o televisión) están permitidas, teniendo en cuenta lo normado en la sección “Otras operaciones” del Reglamento Aeronáutico de Colombia (RAC), numeral 4.258.2. (Callegari, & Goberna, 2015; Antacli, & Marrella, 2016).

Contrario a las nuevas normas impuestas en Estados Unidos, la más reciente regulación colombiana para los VANTs, representada por la Circular 002 del 3 de septiembre del 2016 de la Aeronáutica Civil de Colombia, limita el uso de vehículos aéreos no tripulados al otorgarle un tratamiento especial y restrictivo que al aplicar varios controles propios de la regulación aérea exigiendo a los operadores la licencia de piloto, que en Estados Unidos, para determinados casos han eliminado. Además se piden registros, seguros, conocimientos meteorológicos, planes de vuelo, sistemas de seguridad operacional, entre muchos otros requisitos.

## **2.6. Reino de España:**

El Consejo de Ministros del Reino de España aprobó el 4 de julio de 2014 el Real Decreto-Ley 8/2014, de “aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia”, (BOE - Boletín Oficial del Estado de España, 2014), el cual muestra la postura del Reino de España de comenzar a legislar sobre los VANTs, facultando al Ministerio de Defensa y al Ministerio de Fomento a delinear una política efectiva sobre los requisitos y limitaciones que se le aplicarán a los VANTs en materia del espacio aéreo.

El Real Decreto-Ley 8/2014, en su sección 6ª, recoge el régimen temporal para las operaciones con aeronaves pilotadas por control remoto, los llamados VANTs, de

peso inferior a los 150 kg al despegue, en el que se establecen las condiciones de explotación de estas aeronaves para la realización de trabajos técnicos y científicos.

Cabe aclarar que la Agencia Estatal de Seguridad Aérea se encarga de la regulación de operaciones con VANTs de hasta 150 kg. Para VANTs por encima de este límite, se ha establecido una normativa a nivel europeo, y el organismo encargado de regular estas aeronaves es EASA (European Aviation Safety Agency).

Posteriormente, dicha normativa fue tramitada como ley, proceso que culminó el 15 de octubre del 2014 con la publicación en el BOE (Boletín Oficial de España), de la Ley 18/2014, de “aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia”.

Este reglamento temporal contempla los distintos escenarios en los que se podrán realizar los distintos trabajos aéreos en condiciones de seguridad y en función del peso de la aeronave. Además, las condiciones aprobadas completan el régimen general de la ley 48/1960 de Navegación Aérea, aprobada el 21 de julio de 1960, y establecen las condiciones de operación con este tipo de aeronaves, además de otras obligaciones.

Por otro lado, en su artículo 50.1.2º, de la ley 18/2014 del 14 de octubre del 2014, de “aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia”, en su Sección 6ª, específica, en cuanto a las operaciones de aeronaves civiles pilotadas por control remoto, lo siguiente: el operador será “...responsable de la aeronave y de la operación, del cumplimiento del resto de la normativa aplicable, en particular en relación con el uso del espectro radioeléctrico, la protección de datos o la toma de imágenes aéreas, por los daños causados por la operación o la aeronave”.

El artículo 150 de la vigente Ley 48/1960 de Navegación Aérea, aprobada el 21 de julio de 1960, en línea similar la inmensa mayoría de los países, los VANTs no podrán realizar ningún servicio público de transporte aéreo de personas o de cosas, con o sin remuneración

Cabe destacar que la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) de España concedió la matrícula EC-LYG al primer VANT de uso civil de altas capacidades y última tecnología desarrollado por ingenieros y técnicos españoles de la empresa Flightech Systems y que emplearon, según su opinión, más de siete años en certificarlo. (Avionypiloto, 2013).

## **2.7. Estados Unidos de Norteamérica (EEUU).**

En los EE.UU luego de la sanción de diversas Directivas que regulan el empleo de los VANTs, se ha optado por elaborar un proyecto de ley el cual iniciará un largo recorrido al ser puesto para su debate público. Se preveía que su posible sanción fuese para el pasado año 2017. (Vaninetti, 2015).

Paralelamente se dictó una nueva Directiva en cuanto a la exportación de VANTs para fines militares a países aliados construidos en los EE.UU donde se establece la prohibición de su uso en espionaje ilegal y contra la población civil. (Vaninetti, 2015).

El 21 de junio del 2016, la Federal Aviation Administration, autoridad de regulación de aviación de Estados Unidos (FAA), promulgó un nuevo conjunto de normas, denominado “Part 107”, las cuales regulan el uso de VANTs por operadores comerciales.

Antes de esta nueva regulación, solo se permitía el vuelo de VANTs empresariales tras recibir una aprobación especial y una licencia de piloto; y los vuelos recreacionales hasta la altura máxima de 122 metros y lejos de aeropuertos. Con las nuevas normas, se reemplaza la licencia con un certificado específico de conocimientos para volar VANTs, flexibilizando a las compañías para que vuelen con menores costos y sin demasiada burocracia.

Los VANTs deben contar con su registro obligatorio, pesar un mínimo de 249 gramos y no pueden pesar más de 25 kilos, los pilotos remotos deben contar con un

mínimo de 16 años y recibir un certificado de conocimiento aéreo eximiéndolos de pasar una prueba médica o acumular horas de vuelo en un simulador.

Establece que las empresas que empleen VANTs para sus servicios solo podrían hacerlo durante horas diurnas o crepúsculo civil (30 minutos antes del amanecer oficial a 30 minutos después del atardecer oficial) con una iluminación anticolidión adecuada y una visibilidad meteorológica mínima de 4,82 kilómetros desde la estación de control.

Las nuevas normas no estipulan nada sobre los vuelos autónomos y requieren que el piloto remoto o un observador designado, mantenga en todo momento contacto visual con el aparato sin ayuda de ningún dispositivo que no sean lentes correctivos y debe poder ceder el paso a otras aeronaves. Además no se permite que un operador maneje simultáneamente, más de un VANT.

Los VANTs pueden volar a una velocidad máxima de 160 kilómetros por hora y altura máxima 152 metros, no tienen permitido sobrevolar aglomeraciones, ni pueden operar sobre ninguna persona que no participe directamente en la operación, ni bajo un estructura cubierta y tampoco dentro de un vehículo cubierto estacionado, pero los VANTs pequeños ahora pueden sobrevolar áreas donde hay pocas personas sin necesidad de la aprobación de la FAA y deberán informar al control de tráfico aéreo si están planeando volar una misión sobre áreas con mucha población o con tráfico aéreo pesado.

La certificación de aeronavegabilidad de la FAA no es obligatoria. sin embargo, el piloto remoto al mando, debe realizar una verificación previa del VANTs para garantizar que esté en condiciones de operar con seguridad.

Actualmente para hacer un uso civil, no comercial de un VANT, es necesario la autorización expresa de la FAA. La agencia gubernamental quiere sustituir este procedimiento considerado obstructivo, por regulaciones a nivel nacional, que no sólo tome en cuenta los posibles usos que los dispositivos pueden tener en la actualidad, sino también la proyección que habrá en el futuro donde posiblemente, se regulen también, a los VANTs autónomos.

Entre las medidas que la FAA está preparando, también se encuentra la aplicación de un sistema de control de tráfico aéreo a través de satélites. (Murillo González, 2015)

Como se podrá observar, respecto a los límites operacionales, certificación y responsabilidades del piloto remoto, requerimientos y modelos de los VANTs; excepto pequeñas diferencias no varían con las reglamentaciones provisorias del resto de los países analizados en el presente.

## **2.8. República Italiana:**

La República Italiana también ha acompañado este avance sobre la regulación de los VANTs, por parte del Ente Nacional de Aviación Civil (ENAC, sigla derivada del italiano “Ente Nazionale per l'Aviazione Civile”), su autoridad de aplicación aeronáutica.

El Ente Nacional de Aviación Civil (ENAC), en un principio promulgó el Reglamento Italiano Nro. 42/2013 “sobre medios aéreos de pilotaje remoto”, del 16 de diciembre del 2013, el cual fue posteriormente enmendado por el reglamento 23/2015, del 16 de julio de 2015 de igual nombre, es una normativa que abarca casi todas las aristas operacionales de los VANTs, desde su definición, entendiéndolos como aeronaves, con limitaciones en su peso (25kg), pasando por las operaciones autorizadas, especializadas o experimentales, quedando prohibido el transporte de mercancías y terminando con la aeronavegabilidad del mismo, donde se ha fijado cómo se expedirán los certificados y los seguros que deberán tener para poder operar (Agostinelli, 2014).

Es fundamental mencionar que la legislación italiana ha hecho hincapié en la protección de datos y privacidad, exigiendo la acreditación de su conocimiento por parte del piloto remoto/operador, en la documentación presentada para obtener los certificados y ser evaluado por la autoridad competente



## **2.9. Estados Unidos Mexicanos:**

Dentro del ordenamiento jurídico de los Estados Unidos Mexicanos encontramos la circular CO AV-23/10 R4, “que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia” en el espacio aéreo mexicano que emitió el 25 de julio del 2017 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), se dispuso una normatividad para preservar la seguridad de usuarios y personas, y en él se mencionan las limitaciones, leyes, reglamentos, normas federales y locales, que deben seguir los operadores en tierra, sean personas físicas o jurídicas.

La circular obligatoria CO AV-23/10 R4 es aplicable a todas las personas físicas o jurídicas que operen o pretendan operar un VANT (RPA) así como a los fabricantes, importadores y comercializadores de los mismos y, de hecho, con el propósito de tomar en cuenta las nuevas prácticas internacionales en el sector, actualiza y reemplaza a la Circular CO AV-23/10 R3, la cual había sido publicada en el 31 de mayo de 2016.

La circular CO AV-23/10 R4, “que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia” en el espacio aéreo mexicano no es aplicable a:

- a) Los VANTs de Estado que efectúen operaciones militares, policiales, patrullas fronterizas y marítimas, las mismas deberán sujetarse a las disposiciones de tránsito aéreo señaladas en el artículo 37 de la Ley de Aviación Civil.
- b) Los VANTs clasificadas como autónomos.
- c) Los globos libres no tripulados.
- d) Los VANTs operados en interiores, espacios cerrados.
- e) Los VANTs operados dentro de instalaciones abiertas donde no se sobrepasen los límites laterales, ni el punto más alto de la instalación aplicable.

La Circular incluye la forma en que son regulados y autorizados los VANTs para una operación segura, así como la evolución gradual de estas operaciones, por lo que se contempla que la normatividad continuará siendo revisada y actualizada tal y como se indica en el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-107-SCT3-2016 denominado popularmente como: “el proyecto”.

Con respecto a la clasificación de los VANTs (RPAS), según la nueva circular la normatividad se divide en dos vertientes: por el peso de las aeronaves y sin considerar su peso, por su uso pueden ser recreativas, privadas no comercial y comercial. En el primer caso, se distinguen en tres categorías: los VANTs Micros, de 2 kilogramos o menos; los VANTs pequeños más de 2 hasta 25 kilogramos y los VANTs grandes, de 25 kilogramos en adelante.

Existen requerimientos y limitaciones generales que aplican a las tres categorías y tipos de uso de RPA similares a las establecidas en la circular anterior CO AV-23/10 R3, rescatando tan solo las de interés para el presente trabajo, las siguientes responsabilidades del piloto remoto del VANT:

- a) No debe operar el VANT si el vuelo no puede hacerse de manera segura y no debe desde el VANT, dejar caer ni tirar, aunque tenga paracaídas), cualquier objeto o material que pueda causar daño a cualquier persona o propiedad.
- b) No debe operar el VANT, en las zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, establecidas en la Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México, por lo que es responsable de verificar previamente los NOTAMS (Notice To Airmen - información para aviadores).
- c) No utilizar los VANTs para transportar mercancías peligrosas y/o sustancias prohibidas por la ley, ni para emplear o transportar armas o explosivos.
- d) De operar al VANT a línea de vista, por lo que debe ser capaz de verlo durante todo el vuelo con el fin de saber su localización, actitud, altitud, dirección, la existencia de otros tráficos aéreos o de otros peligros y determinar que el

VANT no ponga en peligro la integridad física o la vida de las personas o daños a la propiedad.

- e) De su operación, uso y en caso de incidente o accidente, de los daños y/o lesiones causados por el mismo por lo que no debe operar el VANT de una manera negligente o temeraria, que ponga en peligro la vida o la propiedad de terceros, por lo que está prohibido actuar o intentar actuar en estado de ebriedad o bajo los efectos de estupefacientes, psicotrópicos o enervantes.
- f) 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 siendo también responsable por el mal uso que se dé a la información obtenida durante la operación del VANT.
- g) De dar en todo momento y sin excepción alguna, el derecho de paso a cualquier aeronave tripulada, a menos el VANT y la otra aeronave estén bajo control positivo por los Servicios de Tránsito Aéreo.
- h) Los VANTs con matrícula o registro extranjero u operados por operadores de RPAS extranjeros con fines científicos, deben de solicitar permiso a la Secretaría de la Defensa Nacional en cumplimiento con el artículo 29 fracción XVIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

El 20 de septiembre de 2017 se publicó un proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-107-SCT3-2016 denominado “el proyecto” que se encuentra en un proceso de discusión y consulta por cualquier interesado, confirmando así, la intención de la DGAC de actualizar la regulación en la materia.

## **2.10. República de Portugal.**

En Portugal, , el 14 de diciembre del año 2016, la Autoridad Nacional de la Aviación Civil (ANAC), y de conformidad con lo dispuesto en el

artículo de su ley orgánica 15/1999, estableció reglas de seguridad obligatorias por medio del “Reglamento 1093/2016 condiciones de operación aplicables a la utilización del espacio aéreo por los sistemas de aeronaves civiles pilotadas de forma remota”, generalmente conocido como “Código Drone”, con la finalidad de reglamentar el uso y las condiciones de vuelo para proteger a las personas y los bienes en el suelo y las otras aeronaves en el aire.

Entre las recomendaciones generales que se deberían adoptar, se encuentran las siguientes:

- a) Asegurarse de que el VANT se encuentre en perfectas condiciones.
- b) Seguir las instrucciones de seguridad del fabricante.
- c) Mantener contacto visual con el VANT durante todo el vuelo.
- d) Volar con buena visibilidad y bajo buenas condiciones meteorológicas.
- e) Cuando se observe alguna aeronave tripulada, desviar el VANT de la ruta y darle prioridad a la aeronave tripulada.
- f) Respetar la privacidad de todas las personas, mantener de ellas una distancia mínima de 30 metros.
- g) Mantener una distancia segura mínima de 30 metros de las personas y de los bienes, con el objeto de evitar daños causados por el VANT.

El mismo código también prevé las siguientes restricciones legales:

- a) No sobrevolar donde haya una concentración de más de 12 personas.
- b) Se prohíbe volar VANTs que pesen más de 25 kilogramos sin autorización de la Autoridad Nacional de Aviación Civil (ANAC).

- c) No se pueden hacer vuelos nocturnos, operaciones más allá de la línea de visión, ni vuelos sobre los 120 metros de altura, sin autorización de la ANAC.
- d) No sobrevolar zonas de desastres donde se estén realizando operaciones de protección y socorro sin autorización del comandante de las operaciones de socorro.
- e) No volar sobre las alturas definidas en las áreas de protección operacional de los aeropuertos nacionales, sin autorización de la ANAC.
- f) No tomar fotografías ni hacer filmaciones aéreas sin entrar en contacto previo con la Autoridad Aeronáutica Nacional - Fuerza Aérea
- g) Si se trata de un VANT de juguete, no volar sobre las personas, ni arriba de los 30 metros de altura.

La principal distinción, es que Portugal considera que todos los VANTs son aviones, incluso los que se venden en las jugueterías.

### **1.1. Reino Unido.**

La actual normativa de la Autoridad de Aviación Civil (CAA sigla derivada del inglés, Civil Aviation Authority) la cual se encarga de regular la aviación civil en el Reino Unido, prohíbe volar VANTs, a menos de 150 metros de una aglomeración de personas, o a menos de 50 metros de un vehículo o cualquier estructura que no está bajo el control del piloto del aparato.

Las distancias permitidas entre el VANT y el piloto remoto que lo dirige son de 500 metros en horizontal y de 120 metros en la vertical. El piloto que controla el VANT puede perder contacto visual con este, pero debe previamente solicitar un permiso especial de la Autoridad de Aviación Civil (CAA).

La CAA exige que los operadores/ pilotos remotos, tengan permisos y demuestren habilidades básicas para pilotar, esta licencia es necesaria también para cualquier vuelo que se destina a generar ingresos.

Los VANTs orientados a tareas de vigilancia tienen aún mayores restricciones. (Callegari, & Goberna, 2015; Murillo González, 2015)

## **2.12. República Oriental del Uruguay (ROU).**

Por su parte, la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica de la República Oriental del Uruguay emitió la Resolución 291/2014, de fecha 29/8/2014 de ordenamiento básico para VANTs.

La Resolución 291/2014 clasifica a los VANTs, cualquiera sea su denominación comercial o común en:

- a) Dispositivos Aéreos Operados a Distancia Menores, de hasta 25 kg de peso.
- b) Dispositivos Aéreos Operados a Distancia Medianos, de más de 25 kg de peso y hasta 260 kg de peso vacío.
- c) Dispositivos Aéreos Operados a Distancia Mayores, o Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia, de más de 260 kg de peso vacío.

Para todos los VANTs se prohíbe salvo autorización expresa de la Autoridad Aeronáutica:

- a) el transporte de pasajeros.
- b) las operaciones internacionales.
- c) el vuelo en áreas prohibidas o restringidas.

d) el vuelo sobre áreas pobladas o concentraciones de personas.

e) el vuelo en zonas de tráfico de aeropuertos y aeródromos.

Para los VANTs menores, dedicados exclusivamente al deporte o la recreación no se requieren:

a) Registro.

b) Certificado de Aeronavegabilidad.

c) Licencia, autorización o permiso para el operador.

Pero para estos VANTs menores, dedicados exclusivamente al deporte o la recreación no podrán operar:

a) En espacios aéreos controlados o en la zona de tráfico de aeródromos, salvo autorización otorgada por la autoridad ATM (Control de Tránsito Aéreo).

b) Por encima de 120 metros de altura.

c) La operación se realizará en todos los casos en condiciones mínimas visuales (VMC, sigla proveniente del inglés Visual Minimal Conditions) y en línea directa de vista.

En cuanto al resto de los VANTs, respecto a su inscripción, registro, matrícula, certificado de aeronavegabilidad, licencia aeronáutica, limitaciones operativas, etcétera, no varía demasiado del resto de las normativas provisionales de la región. Su principal diferencia radica en que:

a) A los VANTs de más de 260 kg de peso vacío, dedicados exclusivamente al deporte o la recreación se las consideran aeronaves y deberán dar

cumplimiento al Código Aeronáutico Uruguayo, normativa nacional aplicable, además de lo expresamente previsto en la presente Resolución.

- b) A los VANTs menores, medianos y mayores utilizados en actividades remuneradas de cualquier tipo se consideran incluidas en lo dispuesto en el artículo 122 “Trabajos Aéreos” del Código Aeronáutico Uruguayo, debiéndose dar cumplimiento a los Decretos Números 39/977 de 31 de enero de 1977 y 314/994 del 5 de julio de 1994 y el operador/piloto remoto, deberá contar con seguro de responsabilidad civil o seguro aeronáutico en el caso que se trate de aeronaves.

### **2.13. Agencia Europea de Defensa (AED):**

La Agencia Europea de Defensa (AED), es una de las tres Agencias de la Unión Europea que funcionan exclusivamente en el ámbito de la política europea de seguridad y defensa de los Estados miembros, a excepción de Dinamarca.

La Agencia Europea de Defensa (EDA) ha comenzado a implementar políticas sobre el Cielo Único Europeo y los VANTs. En el Salón Aeronáutico de París del 2013, tanto la EDA como Eurocontrol suscribieron una lista de prioridades para poder integrar a los VANTs al espacio aéreo europeo. Esta coalición europea, sumado a los avances de las legislaciones de la eurozona, nos demuestra el claro objetivo de Europa al respecto. (*Infodefensa*, 2013).

En consonancia con el objetivo expresado en el párrafo anterior, el 27 de octubre del 2016, la Dirección General de Movilidad y Transporte (DG MOVE), dependiente de la Comisión Europea; la Agencia Europea de Defensa (EDA, por sus siglas en inglés), y el proyecto de Gestión del Tráfico Aéreo Único Europeo (SESAR - sigla derivada del inglés “Single European Sky ATM Research”), en coordinación con la Autoridad Aeronáutica Europea (AESA), están intensificando sus esfuerzos para abordar la integración de los VANTs en el sistema europeo de gestión de la aviación y el tráfico aéreo. (*Infodefensa*, 2016).



## **II) Conclusiones parciales.**

Oportunamente se ha expresado en el presente trabajo que el régimen jurídico de la utilización de los VANTs, desde diferentes perspectivas, plantea grandes retos, por lo que este fenómeno tecnológico, relativamente moderno, merece una atención multidisciplinaria.

Por lo hasta aquí analizado, y especialmente en el presente capítulo, en el derecho comparado podemos observar al igual que lo acontecido en el ordenamiento jurídico interno de la República Argentina, tratado en el capítulo anterior, la tecnología se ha anticipado al ordenamiento legal, administrativo y de seguridad del uso del espacio aéreo, razón por lo que como consecuencia natural de una mayor demanda de la regulación del uso de VANTs, está irá escalando progresivamente en los distintos países.

Además de las Regulaciones nacionales e internacionales por medio de reglamentaciones provisorias, tendrán que ser instrumentadas para crear y/o adaptar rápidamente las legislaciones para que el funcionamiento de esta tecnología pueda regularse y utilizarse dentro del marco de una ley y asegurarse de que los VANTs no sean utilizados indebidamente.

Si bien casi todos los países tienen iniciativas o proyectos vinculados con los VANTs muy similares, no todos han decidido encarar una regulación legal específica en la materia con cierta garantía de perdurabilidad en el tiempo, particularmente para aquellos de uso civil, por lo que la misma problemática se encuentra presente en prácticamente todo el mundo occidental analizado.

A lo largo del trabajo hasta ahora realizado, se pudo determinar que las normas jurídicas definen con claridad el interés de proteger la seguridad en el espacio aéreo, delimitando técnicamente el concepto de aeronave y estableciendo reglas de aplicación generales tales como, entre otros, los requisitos para acceder al certificado de aeronavegabilidad de conformidad con el artículo 31 del Convenio de Chicago o para la obtención de una licencia de pilotaje prescripta por la Circular 328 - AN/190 de la

OACI, etcétera, los cuales son perfectamente aplicables a los VANTs. (Quintana Carlo, 2015)

Entre otros interrogantes, resultan comunes a todos los países, los vinculados a los desafíos que representará la integración de éstas aeronaves a los espacios controlados no segregados para tratar de congeniar en un mismo espacio aéreo las actividades de ambos tipos de aeronaves (tripulados o sin tripulantes), para evitar accidentes con sus consecuentes daños.

Igual inquietud despierta la integración de los VANTs a los aeropuertos tradicionales controlados no segregados, para realizar operaciones en los mismos, o directamente crear aeropuertos específicos para los VANTs civiles, como el inaugurado el 1 de septiembre del corriente año 2017, en la ciudad de Shanghái, en la república Popular China. (*El Día*, 2017).

Otro gran desafío será regular estrictamente a éstos VANTs cuando sean capaces de trasladar a personas en un futuro no muy lejano por cuanto se prevé que dentro de unos 10 a 20 años, podrían estar disponibles VANTs del mismo tamaño que un Boeing 737 comercial.

Y el mayor de los retos consistirá sin dudas, el regular la integración al espacio aéreo no segregado y a los aeropuertos controlados no segregado, a los VANTs completamente autónomos capaces de trasladar cargas y personas.

Sumándose a los desafíos propios del uso civil para el desarrollo de actividades comerciales, deportivas y/o de recreación, constituye un grave problema el saber cómo impedir que un VANT, que se vende con poco control para actividades deportivas o de recreación, se use para fines irregulares, especialmente por organizaciones criminales o terroristas.

Por los demás, podemos resaltar que las regulaciones provisorias para el uso civil de los VANTs, ya sea para empleo comercial, deportivos o recreacional, dictadas en los distintos países de la región son coincidentes en: la clasificación de los VANTs, la necesidad de una autorización habilitante, registración e identificación, las

limitaciones operacionales para su uso, el respeto por la privacidad y seguridad de las personas, medidas de prevención referentes a garantizar la seguridad aérea, responsabilidad civil, sanciones, etcétera.

En tanto que para los VANTs gubernamentales y afectados entre otras tareas, a la actividad de inteligencia y vigilancia, encontrándose su utilización enmarcada en fines ajustados a normas constitucionales y legales, pueden ser implementados con éxito si no afecta a la seguridad aérea ni a los derechos humanos personalísimos como el derecho a la intimidad, a su integridad psicofísica, la propiedad, a la protección de los datos personales.

Pese a que su utilización carece de un marco legal específico, salvo las disposiciones provisorias dictadas ante el incremento de su uso y la ausencia de un marco regulatorio de operación común e internacional por parte de la OACI para todos sus Estados miembro, las características de los VANTs permiten ser considerados como una parte del sistema de transporte aéreo, local o global, sin perjuicio de que requieran en determinados aspectos sus propias reglas, regulaciones y disciplinas para que puedan utilizar el espacio aéreo no segregado y los aeródromos controlados no segregados, en las condiciones de seguridad y fiabilidad impuestas al resto de las aeronaves tripuladas, por lo que en principio, quedarían sometidos a las reglas generales. (Antacli, & Marrella, 2016).

En conclusión, coincidiendo con las arribadas por Quintana Carlo, I., (2015), los problemas que, desde la óptica del Derecho privado plantean el empleo de los VANTs, atendiendo fundamentalmente a su espíritu y finalidad; están en su mayoría, internacionalmente resueltos por el Derecho vigente; no hay más que remitirse a la Circular 328 de la OACI, al mismo Convenio de Chicago, a los Convenios internacionales de Montreal y Roma; y a los Reglamentos de la UE que con algunas salvedades en materia de seguros y otros no tan trascendentales, coinciden plenamente.

Por lo que a opinión del autor, si bien resulta necesario dotar de un marco normativo que regule, en algunos aspectos específicos, la actividad de los VANTs, dentro del marco de una ley, como el caso de que se lo considere aeronave dentro del Código Aeronáutico, y no entre ordenamientos administrativos internos como las

circulares o reglamentos provisorios, no se requiere la autonomía científica de los que algunos juristas suponen que nos encontramos ante una nueva rama del Derecho.

## **CAPÍTULO V.**

### ***DERRIBOS DE LOS VANTs.***

#### **I) Introducción.**

A partir de los atentados terrorista del 11 de septiembre del 2001, en el que se emplearon aviones secuestrados para ser estrellados contra las Torres Gemelas del complejo de edificios del World Trade Center y el edificio del Pentágono, sede del Departamento de Defensa de los Estados Unidos; ser sobrevolado por un avión e inclusive por un VANT, puede convertirse en un acto muy intimidatorio, especialmente violento y peligroso, si ostentadamente vuela: aerovías comerciales; sobre áreas restringidas, prohibidas o peligrosas de sobrevuelo o a baja altura una propiedad privada o una instalación calificada de interés vital para la Nación.

Temor no infundado, sobre todo porque el uso de VANTs domésticos cargados con explosivos ya ha sido utilizado por los yihadistas integrantes del denominado Estado Islámico. (Baquero, 2017).

La preocupación respecto del uso de VANTs que violen la soberanía, ya ha dado lugar a algunas de las correspondientes consecuencias jurídicas, políticas y diplomáticas que de ello se derivó cuando, por caso, en el año 2013, Argentina acusó a la República Federativa del Brasil por el uso sin autorización de VANTs con fines de reconocimiento, vigilancia e inteligencia en su territorio, sobre todo en la región de la Triple Frontera. (Gutierrez, 2013)

En el Capítulo III del presente trabajo, se ha expresado que para garantizar ciertos intereses vitales, normativamente se han delimitado zonas prohibidas, restringidas y/o peligrosas de sobrevuelo, las cuales se pueden consultar en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP, sigla derivada del inglés: “Aeronautical Information Publication”), definida como “la publicación efectuada por la Autoridad Aeronáutica competente, que contiene información aeronáutica de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea” y las mismas se pueden consultar en las oficinas de información aeronáutica (ARO-AIS, sigla derivada del inglés: “Aerodrome Reporting Operator - Automatic Identification System”), ubicadas en los aeródromos y

aeropuertos o vía internet en la página web oficial, siendo para el caso de Argentina, la página de ANAC. (OACI- Convenio de Chicago, 1944)

También en el Capítulo III se mencionó que, recientemente, el 12 de octubre de 2017, se firmó entre la Fuerza Aérea Argentina y la ANAC, el Convenio Específico para el uso flexible del espacio aéreo en las zonas restringidas, dentro del espacio aéreo superior.

Siendo el mencionado convenio una notable contribución a la navegación aérea, considerando que la cooperación cívico militar en la administración del espacio aéreo es una recomendación de la OACI que pocos países han podido implementar, dada la complejidad que representa, siendo Perú y Brasil los únicos otros dos países de la región que lo han logrado. (Administración Nacional de Aviación Civil, n.d.).

Todos tenemos derecho a utilizar el espacio aéreo y volar un VANT, pero también derecho a protegernos, de conformidad a la manda constitucional que los derechos no son absolutos, sino de acuerdo a las leyes que reglamenten su ejercicio, siendo inquietud y objeto del presente capítulo los siguientes:

- a) Determinar la posibilidad de reaccionar y proceder individualmente el ciudadano común afectado, al derribo de los VANTs que por su uso indebido atenten contra el principio tutelado de interés en el presente trabajo relativo al derecho a la intimidad.
- b) Determinar si el empleo de los medios de combate de la Fuerza Aérea Argentina (FAA), en cumplimiento de su poder de policía en el aeroespacio Nacional, puede ser lícitamente utilizado para la interceptación de VANTs y su eventual derribo, al violar el espacio aéreo argentino atentando contra la seguridad aérea y los intereses vitales de la Nación.

En pos de contribuir al mismo, el presente capítulo se acotará dentro del marco teórico a investigar sobre la legislación específica o proyectos de ley en su defecto, describir y analizar el ordenamiento jurídico, doctrina y jurisprudencia del derecho interno y comparado, confrontando las semejanzas y las diferencias de los diversos

sistemas jurídicos vigentes en los principales países occidentales que resulten referentes o hayan incurrido en el derribo lícito de VANTs, lo que constituye temática de interés.

En torno al derecho de utilización de estos dispositivos aéreos no tripulados en el espacio aéreo, sus connotaciones e implicancias jurídicas respecto a la pregunta directriz de la inquietud planteada: ¿Ante el incremento del empleo de los VANTs, el ordenamiento jurídico en el derecho interno de la República Argentina y en el derecho comparado, brinda un adecuado tratamiento y protección al derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación?

Ordenamiento jurídico que en pos de garantizar los mencionados principios tutelados, ante su violación por el sobrevuelo indebido de un VANT, habilita legalmente a particulares e instrumentos del Estado, a su derribo.

Inquietud que, al igual que en los capítulos anteriores, para obtener una respuesta concluyente nos despierta inexorablemente la necesidad de responder previamente el siguiente cuestionario:

- a) ¿Existen en la República Argentina, regulaciones nacionales específicas que recepten normas operativas y técnicas suficientes, que permitan a particulares u organismos del Estado, derribar a los VANTs, que por su uso indebido, atenten contra el derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación?
- b) ¿Existen en otros países, regulaciones nacionales específicas que recepten normas operativas y técnicas suficientes, que permitan a particulares u organismos del Estado, derribar a los VANTs, que por su uso indebido, atenten contra el derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación?

- c) En caso de ausencia de legislación interna específica que regule el derribo lícito de los VANTs, qué normativa por el principio de analogía o equivalencia funcional, se puede llegar aplicar proveniente del derecho común?

Con estos interrogantes a investigar, cotejar y analizar, nos permitirá continuar interiorizarnos del estado de la cuestión en el resto del mundo occidental, y las tensiones entre los derechos referentes a los distintos usos de los VANTs y los derechos tutelados de interés, abordados en la presente tesis.

Siendo el objetivo de las tareas enunciadas en el párrafo anterior, descubrir en casos de existir, cuáles serían los posibles vacíos legales y antinomias en esta materia, a fin de aportar una reflexión sobre la misma, planteando o sugiriendo las necesidades que deberían considerarse si surgiera del presente estudio, que es necesaria una actualización o legislación específica.

## **1. Documentos de Organismos Internacionales sobre el derribo de VANTs.**

### **1.1. Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI).**

Recordemos que el desarrollo del marco jurídico para la aviación civil internacional se inició con la Convención de París del 13 de octubre de 1919 y escasos diez años después, en el Protocolo del 15 de junio de 1929, que enmendó la Convención de París, se refiere a las aeronaves sin piloto en un subpárrafo del Artículo 15 en los términos siguientes: “Ninguna aeronave de un Estado contratante apta para ser dirigida sin piloto, puede sobrevolar sin piloto, el territorio de otro Estado contratante, salvo autorización especial”

Resultando los VANTs, un fenómeno tecnológico relativamente moderno, que se ha expandido recientemente en el mundo, merece jurídicamente, a partir de entonces como límite temporal, un abordaje multidisciplinario e integrador.

Posteriormente, la Resolución OACI A37-15 de la Asamblea, efectúa una declaración consolidada de criterios permanentes y prácticas correspondientes de la OACI, relacionados específicamente con la navegación aérea, la coordinación y



cooperación entre el tránsito aéreo civil y el militar; el Artículo 8 del Convenio de Chicago de 1944 establece que: “Ninguna aeronave capaz de volar sin piloto, volará sin piloto sobre el territorio de un Estado contratante, sin permiso especial de dicho Estado y de conformidad con los términos de dicho permiso”. Y posteriormente continúa afirmando que: “Todos los Estados contratantes, se comprometen a velar por que el vuelo de aeronaves sin piloto, en las regiones abiertas al vuelo de aeronaves civiles, se regule de tal modo que evite todo peligro a las aeronaves civiles”, reservando a cada Estado contratante el principio de soberanía respecto a la autorización de operaciones VANTs sobre su territorio (notas 1, 2 y 3 del apartado 2 del apéndice IV al anexo 2).

Prescribiendo el Apéndice IV.2.1. “Cumplimiento de Instrucción de Estado de Sobrevuelo” que, “el control del espacio aéreo está a cargo de los Estados subyacentes, conforme el concepto de soberanía emanado de la comunidad internacional en la Convención de París de 1919 y el Convenio de Chicago de 1944”.

La solicitud que se hizo a la OACI, de prohibir a sus Estados Parte el derribo de aviones comerciales que ingresan a su espacio aéreo sin autorización, tuvo su origen en el incidente acontecido en el vuelo 007 del 1 de septiembre de 1983 que realizaba un Boeing 747 de Korean Airlines, que fuera alcanzado por dos misiles de aeronaves militares soviéticas, dejando un total de 269 muertos. (Vassallo, 2014).

Así mismo, el Artículo 3 bis, en sus párrafos b) y c) del Convenio Internacional sobre Aviación Internacional, Chicago 1944, establece que en ciertas circunstancias, en las cuales los Estados contratantes entiendan una situación de peligro, los Estados no tienen derecho a derribo, limitándose a exigir a las aeronaves civiles que vuelan por encima de su territorio, aterricen en aeródromos designados.

## **1.2. Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC).**

Es importante resaltar la resolución tomada en la ciudad de Cocoyoc (México) por la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil, en marzo de 1984, en donde se sentaron los Principios Básicos en Relación con la Interceptación de Aeronaves Civiles que establecen la obligación de los Estados Contratantes, de no recurrir al uso de las

armas contra aeronaves civiles, sin perjuicio del derecho de interceptar y exigir el aterrizaje en un aeropuerto apropiado de toda aeronave que viole la soberanía o sea utilizada con propósitos incompatibles con los fines del convenio de Chicago.

## **2. Análisis del Derecho Comparado sobre el derribo de VANTs.**

### **2. 1. Europa.**

Si bien, no hace referencia a los VANTs, en razón de la aplicación del principio de analogía o del principio de equivalencia funcional, se analizará el caso de la República Federal de Alemania que tiene ley de derribo.

#### **2.1.1. República Federal de Alemania.**

Con respecto a la interceptación y derribo de aeronaves, la República Federal de Alemania, el 11 de enero de 2005, aprobó la “ley federal de seguridad aérea” (Luftsicherheitsgesetz — LuftSiG), en cuyo párrafo 14 se estableció, en síntesis, que el Ministro Federal de Defensa o, en su lugar, el miembro del Gobierno Federal autorizado para ello, podía ordenar el derribo de una aeronave, en tanto que la misma fuera a ser utilizada para atentar contra la vida de las personas, y esta medida es el único medio de evitar ese peligro actual. (Doménech, 2006)

Dicha disposición generó un debate en torno a la existencia o no de las causales de justificación de legítima defensa y de estado de necesidad, por lo que la Sala I del Tribunal Constitucional Federal, en su sentencia del 15 de febrero de 2006, dictaminó inconstitucional y nula la norma de referencia por ser incompatible con las funciones en las Fuerzas Armadas y los derechos a la vida y a la dignidad de las personas, protegidos por la Constitución.

No obstante, luego aclara que si los terroristas que se han apoderado de la aeronave resultan los únicos afectados, la misma puede ser destruida con aquellos en su interior.

## **2.2. Países de la región Sudamericana y Caribe.**

Si bien, tampoco hacen referencia a los VANTs, los países de la región que tienen leyes o procedimientos de derribo de aeronaves como último recurso son once, a los cuales los enumeraremos en orden cronológico: Brasil, Colombia, Perú, Chile, Venezuela, Paraguay, Uruguay, Honduras, Bolivia, Ecuador, y recientemente Argentina.

Solo cuatro países efectuaron derribos a aeronaves: Venezuela, Colombia, Perú y Honduras. En estos últimos dos países, se afirma que los resultados fueron funestos, ya que los derribos resultaron erróneos, se disparó a aeronaves civiles que supuestamente nada tenían que ver con el narcoterrorismo.

### **2.2.1. Estado Plurinacional de Bolivia.**

El presidente Evo Morales promulgó en abril de 2014 la “Ley de Seguridad y Defensa del Espacio Aéreo”. La norma reza: “Agotadas las medidas y acciones preventivas, disuasivas y coercitivas sobre aeronaves declaradas hostiles, previa advertencia, éstas quedan sujetas a las medidas y acciones reactivas consistentes en el empleo de la fuerza, mediante la agresión física o represión contra la aeronave, cuyo resultado puede manifestarse en daños, derribo o destrucción de la aeronave, como derecho a la legítima defensa del Estado”.

### **2.2.2. República Federativa de Brasil:**

Con respecto a la interceptación y derribo de aeronaves, en la República Federativa del Brasil rige el Código Brasileño de Aeronáutica, sancionado por la ley N° 7565 del 19 de diciembre de 1986, que en el modificado por ley N° 9614 del 5 de marzo de 1998, conocida como ley de derribo de aeronaves, está reglamentado por el decreto N° 5144 del 16 de julio de 2004.

El mencionado decreto reglamentario, establece los procedimientos que deben seguirse y que una vez agotados los medios coercitivos legalmente previstos con relación a las aeronaves que estén sospechadas de tráfico de sustancias, o de aquellas que ingresen al territorio brasileño sin plan de vuelo aprobado o cuando omita dar información necesaria para su identificación a los órganos de control del tráfico aéreo o no cumpla instrucciones de los mismos, la aeronave será clasificada como hostil y sometida a la medida de destrucción, previa autorización del presidente de la república o por el comandante de la aeronáutica, esta última es la autoridad por él delegada.

### **2.2.3. República de Chile.**

La República de Chile cuenta con un decreto supremo firmado en diciembre de 2006 por Michelle Bachelet en el cual se estableció el reglamento Aeronáutico DAR 91 “Reglas de Vuelo y Operación General” que regula la forma, las circunstancias y en qué casos se puede actuar. Otra norma aeronáutica, la DAN 91 “Operación de. Aeronaves”, consigna que “la interceptación de aeronaves civiles representa en todos los casos un peligro posible, ésta debería evitarse y únicamente emprenderse como último recurso”.

### **2.2.4. República de Colombia.**

La República de Colombia tiene habilitado el procedimiento de derribo desde 1993, pero éste no se estableció a través de una ley redactada por el Poder Ejecutivo, sino mediante un acta del Consejo de Seguridad. En abril de 2015, Colombia derribó un avión, dedicado al narcotráfico, proveniente de Venezuela.

### **2.2.5. República de Honduras.**

El 17 de enero de 2014, aprobó la ley de “Exclusión Aérea” para derribar aeronaves sospechosas de traficar estupefacientes. La ley establece una serie de pasos que deben seguirse antes de que una aeronave sea atacada, siendo sometida al uso progresivo de la fuerza a través de la interceptación y, como uso máximo, la

neutralización definitiva de la amenaza, es decir su derribo, orden que solo está autorizada a emitirla el secretario de Defensa.

En septiembre de 2012, EEUU suspendió a Honduras su cooperación para compartir información de radares tras el derribo unilateral por parte del país centroamericano, dos meses antes, de dos avionetas civiles sospechosos de transportar droga en el Caribe hondureño.

El Departamento de Estado de EEUU argumentó entonces que el derribo de los aparatos por parte de Honduras violó un acuerdo bilateral que prohíbe atacar aeronaves civiles.

En noviembre de 2012, Estados Unidos reanudó la cooperación porque Honduras había adoptado una serie de medidas para evitar el derribo de aviones civiles, pero con la nueva norma promulgada se generaron controversias con Estados Unidos, que cesó nuevamente en su cooperación para el uso de radares.

#### **2.2.6. República de Perú.**

La republica de Perú promulgó en agosto de 2015, a través de una norma sancionada por el Congreso la llamada "Ley de Control, Vigilancia y Defensa del Espacio Aéreo Nacional". Perú es uno de los principales productores de cocaína junto a Bolivia, y había habilitado antes esa facultad de derribo a través de un tratado con Estados Unidos, al igual que Colombia.

La interceptación y derribo de aeronaves en territorio peruano fue suspendida en 2001, tras los errores de inteligencia cometidos en un operativo contra una avioneta de misioneros estadounidenses, la cual fue derribada y causó la muerte de una mujer y su bebé.

Según la ley, es considerado un acto hostil la violación del espacio aéreo peruano con fines ilícitos, la amenaza contra instalaciones estratégicas para el funcionamiento

del país, servicios públicos esenciales, la población, sus recursos, las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú.

La nueva ley autoriza a la Fuerza Aérea del Perú (FAP), a derribar las aeronaves sobre las que exista evidencia o sospecha razonable de estar siendo empleadas para el tráfico ilícito de drogas o transporten bombas, armas de fuego, materiales explosivos, armas biológicas o artefactos explosivos biológicos.

La norma establece declarar aeronave hostil, a la que desacate las instrucciones o no ejecute las medidas de persuasión, emitidas por las aeronaves interceptoras de la FAP, como así también a aquella que no respete los corredores establecidos por las autoridades aeronáuticas o esté volando a una altura no menor de 3.000 pies, en un radio de 40 millas náuticas a dichos corredores.

#### **2.2.7. República Bolivariana de Venezuela.**

En 2012 la Asamblea Nacional de Venezuela aprobó la "Ley de Control para la Defensa del Espacio Aéreo". En abril del año siguiente, el presidente Nicolás Maduro aprobó la reglamentación que permite "acciones de interceptación, persuasión e inutilización de toda aeronave u objeto, que infrinja las disposiciones sobre la circulación aérea".

Con respecto a la interceptación y derribo de aeronaves, en la República Bolivariana de Venezuela, en la Gaceta Oficial N° 39935 del 1 de junio de 2012, se publicó la "ley de control para la defensa integral del espacio aéreo", entre cuyo objeto, redactado en su artículo 1 se establecen las medidas de interceptación, persuasión o inutilización de toda aeronave u objeto que, sin ser aeronave, infrinjan las disposiciones sobre la circulación aérea dentro del espacio aéreo de la República Bolivariana de Venezuela, cuando sea designada blanco de interés o identificada como hostil.

En su artículo 3 define como "aeronave hostil toda aquella u objeto que, sin ser aeronave, se desplace por el espacio aéreo o se encuentre en el territorio de la República Bolivariana de Venezuela infringiendo las disposiciones relativas a la circulación aérea,

las previstas en esta ley o cuando existan motivos suficientes que permitan presumir que dicha aeronave está siendo utilizada con propósitos distintos a los autorizados”.

También en su artículo 3 considera como “blanco de interés a toda aeronave que, una vez detectada y clasificada como desconocida, no cumpla con las normas establecidas e instrucciones del servicio de tráfico aéreo”.

En noviembre y en diciembre de 2013, Venezuela abatió aviones de México y se plantearon controversias entre ambos países.

A principios del año 2014, el presidente de Venezuela Nicolás Maduro cifró en 30 las aeronaves derribadas en el marco de la lucha contra el narcotráfico.

### **3. Análisis del Derecho Interno sobre el derribo de VANTs.**

En Argentina, si bien no hace referencia a los VANTs, considero resultan antecedentes, en lo que respecta al empleo del poder aeroespacial del instrumento militar para la protección de intereses vitales, la emisión por tiempo limitado de los siguientes:

- d) Decreto 1345/2005, que habilitó de manera extraordinaria la norma de derribo durante el período en el que se realizó la Cumbre de las Américas en Mar del Plata en el 2005, teniendo en cuenta la presencia en el país del entonces presidente de Estados Unidos, George W. Bush, entre otros 34 mandatarios.
- e) Decreto 2415/2014 en el marco de la Cumbre del Mercosur que tuvo lugar en el 2014 en la ciudad de Paraná, que dispuso el “levantamiento del Secreto Militar de las Reglas de Empeñamiento para la Defensa Aeroespacial (REDA)”, en el que se establecía un plan para garantizar la seguridad de los presidentes extranjeros que en dicha oportunidad visitaron la provincia.
- f) Decreto 228/2016 que actualmente rige desde el 21/01/2016, por el que se Declaró la Emergencia de Seguridad Pública e incluye por el tiempo limitado

de una año la aprobación de Reglas de Protección Aeroespacial que habilita a las Fuerzas Armadas a identificar, advertir, intimidar y hacer uso de la fuerza (como último recurso), a aquellas naves que ingresen en el espacio aéreo argentino que tengan entidad suficiente para perturbar, poner en riesgo o causar un daño en el territorio nacional.

- g) Decreto 50/2017 de seguridad pública del 19 de enero del año 2017, por el cual se prorroga la declaración de emergencia de seguridad pública dispuesta por el Decreto N° 228 de fecha 21 de enero de 2016, por el término de 365 días corridos, y asimismo establece que la misma podrá ser prorrogada fundadamente.

Los juristas Grisetti, y Kamada, (2017), expresan que si bien, el dictado de los Decretos de Necesidad y Urgencia por parte del Poder Ejecutivo se encuentran autorizados por la Constitución Nacional, es requisito que “concurran circunstancias excepcionales que hagan imposible seguir los trámites ordinarios previstos para la sanción de las leyes. Esta exigencia debe ser complementada con el control ulterior que de la norma debe hacer la Comisión Bicameral establecida al efecto”.

Como se puede observar, resulta harto difícil fundamentar las circunstancias excepcionales de crisis, que motivaron el dictado de los mencionados decretos, los cuales no han tenido solución de continuidad desde Decreto 1345/2005. Pero la legalidad de los mismos durante su período de vigencia, no fueron objetados ni tratados conforme los trámites ordinarios previstos para la sanción de las leyes en las respectivas cámaras del Congreso de la Nación.

Conforme al Artículo 3 bis, en sus párrafos b) y c) del Convenio Internacional sobre Aviación Internacional, Chicago 1944, analizados previamente, resulta válido preguntarnos referentes a los mencionados Decretos enunciados: ¿Son legales las reglas de empeñamiento implementadas para el empleo de los medios de combate de la Fuerza Aérea Argentina (FAA), en cumplimiento de su poder de policía en el aeroespacio Nacional y ser utilizados para la interceptación de aeronaves y el eventual derribo de aviones civiles que violen el espacio aéreo?



A tales efectos debemos conceptualizar al espacio aéreo, para ello, la Convención de Chicago sobre Aviación Civil de 1944, en su artículo 1º, reproduce el principio de respeto a la exclusiva soberanía del Estado sobre la columna de aire que se encuentra por encima de su territorio.

De igual forma, la Convención de Ginebra de 1958 sobre el mar territorial, especifica que la soberanía del Estado costero se extiende a la columna de aire que se encuentra por encima de su mar territorial. También se encuentra regulado en el Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar de 1982.

La Corte Internacional de Justicia no tiene la menor duda de que dichas disposiciones son el reflejo de una costumbre internacional obligatoria, conforme lo expresa en su Sentencia del 27 de junio de 1986 respecto al conflicto Nicaragua versus los Estados Unidos de América.

El espacio aéreo es parte integrante del territorio estatal, es inviolable, razón por la cual el sobrevuelo y aterrizaje de las naves, civiles o militares extranjeras, están prohibidos, salvo que exista un acuerdo en un tratado internacional o un permiso previo.

Para regular esta situación, el Convenio de Chicago establece una distinción entre aeronaves de Estado y aeronaves civiles o privadas.

Conforme al Convenio de Chicago, en su artículo 3 párrafo b), por aeronaves de Estado se entiende a las aeronaves “utilizadas en servicios militares, de aduana o de policía”, y para ellas está terminantemente prohibido volar “sobre el territorio de otro Estado” o aterrizar en él, salvo autorización especial y siempre que se realice el vuelo “de conformidad con las condiciones de la autorización” mencionada en el artículo 3º párrafo c). Este mismo principio se aplica a la “aeronave capaz de volar sin piloto”, por disposición del artículo 8 del precitado Convenio.

En cambio se autoriza el vuelo de “aeronaves civiles o privadas” si cumple con los requisitos establecidos en la legislación nacional.

Por su parte, el Decreto N° 50/2017 de seguridad pública del 19 de enero del año 2017, por el cual se prorroga la declaración de emergencia de seguridad pública dispuesta por el Decreto N° 228 de fecha 21 de enero de 2016, por el que se Declaró la Emergencia de Seguridad Pública e incluye la aprobación de Reglas de Protección Aeroespacial que habilita a las Fuerzas Armadas a identificar, advertir, intimidar y hacer uso de la fuerza (como último recurso), a aquellas naves que ingresen en el espacio aéreo argentino que tengan entidad suficiente para perturbar, poner en riesgo o causar un daño en el territorio nacional, el cual en los términos del artículo 75 inciso 22 de la Constitución Argentina es de menor jerarquía legal que la Convención de Chicago (1944), establece que:

Espacio Aéreo de jurisdicción: Espacios aéreos sujetos o no a soberanía, asignados por el Poder Ejecutivo / Legislativo Nacional, bajo responsabilidad de la Autoridad Aeronáutica militar, cuya vigilancia y control contribuye al logro de los Objetivos Nacionales y/o Políticos establecidos, como así también aquellos necesarios para la maniobra del Instrumento Militar, que surjan como consecuencia del Planeamiento Militar Conjunto (PMC), para la consecución de dichos objetivos. (Decreto N° 228/2016, “Declaración de la Emergencia de Seguridad Pública”)

Aquí hay una antinomia, ya que el decreto hace referencia al espacio aéreo sujeto o no a soberanía. Creemos que el legislador se refiere a aguas internacionales sobre territorio marítimo, pensar lo contrario sería violar la soberanía de otros Estados. Así también el decreto no distingue entre aeronaves civiles ni militares, con lo cual no sólo es contrario al convenio de Chicago sino a la ley N° 24059 de Seguridad Interior y a la Ley de Defensa Nacional N° 23554, ya que establece claramente la división entre dichos ámbitos de actuación.

Por violación del espacio aéreo: se entiende que ocurre cuando se sobrevuela el espacio aéreo ubicado sobre el territorio de un Estado, sin cumplir las disposiciones legales que él ha establecido a tales efectos.

Esta convención no dice nada respecto a la posibilidad de interceptar una aeronave civil o militar, pero en su anexo 2, “Reglamento del Aire”, se destaca cómo el

Consejo de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), convino en recordar a los Estados contratantes la conveniencia de evitar la interceptación de aeronaves civiles y e instarles a hacerlo “exclusivamente como último recurso”.

El protocolo de enmienda de 1984 a la Convención de Chicago, fue adoptado por la Asamblea de la OACI en su vigésimo quinto período de sesiones extraordinarias, reunido en Montreal, del 24 de abril al 10 de mayo de 1984. En el cual se aprobó el artículo 3º bis, que prohíbe el uso de la fuerza contra las aeronaves civiles en vuelo, con la única excepción de la legítima defensa del Estado sobrevolado.

El artículo 3ºbis prescribe:

Los estados contratantes reconocen que todo Estado debe abstenerse de recurrir al uso de las armas en contra de las aeronaves civiles en vuelo y que, en caso de interceptación, no debe ponerse en peligro la vida de los ocupantes de las aeronaves ni la seguridad de éstas. La presente disposición no se interpretará en el sentido de que modifica en modo alguno los derechos y obligaciones de los Estados estipulados en la Carta de las Naciones Unidas. (Artículo 3ºbis, Convención de Chicago-OACI)

Con esta afirmación podemos concluir que, si un Estado emplea sus armas contra una aeronave civil, violando la prohibición anterior, incurre en responsabilidad internacional, sin perjuicio de que se pudiera juzgar también a quien lo hizo, en su calidad de “agente del Estado”.

Así, que por interceptación de aeronaves: debe entenderse la acción realizada por una aeronave estatal contra de una aeronave civil con el fin de identificarla, para proporcionarle cualquier indicación para la navegación, siempre que sea necesaria para continuar la realización segura del vuelo, o para exigirle que aterrice.

La interceptación de una aeronave se ha considerado siempre peligrosa, por lo cual la OACI la acepta como último recurso, y ha dado numerosas prescripciones basadas:

- a) en la consideración de que la aviación civil internacional se debe desarrollar de manera segura y,
- b) en que esta clase de acto lo realicen las aeronaves de Estado teniendo en cuenta la “seguridad de la navegación de las aeronaves civiles”, tal como lo dispone el Convenio de Chicago.

En este sentido, el derecho que tiene un Estado para exigir a una aeronave civil que aterrice, cuando ella se encuentra dentro de su espacio aéreo, de acuerdo con el artículo 3° bis, se limitó a dos hipótesis fundamentales, a saber:

- a) “que sobrevuele su territorio sin estar facultado para ello”, o
- b) que el Estado tenga “motivos razonables para llegar a la conclusión” de que la aeronave se utiliza con propósitos “incompatibles con los fines” del Convenio de Chicago. Supuestos, que, como se comprenderá, configuran una violación del espacio aéreo del Estado.

Si bien no se aprobó incluir en el artículo 3° bis una lista de aquellos actos que se entienden contrarios al Convenio de Chicago, podemos citar los enunciados en la propuesta de la delegación argentina realizados al Anteproyecto de Convenio Internacional relativo a la Unificación de Reglas sobre Interceptación de Aeronaves Civiles, redactado en el Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial (INDAE), en 1983, a saber:

- a) El uso activo o pasivo de aeronaves civiles con fines militares.
- b) El uso de aeronaves civiles para la comisión de un delito.
- c) El uso de aeronaves civiles para el transporte de materias no autorizadas por los convenios y reglamentos internacionales.
- d) El ingreso de una aeronave civil en el espacio aéreo de otro Estado contratante, sin contar con la debida autorización.

- e) La desobediencia cometida por una aeronave civil ante una orden de aterrizaje efectuada por las autoridades del país sobrevolado.
- f) Las comunicaciones en transgresión a la frecuencia y en los códigos autorizados por la Organización de Aviación Civil Internacional.
- g) La comisión de aquellos actos que configuren violación de la soberanía de otros Estados.
- h) Perú agregó el rociamiento de terreno con contaminantes bacteriológicos; el contrabando de armas y el transporte de mercenarios.

La segunda línea del párrafo b) del artículo 3º bis, se refiere a las medidas que los Estados pueden emplear para hacer efectiva la orden de aterrizar que se haya dado a la aeronave civil: “A tales efectos los Estados contratantes podrán recurrir a todos los medios apropiados compatibles con los preceptos pertinentes del derecho internacional, comprendidas las disposiciones pertinentes del presente Convenio de Chicago de 1944, y con el párrafo a del presente artículo”.

Por medios apropiados, consideramos aquellos que sean idóneos para poner fin al acto de violación, comprendiéndose indudablemente, aquellos indicados por la OACI, que se hallan incorporados en el anexo 17 al Convenio de Chicago y en el Manual sobre Interceptación de Aeronaves Civiles, cuyo límite se encuentra en el que ninguno de ellos podrá implicar el uso de las armas, ni podrá tampoco, colocar en peligro la vida de los ocupantes del avión, tripulantes o pasajeros, ni exponer la seguridad de la aeronave.

Es importante resaltar la resolución tomada en la ciudad de Cocoyoc, (México) por la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil, en marzo de 1984, en donde se sentaron los Principios Básicos en Relación con la Interceptación de Aeronaves Civiles que establecen la obligación de los Estados Contratantes, de no recurrir al uso de las armas contra aeronaves civiles, sin perjuicio del derecho de interceptar y exigir el

aterriaje en un aeropuerto apropiado de toda aeronave que viole la soberanía o sea utilizada con propósitos incompatibles con los fines del convenio de Chicago.

Una clara violación a la Convención de Chicago, es la establecida en el Decreto 228/16 cuando en su Capítulo IV, define como uso de la fuerza lo siguiente:

8.4. Uso de la fuerza (\*\*): Empleo de las armas en cumplimiento de una misión y que por su naturaleza inherente puede llegar a ser letal. Su utilización, desde el punto de vista aeroespacial, implica el empleo de poder de fuego de la aeronave interceptora contra la estructura del vector incursor, con el objeto de anular la capacidad de vuelo del vector incursor impidiendo la continuidad de su trayectoria, circunstancias en la que deberán adoptar las precauciones tendientes a evitar o minimizar la probabilidad de daños a la vida y/o bienes en la superficie (Daño colateral). El uso de la fuerza como acción de último recurso deberá estar condicionada a:

- a) Confirmación de la situación prevista (acto hostil), que amerite la aplicación de la RPA correspondiente.
- b) Empleo de medios bajo Comando y/o Control operacional de la Autoridad de Ejecución.

NOTA: (\*\*) Esta alternativa implica un peligro de daños que provoque el derribo del vector incursor. (Capítulo IV Definiciones- Decreto 228/16 “Declárase la Emergencia de Seguridad Pública”)

Es claro que la sola referencia a causar “probabilidad de daños a la vida” genera que dicha norma sea inconstitucional no solo por lo establecido en la Convención de Chicago sino por los tratados de derechos humanos con jerarquía constitucional establecidos en el artículo 75 inciso 22 de la Constitución Nacional.

Es importante resaltar que el Decreto 228/16 de “declaración de emergencia de seguridad pública”, en sus considerando se refiere a delitos tales como: el narcotráfico, trata de personas, el lavado de dinero, los ciberdelitos, como una manifestación de las diferentes aristas que asume el crimen organizado trasnacional.

Los riesgos y delitos que se intentan prevenir, pese a ser inminentes carecen de magnitud, es decir que no pueden ser considerados de interés vital para la Nación, como para requerir de una interceptación y eventual derribo sin otorgar a los supuestos infractores el derecho al debido proceso; los mismos ya se encuentran tipificados y correspondientemente legislados, tal es así que procederemos a enumerarlos:

- a) Delitos de producción, tráfico y comercialización de estupefacientes previstos en la Ley N° 23737.
- b) Delitos de contrabando de armas y contrabando de estupefacientes previstos en la ley N° 22415.
- c) Delitos relacionados con las actividades de una asociación ilícita calificada en los términos del artículo 210 bis del Código Penal o de una asociación ilícita terrorista en los términos del artículo 41 quinquies del Código Penal.
- d) Delitos cometidos por asociaciones ilícitas (artículo 210 del Código Penal) organizadas para cometer delitos por fines políticos o raciales. e) Delitos de fraude contra la Administración Pública (artículo 174, inciso 5°, del Código Penal).
- f) Delitos contra la Administración Pública previstos en los Capítulos VI, VII, VIII, IX y IX bis del Título XI del Libro Segundo del Código Penal.
- g) Delitos de prostitución de menores y pornografía infantil, previstos en los artículos 125, 125 bis y 128 del Código Penal.
- h) Delitos de financiación del terrorismo (artículo 306 del Código Penal).
- i) Delitos de extorsión (artículo 168 del Código Penal).
- j) Delitos previstos en la Ley N° 24769. k) Delitos de trata de personas (Ley N° 26364).

El decreto menciona que el Operativo Escudo Norte, establecido por el Decreto N° 1091/11 y sus prórrogas, no ha dado a la fecha los resultados esperados.

El decreto, asimismo expresa: “que resulta también necesario renovar la vigencia de los protocolos para la defensa del espacio aeroespacial ya utilizados en los últimos DIEZ (10) años en NUEVE (9) oportunidades diferentes, mediante los Decretos Números. 1345/05, 912/06, 1052/08, 1134/09, 621/10, 1103/10, 1842/10, 971/12 y 2415/14”.

Párrafo aparte merece la cuestión, del Operativo Escudo Norte, establecido por el Decreto N° 1091/11 y sus prórrogas, que luego se transformó por mandato del Decreto 228/16 en Operativo Fronteras, donde “la vigencia de los protocolos para la defensa del espacio aeroespacial”, resultan eminentemente de seguridad interior, el cual está enmarcado en la ley N° 24059.

En principio y de acuerdo con los conceptos antes desarrollados producto del análisis de la ley N° 24059 de Seguridad Interior y de la ley N° 23554 de Defensa Nacional, las Fuerzas Armadas no pueden formar parte del sistema de seguridad interior sin que se haya declarado el estado de sitio o se afecte en tiempos de paz la jurisdicción militar.

Ratifica lo dicho anteriormente el jurista Cataldi, (2007, p. 363, 2013) al decir que:

Las fuerzas armadas serán empleadas ante agresiones de origen externo perpetradas por fuerzas armadas pertenecientes a otro/s Estado/s con la excepción ya vista en relación a operaciones de apoyo a la seguridad interior, definiendo a la agresión de origen externo el uso de la fuerza armada por un Estado contra la soberanía, la integridad territorial o la independencia política de nuestro país, o en cualquier otra forma que sea incompatible con la Carta de las Naciones Unidas (art. 1°). En los considerandos del decreto, en lo que aquí interesa, se fundamenta en que el sistema de defensa debe orientarse estructural y organizativamente hacia la conjuración de situaciones de agresión



perpetradas por fuerzas armadas de otro Estado, en un todo de acuerdo con lo dispuesto por la resolución 3314 (1974) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) –que define el delito internacional de agresión–, dejando fuera de la órbita del mismo, ya sea en sus aspectos doctrinarios, de planeamiento y adiestramiento, como también de producción de inteligencia, toda cuestión que haga y/o refiera a la seguridad interior y por ello deben rechazarse enfáticamente (sic) todas aquellas concepciones que procuran extender y/o ampliar la utilización del instrumento militar hacia funciones totalmente ajenas, usualmente conocidas bajo la denominación “nuevas amenazas”, responsabilidad de otras agencias del Estado organizadas y preparadas a tal efecto. (Cataldi, 2007, p. 363).

El mismo autor es tajante al expresar:

Por lo tanto, los elementos de combate de la Fuerza Aérea Argentina, al ser ésta parte integrante de las Fuerzas Armadas, no pueden ser utilizados en operaciones vinculadas con la seguridad interior, con las excepciones de que se haya declarado el estado de sitio o que haya un atentado en tiempo de paz a la jurisdicción militar. (Cataldi, 2007, p. 363).

Más allá de los fundamentos argüidos en el marco de la Ley de Defensa, que enuncia el decreto en marras, no es menos cierto que se desarrolla una actividad eminentemente de seguridad interior, contraria a la doctrina y legislación específica de que las FFAA “sólo serán empleadas ante agresiones de origen externo perpetradas por fuerzas armadas pertenecientes a otros Estados con la excepción de operaciones de apoyo a la seguridad interior.

Por todo lo enunciado, las Reglas de Protección Aeroespacial (RPA), enunciadas por el Decreto 228/16, que autoriza la utilización en el ámbito del Sector de Defensa Aeroespacial del Territorio de la República Argentina “el uso de la fuerza por medios del Sistema de Defensa Aeroespacial para el derribo y/o destrucción de vectores incursores “declarados hostiles”, es para el autor y otros juristas tales como Cataldi, (2007, 2013), Grisetti, y Kamada, (2017), inconstitucional.

Los juristas Grisetti, y Kamada, (2017), consideran que la legislación autoriza proceder al uso de la fuerza sin necesidad de protocolo alguno, en el caso de peligro real, recurriendo al conocido instituto de la legítima defensa.

El ciudadano común o el agente estatal “que derribe una aeronave en esas circunstancias está amparado por las previsiones de la legítima defensa de terceros”, recordemos que este instituto impone ciertos requisitos los cuales están enumerados en el Código Penal y en el Código Civil y Comercial de la Nación. (Grisetti, & Kamada, 2017),

Respecto a la legítima defensa, el Código Penal Argentino, en su artículo 34, inciso 6, establece que no es punible el acto de violencia si:

Artículo 34, inciso 6: El que obrare en defensa propia o de sus derechos, siempre que concurrieren las siguientes circunstancias:

- a) agresión ilegítima;
- b) necesidad racional del medio empleado para impedir la o repelerla;
- c) falta de provocación suficiente por parte del que se defiende. (Artículo 34, inciso 6 - Código Penal Argentino).

Por su parte el Código Civil y Comercial establece en su artículo 1718,

Artículo 1718: Legítima defensa, estado de necesidad y ejercicio regular de un derecho. Está justificado el hecho que causa un daño:

- a) en ejercicio regular de un derecho;
- b) en legítima defensa propia o de terceros, por un medio racionalmente proporcionado, frente a una agresión actual o inminente, ilícita y no provocada; el tercero que no fue agresor ilegítimo y sufre daños como consecuencia de un hecho realizado en legítima defensa tiene derecho a obtener una reparación plena;
- c) para evitar un mal, actual o inminente, de otro modo inevitable, que amenaza al agente o a un tercero, si el peligro no se origina en un hecho suyo; el hecho se halla justificado únicamente si el mal que se evita es mayor que el que se causa. En este caso, el damnificado tiene derecho a ser indemnizado en la

medida en que el juez lo considere equitativo. (Artículo 1718 - Código Civil y Comercial de la Nación).

Los juristas Grisetti, y Kamada, (2017), continúan luego clarificando su postura respecto a la solución que aporta la normativa legal a través del instituto de la legítima defensa para cualquier caso en que se encuentre en riesgo real la vida propia o de terceros y los intereses vitales de la Nación, explicando lo siguiente:

Es entonces, por su propia naturaleza, que el procedimiento (de la legítima defensa), solo puede habilitarse en los supuestos de riesgo real y concreto para la vida propia o de terceros.

De esta forma quedan previstas todas las verdaderas e inminentes afectaciones a los "intereses vitales", no en el sentido que el decreto quiere otorgar, sino en el sentido que tienen en la lengua castellana.

Quedan contempladas así tanto la incursión de aeronaves de guerra, como las civiles con aditamentos armamentísticos, o que inequívocamente se dirijan a colisionar contra algún objetivo urbano. Siendo los ejemplos anteriores solo enunciativos.

Dicho esto, para toda otra persecución de riesgos que puedan afectar bienes jurídicos o intereses de la Nación en el orden de la seguridad interna, pero que por sus circunstancias carezcan de inminencia, se debe seguir el curso regular de la aprehensión en flagrancia y el debido proceso legal que culminará con la destrucción del principio de inocencia y la imposición de una pena. Es ésta la exigencia de un estado de Derecho y no otra. (Grisetti, y Kamada, 2017),

Y en caso de no existir riesgo real y concreto para la vida propia o de terceros, ni inminentes afectaciones a los intereses vitales de la Nación, se debe ajustar al Código Aeronáutico Argentino, que en su Artículo 24, determina que “Si una aeronave pública extranjera hubiese penetrado en territorio argentino sin autorización previa o hubiese violado las prescripciones relativas a la circulación aérea podrá ser obligada a aterrizar y detenida hasta que se hayan producido las aclaraciones del caso”.

#### **4. Antecedentes relevantes de derribos de aeronaves civiles:**

Desde los inicios mismos de la aviación comercial civil, desde 1939 hasta la fecha, al menos 13 aviones civiles han sido derribados, sin contar los 30 que enumeró el presidente de Venezuela Nicolás Maduro, por no contar con otra información que corrobore al respecto.

- a) 18 de noviembre de 1939, el avión JUNKER 52 de la línea aérea Iberia fue derribado por baterías antiaéreas británicas cuando sobrevolaba el peñón de Gibraltar provocando su desintegración y la muerte de todos sus ocupantes.
- b) El 23 de julio de 1954, una aeronave Douglas DC-54 de la aerolínea Cathay Pacific viajaba de Bangkok a Hong Kong cuando fue derribada por un caza del ejército chino en la costa de la isla Hainan. De las 19 personas a bordo, entre pasajeros y tripulación, murieron 10. China indicó posteriormente que había confundido a la aeronave de transporte con una de uso militar en misión de ataque y ofreció disculpas por el incidente.
- c) 27 de julio de 1955, el avión Constellation de la línea aérea El Al en un vuelo regular entre las ciudades de Viena y Lydda, ingresó al espacio aéreo de Bulgaria, fue interceptado por aeronaves de esta nacionalidad y derribado. Murieron la totalidad de sus ocupantes.
- d) El 21 de febrero de 1973, la aeronave Boeing 727 de la empresa Libyan Arab Air Lines en su vuelo regular Líbano-El Cairo, fue derribado por cazas de Israel al apartarse de su ruta e ingresar en la península de Sinaí, por entonces controlada por el Estado de Israel. Se cree que los pilotos perdieron el rumbo debido al mal clima y a fallas en los equipos de navegación sobre el norte de Egipto haciendo que ingresaran al espacio aéreo israelí. Tras hacer varios disparos de advertencia y hacer señales para que la aeronave de pasajeros aterrizara, los dos cazas la derribaron. Sobrevivieron cinco personas de las 113 que se encontraban a bordo.

- e) El 1 de septiembre de 1983, el vuelo 007 de Korean Airlines, un Boeing 747 que viajaba desde Seúl, capital de Corea del Sur, a Nueva York, fue derribado por un avión caza de la extinta Unión Soviética, cuando desvió su curso ingresando en espacio aéreo soviético sobre la isla de Sakhalin, dejando un saldo de 269 fallecidos entre pasajeros y tripulantes. Los líderes de la hoy desaparecida Unión Soviética, negaron inicialmente tener conocimiento del incidente, pero posteriormente admitieron la participación del país en el hecho, argumentando que la aeronave de Korean Airlines se encontraba en una misión de espionaje
- f) El 3 de julio de 1988, el crucero de la marina estadounidense USS Vincennes disparó contra el vuelo 655 de Irán Air, causando la muerte de las 290 personas que iban a bordo. El gobierno de Estados Unidos indicó que la tripulación del Vincennes confundió al Airbus A300, que había despegado del aeropuerto de Bandar Abbas, ubicado en la costa del Golfo Pérsico, con destino a Dubai, con un interceptor F-14.
- g) El 21 y 22 de septiembre de 1993, un total de 135 personas perdieron la vida cuando dos aviones Tupolev, pertenecientes a Transair Georgia, fueron impactados por misiles disparados por rebeldes en la región separatista de Abjasia, un enclave proruso en Georgia, durante su guerra de independencia. El primer avión, un T-134 proveniente de Rusia, fue impactado el 21 de septiembre cuando se aproximaba al aeropuerto Sukhumi, en la región de Abjasia. La aeronave se estrelló en el Mar Negro con sus 22 pasajeros y 5 tripulantes, no hubo sobrevivientes. Al día siguiente un T-154 fue derribado cuando intentaba aterrizar en el mismo aeropuerto, matando a 108 de las 132 personas que iban a bordo.
- h) El 14 de febrero de 1995, sucedió el derribo de dos aeronaves Cessna de la Asociación Hermanos al Rescate, por aeronaves militares cubanas, lo cual motivó la intervención de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, que en su informe N° 86/99, caso 11.589, Armando Alejandro jr., Carlos Costa, Mario de la Peña y Pablo Morales, responsabilizó al Estado cubano por la violación a los derechos a la vida y a la justicia, reconocidos

por la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, artículos I y XVIII, respectivamente, cabe aclarar que la Comisión aplicó estos instrumentos por cuanto Cuba no ratificó la Comisión Americana de Derechos Humanos;

- i) El 10 de octubre de 1998, rebeldes de la República Democrática del Congo derribaron un avión de pasajeros de Congo Airlines. El aparato, con 40 personas a bordo cayó en un área de densa selva a las afueras de Kindu, a unos 1.000 kilómetros al este de la capital Kinshasa sin dejar sobrevivientes. Los rebeldes que luchaban contra el presidente Laurent Kabila señalaron que la aeronave transportaba tropas que iban a reforzar a los uniformados en la zona, mientras que la aerolínea dijo mediante un vocero que las víctimas eran civiles que estaban siendo evacuados de la zona en conflicto.
  
- j) 20 de abril de 2001, una aeronave de la fuerza aérea peruana derribó un avión civil, a la que erróneamente se la identificó como sospechosa de tomar parte en el tráfico de drogas. El incidente generó una nota de condena de Human Rights Watch, dirigido al presidente de la República de Perú, recordando la vigencia del artículo 9 de los Principios Básicos sobre el empleo de la fuerza y de armas de fuego por los funcionarios encargados de hacer cumplir la Ley (adoptados en 1990 en el Congreso de la Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente).
  
- k) El 4 de octubre de 2001, un avión de Siberian Airlines con 70 personas a bordo se dirigía desde Tel Aviv, Israel, hacia Novosibirsk, Rusia, cuando un misil tierra-aire lo impactó haciendo que se estrellara en el Mar Negro. No hubo sobrevivientes. Inicialmente el gobierno de Ucrania negó tener responsabilidad en el incidente, pero posteriormente reconoció que su ejército había derribado el avión por equivocación durante unos ejercicios de entrenamiento con su sistema de defensa antiaérea tipo S-200.

## **II) Conclusiones Parciales.**

Luego del análisis realizado sobre la efectiva delimitación conceptual e institucional de la defensa nacional y el rol institucional de las Fuerzas Armadas, consagrada con la reglamentación de la ley de defensa nacional mediante el Decreto 727/06, estamos en condiciones de concluir que la interceptación de aeronaves civiles se encuentra totalmente vedado a la Fuerza Aérea Argentina, por constituir aspectos no comprendidos estrictamente en sus supuestos de actuación, tales como repeler agresiones de origen externo perpetradas por Fuerzas Armadas pertenecientes a otros Estado u Operaciones de Paz de acuerdo a la carta de Naciones Unidas (Capítulo 6 y 7).

Por lo tanto, los elementos de combate de la Fuerza Aérea Argentina, al ser ésta parte integrante de las Fuerzas Armadas, no pueden ser utilizados en operaciones vinculadas con la seguridad interior, con las excepciones de que se haya declarado el estado de sitio o que haya un atentado en tiempo de paz a la jurisdicción militar.

La ausencia de una normativa que permita a los sistemas de combate de la Fuerza Aérea Argentina responder a una agresión vinculada con las nuevas amenazas impide la utilización de las mismas para funciones que no están autorizadas legalmente.

En atención al claro texto del artículo 3 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y demás instrumentos internacionales, respecto a la interceptación de aeronaves privadas que ingresen ilegalmente en el espacio aéreo argentino, de ningún modo se podrá recurrir al uso de la fuerza, de forma que ponga en peligro la vida de los ocupantes de las aeronaves interceptadas, o la seguridad de éstas.

La prohibición del uso de la fuerza, en este caso específico en contra de las aeronaves civiles que violen el espacio aéreo de un Estado, es una norma imperativa de derecho internacional, por lo cual el Estado Argentino tiene la obligación de cumplirla, por lo que en el caso de que la tripulación de una aeronave desobedeciese las instrucciones que se le impartan para modificar rumbo o dirigirse al aterrizaje lo único que corresponde es su seguimiento a los efectos de determinar su lugar de aterrizaje para proceder a la individualización y detención de los eventuales infractores.

Pero la legislación autoriza al ciudadano común o al agente estatal proceder al uso de la fuerza sin necesidad de protocolo alguno, en el caso de peligro real, recurriendo al amparo de las previsiones del conocido instituto de la legítima defensa de terceros, cuyos requisitos se encuentran enumerados en el Artículo 34, inciso 6 del Código Penal y en el Artículo 1718 del Código Civil y Comercial de la Nación, para cualquier caso en que se encuentre en riesgo real y concreto la vida propia o de terceros y en riesgo real e inminente, los intereses vitales de la Nación.



## **Conclusiones finales.**

De lo recopilado y analizado durante el presente trabajo, resulta viable concluir que los VANTs, representan un tema cuya actualidad y relevancia es evidente, por cuanto impulsado por el avance tecnológico están siendo integrados a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), por lo que la utilización de estos sistemas aéreos ya no se limita solamente al área militar, de defensa y seguridad, sino también a lo civil, deportivo, recreacional y comercial; de tal modo que ha invadido nuestra vida cotidiana, y nos obliga a adentrarnos en un mundo, que a muchos nos resulta un tanto desconocido, como es el de la aviación y su tecnicismo.

También se pudo observar que, partiendo de su descripción, características técnicas y multiplicidad de empleos, se han derivado una vastedad de definiciones e innumerables clasificaciones de los mismos, que sin profundizar demasiado en la temática, se deduce la necesidad de una regulación específica, que los norme.

Conscientes de los riesgos de su empleo indebido, en el entendimiento que el avance científico nunca nos debe hacer perder de vista los derechos individuales de las personas, del ambiente y de la comunidad toda (derecho de la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación, entre otros); aunque resulte utópico, la reglamentación de los VANTs debería evolucionar al mismo ritmo que los avances tecnológicos, y evitar que la incapacidad de respuesta del marco normativo argentino se prolongue en el tiempo.

Al constituirse los VANTs en un tema relativamente inédito en cuanto a que las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), están presentes y no cesan de evolucionar e innovar, generando no tan sólo cambios paradigmáticos en todos los ámbitos de las actividades personales, profesionales y sociales, sino también las consecuentes cuestiones jurídicas, que ha impulsado una materia incipiente y en evolución dentro del derecho internacional e interno de los países.

Evolución que por no haber sido reguladas con la misma celeridad, nos encontramos con las llamadas lagunas o antinomias y es por ello que necesariamente, para detectarlas, requirió de un abordaje sistémico integrado y completo de la cuestión,

que nos permitió determinar que al uso de esta nueva tecnología se le debe asignar en toda su amplitud, el régimen jurídico de las aeronaves, conforme el ordenamiento jurídico argentino constituido principalmente por la Ley N° 17285 denominada el Código Aeronáutico de competencia federal, sin necesidad de merecer un tratamiento jurídico especial.

Es por ello que salvar los vacíos legales y antinomias es fundamental para procurar un sistema armonizado de usuarios, beneficiarios y terceros donde todos podamos ser partícipes del mismo, sin necesidad de generar restricciones exageradas que incidan en desmedro de la explotación de una tecnología que tiene las características de ser provechoso para todos, y todo aquello cuanto en un futuro cercano nos llegue a deslumbrar por su desarrollo en el mundo.

Puntualmente, para el caso argentino, que es el que nos interesa, mientras no se pueda obtener un método veloz de regulación, las leyes quedarán vetustas conforme la tecnología de los VANTs avance, se masifique y expanda.

Si bien, es una realidad que los VANTs se ajustan a la definición de aeronave, en la actualidad, nuestra legislación aún no lo encuadra como tal, manteniendo como consecuencia, la imposibilidad real de asignarle el régimen jurídico de las aeronaves, conforme el ordenamiento jurídico argentino.

En tanto y en cuanto, no quiera admitirse que el VANT sea considerado lisa y llanamente una aeronave, se puede con determinada prudencia afirmar, que existe una laguna en la ley N° 17285 “Código Aeronáutico”.

Según el artículo 36 del Código Aeronáutico, “Se consideran aeronaves los aparatos o mecanismos que puedan circular en el espacio aéreo y que sean aptos para transportar personas o cosas”.

Coincidiendo con lo expresado por Gianfelici, (2007), entre otros juristas, aparentemente parece muy claro lo que es una aeronave, pero de las obras sobre derecho aeronáutico se observa que no existe unanimidad doctrinaria y legislativa acerca de su noción.

Todo ello a pesar de que tales artificios no tripulados se ajustan a las características de aeronave, que conforme a lo que Lena Paz, (1996) expresa, refiriéndose a lo que según lo destaca la doctrina nacional especializada, a tenor del concepto de aeronave dado por nuestra ley positiva, para que un objeto revista la calidad de aeronave, deben concurrir dos características: a) aptitud para circular en el espacio aéreo; y b) aptitud para transportar personas o cosas.

El VANT es un vehículo que tiene aptitud para desplazarse por el espacio aéreo y para transportar personas o cosas. ¿Existe acaso una razón técnica que lo excluya del concepto de aeronave?

A juicio propio y de otros juristas, atento la amplitud del concepto de aeronave previsto por el artículo 36 de nuestro Código Aeronáutico, y a tenor del alcance que se le ha otorgado según lo expuesto en los párrafos precedentes, la razonabilidad de tal exclusión resulta cuestionable.

Se lo defina a los VANTs aeronave o no, es de suma importancia jurídica, por cuanto permite seleccionar la ley o en su caso el régimen de responsabilidad civil aplicable, por ello es decisivo determinar, qué tipo de vehículo es un VANT.

Si a los VANTs se los considera aeronave, los alcanza la regulación del Código Aeronáutico, que es la ley especial que rige toda la aeronáutica civil, tanto para el transporte de personas o mercadería, trabajo aéreo, como la recreativa de aviación general, según lo determinado por la Corte Suprema de Justicia de la Nación el 9 de Diciembre de 1976 en los autos "Rey Gustavo y otro c/ Morales y Russo". (Vassallo, 2012)

Como se expresara en el párrafo anterior, si los VANTs fueran considerados aeronaves se les aplicará la normativa del Código Aeronáutico, pero por ejemplo, en accidentes dentro de la jurisdicción nacional, no siendo los VANTs aeronaves, les cabrá el artículo 1757/8 del Código Civil y Comercial para los daños causados por el riesgo o vicios de las cosas.

En cuanto al sujeto responsable de indemnizar, si los VANTS son considerados aeronaves se les aplicaría la normativa del Código Aeronáutico y serán responsable de indemnizar quienes lleven a cabo o faciliten la operación causante de daño, ( ANAC 527/15 artículo 26). Intentando claridad entendemos que será la figura del “explotador, pero no siendo aeronaves, les cabrá el artículo 1758 del Código Civil y Comercial y será el dueño o guardián de las cosas que hubiesen provocado el daño.

La indemnización por daños a terceros en la superficie será, si los VANTS son considerados aeronaves se les aplicaría el artículo 174 del Código Aeronáutico, y será objetiva y cuantitativamente limitada. Pero no siendo considerada aeronave, se les aplicaría el artículo 1757 del Código Civil y Comercial y la reparación será objetiva e ilimitada.

La indemnización por abordaje, típico caso de ingestión, si el VANT es considerado aeronave, se les aplicaría los artículos 166 y 169 del Código Aeronáutico y la reparación es subjetiva y limitada. Pero no siendo considerada aeronave, se les aplicaría el artículo 1758 del Código Civil y Comercial y la atribución de responsabilidad será objetiva e ilimitada y considerando sujetos responsables al dueño o guardián de los daños causados por las cosas.

En cuanto a la prescripción de las acciones si el VANT es considerado aeronave, se les aplicaría el artículo 228 incisos 2 y 3 del Código Aeronáutico, y el plazo prescripción de las acciones es de 1 año para daños a terceros en superficie y abordaje. Pero no siendo considerada aeronave, se les aplicaría el artículo 2560 del Código Civil y Comercial, y el plazo de prescripción de las acciones será el general de 5 años, o en cuanto a derivados del transporte de personas o cosas 2 años, conforme al artículo 2562 inciso d) del CCCN.

Como se ha habrá podido observar en los ejemplos dados en los párrafos anteriores, por sus implicancias y connotaciones jurídicas, no es un tema menor que los VANTs sean o no considerados aeronaves.

En coincidencia con Vaninetti, (2016), y otros juristas, independientemente de la necesidad de que deba legislarse específicamente sobre la materia y expresamente

considerar dentro del Código Aeronáutico que los VANT son aeronaves, igualmente puede considerárselas como tal, de conformidad con lo prescripto en el artículo 2° del mencionado Código, mediante el uso de los principios generales del derecho aeronáutico, del derecho común y de la analogía en materia de aeronavegación.

La Resolución ANAC N° 527/2015, “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT)”, no regula de igual modo a los dedicados a fines recreativos o deportivos, dejando una laguna normativa con respecto a la legalidad de su utilización y por tanto posibles conflictos relacionados que puedan surgir de su uso en relación a la protección de los intereses de la temática abordada en el presente trabajo.

También se ha podido concluir que, no existe un régimen específico, integral y unificado, que regule la responsabilidad civil por daños causados en las prácticas aerodeportivas de riesgo, ni recreativas, ni en las que no son consideradas trabajo aéreo, menos aún si las mismas son realizadas por medio del uso de los VANTs, por lo que en tales casos debe recurrirse a las reglas generales o, si corresponde, al régimen particular de alguna responsabilidad especialmente legislada en cuanto sea encuadrable en ella. Como así también recurrir a la jurisprudencia ya existente por aplicación del principio de la analogía y el principio de equivalencia funcional entre aeronaves y VANTs, tales como:

- Autos, "Caparrós Mirta Gladys c/ Blanchod, Marcelo Gustavo y Otro s/ Daños y Perjuicios" que se tramitó ante el Juzgado Civil y Comercial 12 de Mar del Plata y La Cámara del Fuero Sala 2 del 01/3/2012 relacionado con un accidente aéreo en un paseo de recreación en ultraliviano (ULM) provocando diversas heridas de gravedad para sus ocupantes. (Vassallo, 2012).
- Fallo de la CSJN del 29/06/04 en los autos "Coco Fabian A. v. Pcia de Bs. As. y otros", ante un accidente con lesiones a una persona, causada por la hélice de un bote volador. (Vassallo, 2012).
- Fallo al proceso penal caratulado: "Cohen, Teófilo s/ denuncia lesiones", que se tramitó ante el Juzgado de Instrucción N° 2 de San Carlos de Bariloche por los daños causados a la persona transportada en un parapente biplaza (Gianfelici, 2007).

En cuanto a las responsabilidades que pudieren caber, por el uso indebido de los VANTs, del análisis de la legislación vigente realizado en el presente trabajo, coincidiendo con la opinión de otros juristas que, aun ante la falta de especificidad en cuanto al reenvío de los delitos tipificados a una ley específica, existe el suficiente reproche legal ante conductas que ocasionen perjuicios: a las personas cuya intimidad se vea violentada por el uso de VANT, al igual que a la seguridad aérea y a los intereses vitales de la nación.

Tal conclusión, surge en parte como fundamento, del fallo tratado en este capítulo sobre el caso caratulado "F., S." de fecha 20/03/2017 por lesiones culposas a cargo del Juzgado Nacional Criminal y Correccional, Números 63/82, entendiendo la Cámara, principalmente que si bien no existía una ley que reglamentara el uso del VANT, la conducta del imputado superó el riesgo permitido omitiendo el deber genérico y básico de cuidado, regla general que no surge únicamente de la ley, sino que puede ser guiada por las normas de la costumbre, de los usos, o del propio sentido común.

La cámara entre sus fundamentos aseveró que “tras haber elegido el legislador las fórmulas culposas de la imprudencia, negligencia, impericia o inobservancia de los deberes o reglamentos, no sólo las violaciones resultan de carácter normativo, sino que también acontecido en el ordenamiento jurídico interno de la República Argentina, la tecnología se ha anticipado al ordenamiento legal, administrativo y de seguridad del uso del espacio aéreo, razón por lo que como consecuencia natural de una mayor demanda de la regulación del uso de VANTs, está iría escalando progresivamente en los distintos países.

En el derecho comparado pudimos observar y concluir que, al igual que lo acontecido en el ordenamiento jurídico interno de la República Argentina, la tecnología se ha anticipado al ordenamiento legal, administrativo y de seguridad del uso del espacio aéreo, razón por lo que como consecuencia natural de una mayor demanda de la regulación del uso de VANTs, está iría escalando progresivamente en los distintos países.

También, fruto del presente trabajo, se pudo concluir que, además de las regulaciones nacionales e internacionales efectuadas por medio de reglamentaciones provisorias, tendrán que ser instrumentadas para crear y/o adaptar rápidamente, las legislaciones para que el funcionamiento de esta tecnología pueda regularse y utilizarse dentro del marco de una ley y asegurarse de que los VANTs, no sean utilizados indebidamente.

Si bien casi todos los países tienen iniciativas o proyectos vinculados con los VANTs muy similares, no todos han decidido encarar una regulación legal específica en la materia con cierta garantía de perdurabilidad en el tiempo, particularmente para aquellos de uso civil, por lo que la misma problemática se encuentra presente en prácticamente todo el mundo occidental analizado.

A lo largo del trabajo se pudo determinar que, las normas jurídicas definen con claridad el interés de proteger la seguridad en el espacio aéreo, delimitando técnicamente el concepto de aeronave y estableciendo reglas de aplicación generales tales como, entre otros, los requisitos para acceder al certificado de aeronavegabilidad de conformidad con el artículo 31 del Convenio de Chicago o para la obtención de una licencia de pilotaje prescripta por la Circular 328 - AN/190 de la OACI, etcétera, los cuales son perfectamente aplicables a los VANTs.

Entre otros interrogantes, resultan comunes a todos los países, los vinculados a los desafíos que representará la integración de éstas aeronaves a los espacios controlados no segregados para tratar de congeniar en un mismo espacio aéreo las actividades de ambos tipos de aeronaves (tripulados o sin tripulantes) para evitar accidentes con sus consecuentes daños.

Igual inquietud despierta la integración de los VANTs a los aeropuertos tradicionales controlados no segregados, para realizar operaciones en los mismos, o directamente crear aeropuertos específicos para los VANTs civiles.

Otro gran desafío será regular estrictamente a éstos VANTs cuando sean capaces de trasladar a personas en un futuro no muy lejano por cuanto se prevé que dentro de unos 10 a 20 años, podrían estar disponibles VANTs del mismo tamaño que un Boeing

737 comercial.

Y el mayor de los retos consistirá sin dudas, el regular la integración al espacio aéreo no segregado y a los aeropuertos controlados no segregado, a los VANTs completamente autónomos capaces de trasladar cargas y personas.

Sumándose a los desafíos propios del uso civil para el desarrollo de actividades comerciales, deportivas y/o de recreación, constituye un grave problema el saber cómo impedir que un VANT, que se vende con poco control para actividades deportivas o de recreación, se use para fines irregulares, especialmente por organizaciones criminales o terroristas.

Por los demás, podemos resaltar que las regulaciones provisorias para el uso civil de los VANTs, ya sea para empleo comercial, deportivos o recreacional, dictadas en los distintos países de la región son coincidentes en: la clasificación de los VANTs, la necesidad de una autorización habilitante, registración e identificación, las limitaciones operacionales para su uso, el respeto por la privacidad y seguridad de las personas, medidas de prevención referentes a garantizar la seguridad aérea, responsabilidad civil, sanciones, etcétera.

En tanto que para los VANTs gubernamentales y afectados entre otras tareas, a la actividad de inteligencia y vigilancia, encontrándose su utilización enmarcada en fines ajustados a normas constitucionales y legales, pueden ser implementados con éxito si no afecta a la seguridad aérea ni a los derechos humanos personalísimos como el derecho a la intimidad, a su integridad psicofísica, la propiedad, a la protección de los datos personales.

Pese a que su utilización carece de un marco legal específico, salvo las disposiciones provisorias dictadas ante el incremento de su uso y la ausencia de un marco regulatorio de operación común e internacional por parte de la OACI para todos sus Estados Miembros y Contratantes, las características de los VANTs permiten ser considerados como una parte del sistema de transporte aéreo, local o global, sin perjuicio de que requieran en determinados aspectos sus propias reglas, regulaciones y disciplinas para que puedan utilizar el espacio aéreo no segregado y los aeródromos



controlados no segregados, en las condiciones de seguridad y fiabilidad impuestas al resto de las aeronaves tripuladas, por lo que en principio, quedarían sometidos a las reglas generales. (Antacli, & Marrella, 2016).

Coincidiendo con las conclusiones arribadas por Quintana Carlo, (2015), los problemas que, desde la óptica del Derecho privado plantean el empleo de los VANTs, atendiendo fundamentalmente a su espíritu y finalidad; están en su mayoría, internacionalmente resueltos por el Derecho vigente; no hay más que remitirse a la Circular 328 de la OACI, al mismo Convenio de Chicago, a los Convenios internacionales de Montreal y Roma; y a los Reglamentos de la UE que con algunas salvedades en materia de seguros y otros no tan trascendentales, coinciden plenamente.

Si bien, podemos concluir que resulta necesario dotar de un marco normativo que regule, en algunos aspectos específicos, la actividad de los VANTs, dentro del marco de una ley, como el caso de que se lo considere aeronave dentro del Código Aeronáutico y no entre ordenamientos administrativos internos como las circulares o reglamentos provisorios, no se requiere la autonomía científica de los que algunos juristas suponen que nos encontramos ante una nueva rama del Derecho.

Respecto a la licitud del derribo de VANTs, por la delimitación conceptual e institucional de la defensa nacional y el rol institucional de las Fuerzas Armadas, consagrada con la reglamentación de la ley de defensa nacional mediante el Decreto 727/06, la interceptación de aeronaves civiles se encuentra totalmente vedado a los elementos de combate de la Fuerza Aérea Argentina, por constituir aspectos no comprendidos estrictamente en sus supuestos de actuación, tales como repeler agresiones de origen externo perpetradas por Fuerzas Armadas pertenecientes a otros Estado u Operaciones de Paz de acuerdo a la carta de Naciones Unidas (Capítulo 6 y 7), pudiendo ser utilizados en operaciones vinculadas con la seguridad interior, en caso de que se haya declarado el estado de sitio o que haya un atentado en tiempo de paz a la jurisdicción militar.

En atención al claro texto del artículo 3 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y demás instrumentos internacionales, respecto a la interceptación de aeronaves privadas que ingresen ilegalmente en el espacio aéreo argentino, de ningún

modo se podrá recurrir al uso de la fuerza, de forma que ponga en peligro la vida de los ocupantes de las aeronaves interceptadas, o la seguridad de éstas.

En el caso de que la tripulación de una aeronave desobedeciese las instrucciones que se le impartan para modificar rumbo o dirigirse al aterrizaje lo único que corresponde es su seguimiento a los efectos de determinar su lugar de aterrizaje para proceder a la individualización y detención de los eventuales infractores.

Pero la legislación, en garantía de los principios tutelados de interés abordados en el presente trabajo, autoriza al ciudadano común o al agente estatal proceder al uso de la fuerza sin necesidad de protocolo alguno, en el caso de peligro real, recurriendo al amparo de las previsiones del conocido instituto de la legítima defensa de terceros, cuyos requisitos se encuentran enumerados en el Artículo 34, inciso 6 del Código Penal y en el Artículo 1718 del Código Civil y Comercial de la Nación, para cualquier caso en que se encuentre en riesgo real y concreto la vida propia o de terceros y en riesgo real e inminente, los intereses vitales de la Nación.

### **Síntesis de las conclusiones finales.**

En definitiva, para dar el respectivo cierre con la correspondiente coherencia lógica entre el tema abordado y las conclusiones derivadas de la investigación sistemática e integral, sobre la existencia de “antinomias y lagunas legales en el ordenamiento jurídico argentino sobre empleo de Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT), para ante una amenaza al derecho a la intimidad de las personas, la seguridad aérea y protección de los intereses vitales de la Nación”; podemos sintetizar las siguientes conclusiones, las cuales fueron mayormente clarificadas y ampliamente tratadas en los capítulos y párrafos precedentes.

### **Antinomias legales.**

Considerando que se entiende por antinomia jurídica o legal al conflicto, tensión o fricción dada por la incongruencia o contradicción real o aparente de las leyes con el sistema jurídico, o consigo mismas, o respecto de otras leyes, o de partes de ellas; con

respecto a la temática abordada, se enumeran a continuación, lo que para el autor, constituyen antinomias legales.

La principal paradoja se encuentra enmarcado dentro del proyecto regional RLA/99/901 “Modelo de Reglamento sobre Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAs)” del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional del cual, Argentina siendo país integrante del mismo, reconoce a los VANTs como aeronaves, en tanto que en su ordenamiento jurídico interno Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT), aprobado por Resolución ANAC N° 527/2015, no los reconoce como tal.

Se lo defina a los VANTs aeronave o no, es de suma importancia jurídica, por cuanto permite seleccionar la ley o en su caso el régimen de responsabilidad civil aplicable, por ello es decisivo determinar, qué tipo de vehículo es un VANT, de lo contrario dan lugar a las siguientes antinomias.

Si a los VANTs se los considera aeronave, los alcanza la regulación del Código Aeronáutico, que es la ley especial que rige toda la aeronáutica civil, tanto para el transporte de personas o mercadería, trabajo aéreo, como la recreativa de aviación general, según lo determinado por la Corte Suprema de Justicia de la Nación el 9 de Diciembre de 1976 en los autos "Rey Gustavo y otro c/ Morales y Russo"; pero por ejemplo, en accidentes dentro de la jurisdicción nacional, no siendo los VANTs aeronaves, les cabrá el artículo 1757/8 del Código Civil y Comercial para los daños causados por el riesgo o vicios de las cosas.

En cuanto al sujeto responsable de indemnizar, si los VANTS son considerados aeronaves se les aplicaría la normativa del Código Aeronáutico y serán responsable de indemnizar quienes lleven a cabo o faciliten la operación causante de daño, ( ANAC 527/15 artículo 26). Intentando claridad entendemos que será la figura del “explotador, pero no siendo aeronaves, les cabrá el artículo 1758 del Código Civil y Comercial y será el dueño o guardián de las cosas que hubiesen provocado el daño.

Con respecto a la indemnización por daños a terceros en la superficie sería, si los VANTS son considerados aeronaves, aplicable el artículo 174 del Código

Aeronáutico, y será objetiva y cuantitativamente limitada. Pero no siendo considerada aeronave, se les aplicaría el artículo 1757 del Código Civil y Comercial y la reparación será objetiva e ilimitada.

La indemnización por abordaje, típico caso de ingestión, si el VANT es considerado aeronave, se les aplicaría los artículos 166 y 169 del Código Aeronáutico y la reparación es subjetiva y limitada. Pero no siendo considerada aeronave, se les aplicaría el artículo 1758 del Código Civil y Comercial y la atribución de responsabilidad será objetiva e ilimitada y considerando sujetos responsables al dueño o guardián de los daños causados por las cosas.

En cuanto a la prescripción de las acciones si el VANT es considerado aeronave, se les aplicaría el artículo 228 incisos 2 y 3 del Código Aeronáutico, y el plazo prescripción de las acciones es de 1 año para daños a terceros en superficie y abordaje. Pero no siendo considerada aeronave, se les aplicaría el artículo 2560 del Código Civil y Comercial, y el plazo de prescripción de las acciones será el general de 5 años, o en cuanto a derivados del transporte de personas o cosas 2 años, conforme al artículo 2562 inciso d) del CCCN.

### **Lagunas legales.**

Considerando que se denomina laguna jurídica al vacío legal o ausencia de reglamentación legislativa en una materia concreta o determinada situación, parte o negocio, que no encuentra respuesta legal específica; obligando a quienes interpretan y aplican la ley al empleo de técnicas sustitutivas del vacío, tales como la brindada por el principio de analogía y/o equivalencia funcional, e incluso mediante el uso de los principios generales del derecho aeronáutico, del derecho común y de la analogía en materia de aeronavegación, con las cuales obtener respuesta eficaz a la expresada tara legal. Con respecto a la temática abordada, se enumeran a continuación, lo que para el autor, constituyen lagunas legales.

En coincidencia con otros juristas, anterior y oportunamente mencionados, en tanto y en cuanto, no quiera admitirse que el VANT sea considerado lisa y llanamente

una aeronave, se puede con determinada prudencia afirmar, que existe una laguna en la ley N° 17285 “Código Aeronáutico”.

Tara legal que se reitera en la Resolución ANAC N° 527/2015, “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT)”, coincidiendo el autor con Damonte, (2017) y Vasallo, (2015), entre otros juristas, que la principal crítica a este reglamento provisional, es que no asimila al VANT al concepto de aeronave, recomendado por la OACI en la Circular 328 y enmiendas a los Anexos 2, 7 y 13, lo que inevitablemente acarreará un grave problema de aplicabilidad de la norma aeronáutica a los VANTs, que le quedará a los jueces resolver la legislación a aplicar, ante eventuales accidentes que provoquen daños, fundamentalmente a terceros en superficie.

Continuando con la Resolución ANAC N° 527/2015, “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT)”, éste no regula de igual modo a los dedicados a fines recreativos o deportivos, dejando una laguna normativa con respecto a la legalidad de su utilización y por tanto posibles conflictos relacionados que puedan surgir de su uso en relación a la protección de los intereses de la temática abordada en el presente trabajo.

También se ha podido concluir que, no existe un régimen específico, integral y unificado, que regule la responsabilidad civil por daños causados en las prácticas aerodeportivas de riesgo, ni recreativas, ni en las que no son consideradas trabajo aéreo, menos aún si las mismas son realizadas por medio del uso de los VANTs.

Y por último, siendo una de las mayores inquietudes, que el mayor de los retos consistirá sin dudas, el regular la integración al espacio aéreo no segregado y a los aeropuertos controlados no segregados, a los VANTs completamente autónomos capaces de trasladar cargas y personas. La ANAC, autoridad de aplicación en la aviación civil, por medio del artículo 22 de la Resolución ANAC N° 527/2015, “Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT)”, opto lisa y llanamente por prohibirlos, impidiendo con ello la investigación y desarrollo científico tecnológico de los mismos. Siendo opinión del autor, que el optar por prohibir su uso en vez de recurrir a regular su vuelo, al menos experimental en los respectivos espacios

aéreos segregados, constituye una laguna legal el empleo de los VANTs autónomos.

No obstante la existencia de las mencionadas antinomias y lagunas legales, reiterando la coincidencia del autor con Vaninetti, (2016), y otros juristas, independientemente de la necesidad de que deba legislarse específicamente sobre la materia y expresamente considerar dentro del Código Aeronáutico que los VANT son aeronaves, igualmente puede considerárselas como tal, de conformidad con lo prescripto en el artículo 2º del mencionado Código, mediante el uso de los principios generales del derecho aeronáutico, del derecho común y de la analogía en materia de aeronavegación.

En definitiva, aún ante las antinomias y lagunas legales enumeradas, igualmente cabe mencionar que en el ordenamiento jurídico interno de Argentina, como hemos podido observar y concluir, existe el suficiente reproche legal ante conductas que ocasionen perjuicios a las personas, cuya intimidad se vea violentada por el uso de VANT, al igual que a la seguridad aérea y a los intereses vitales de la nación, ya sea recurriendo dentro de las reglas generales del derecho, al régimen particular de alguna responsabilidad especialmente legislada en cuanto sea encuadrable en ella, e incluso a las fórmulas culposas de la imprudencia, negligencia, impericia o inobservancia de los deberes o reglamentos, e incluso el deber genérico y básico de cuidado, regla general que no surge únicamente de la ley, sino que puede ser guiada por las normas de la costumbre, de los usos, o del propio sentido común.

## Bibliografía consultada

### 1. Listado de bibliografía.

#### 1.1. Doctrina.

- *ABC de España.* (2014) “Un dron, a punto de provocar un accidente aéreo en Heathrow”. [www.preferente.com](http://www.preferente.com). Recuperado el 15 de mayo del 2017 de: <http://www.preferente.com/noticias-de-transportes/un-dron-a-punto-de-provocar-un-accidente-aereo-en-heathrow-250383.html>
- *ABC de España.* (2016). “EE.UU. registra casi 600 incidentes con drones en apenas cinco meses”. [www.abc.es](http://www.abc.es). Recuperado el 15 de mayo del 2017 de: [http://www.abc.es/tecnologia/informatica/soluciones/abci-eeuu-registra-casi-600-incidentes-drones-apenas-cinco-meses-201603292119\\_noticia.html](http://www.abc.es/tecnologia/informatica/soluciones/abci-eeuu-registra-casi-600-incidentes-drones-apenas-cinco-meses-201603292119_noticia.html).
- *Aequitas Virtual,* (2016). “Edición Especial Aviación Tripulada a Distancia (Drones)”. “Segundo Seminario en Universidad del Salvador de Aviación Tripulada a Distancia” del 16 de noviembre del 2016. Recuperado el 15/05/2017 de: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/issue/view/283>
- *Administración Federal de Aviación (FAA).* (2016). “Drone y avión de pasajeros casi chocan en California”. [noticiasya.com](http://noticiasya.com). Recuperado el 15 de mayo del 2017 en: <https://noticiasya.com/2016/03/18/drone-y-avion-de-pasajeros-casi-chocan-en-california/>
- *Administración Nacional de Aviación Civil.* (n.d.). “Argentina expande su espacio aéreo civil”. [www.anac.gov.ar](http://www.anac.gov.ar). Recuperado el 20/10/2017 de: <http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/1/1654/noticias-y-novedades/argentina-expande-su-espacio-aereo-civil>
- *Antacli, G. C. & Marrella, N.* (2016). “Drones: una tecnología revolucionaria en la inspección del trabajo” *La Ley*. Cita Online: AP/DOC/121/2016. Recuperado el 09/09/2017 de: <https://login.bibliotecadigital.idm.oclc.org/login?url=https://informacionlegal.com.ar/>

- Avendaño, N. C. (2015). “Comentario de interpretación y aplicación de la normativa argentina: Resolución ANAC N° 527/2015”. Aequitasvirtual. Recuperado el 15/05/2017 de: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/3749>
- *Avionypiloto*. (2013). “El primer UAV civil europeo es español”. avionypiloto.es. Recuperado el 09/05/2017 de: <http://avionypiloto.es/actualidad/el-primer-uav-civil-europeo-es-espanol/>
- Baquero, A., (2017). “Un vídeo muestra lo que se temía: el Estado Islámico ya usa drones para lanzar explosivos”. Elperiodico.com. Recuperado el 14/05/2017 de: <http://www.elperiodico.com/es/noticias/internacional/video-muestra-que-temia-estado-islamico-usa-drones-para-lanzar-expolosivos-5762106#>
- Barragan, F., (18/08/2015). “Caminaban por Constitución, les cayó un dron y fueron internadas” Clarin.com. Recuperado el 15/05/2017 de: [https://www.clarin.com/ciudades/Caminaban-Constitucion-cayo-dron-internadas\\_0\\_HkbKw4KDmx.html](https://www.clarin.com/ciudades/Caminaban-Constitucion-cayo-dron-internadas_0_HkbKw4KDmx.html)
- *BBC Mundo*. (2016). “Un dron chocó con un avión que aterrizaba en el aeropuerto de Londres”. www.bbc.com. Recuperado el 14/05/2017 de: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/04/160418\\_drone\\_choca\\_avion\\_heathrow\\_egn](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/04/160418_drone_choca_avion_heathrow_egn)
- *Biografiasyvidas*. (n.d.). “Leonardo Da Vinci”. Enciclopedia biográfica en línea. www.biografiasyvidas.com. Recuperado el 13/05/2017 de: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/l/leonardo.htm>
- *Biografiasyvidas*. (n.d.). “Nikola Tesla”. Enciclopedia biográfica en línea. www.biografiasyvidas.com. Recuperado el 13/05/2017 de: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/t/tesla.htm>
- Cantón, S. (01/11/2013) “Audiencia en la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH)”. diariodecaracas.com. Recuperado el 14/05/2017 de:



<http://diariodecaracas.com/mundo/alertan-la-cidh-el-uso-drones-regulacion-en-america-latina>

- Cataldi, H. N., (2007). “Interceptación y derribo de aeronaves privadas en la República Argentina”. Revista Policía y Criminalística de la Policía Federal Argentina. Volumen 372, número 19.
- Cataldi, H. N., (2013). “Interceptación y derribo de aeronaves privadas en la República Argentina”. Centro de Estudios de Derecho Aeronáutico y Espacial. Recuperado el 09 de septiembre de 2017 de:  
<https://cedaeonline.com.ar/2013/11/21/interceptacion-y-derribo-de-aeronaves-privadas-en-la-republica-argentina/>
- *Clarín*. (2014). “Dos drones paralizaron el Aeroparque por 45 minutos”. Clarin.com. Recuperado el 15/05/2017 en:  
[https://www.clarin.com/ciudades/drones-aeroparque-detenidos\\_0\\_Bye9y\\_cPXx.html](https://www.clarin.com/ciudades/drones-aeroparque-detenidos_0_Bye9y_cPXx.html)
- Comité Económico y Social Europeo. (2003) “Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema Seguridad de los transportes” eur-lex.europa.eu. Recuperado el 09/09/2017 de: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1509320844093&uri=CELEX:52002AE1156>
- Cupolo, D., (2013). “El uso de drones se dispara en Latinoamérica pero generalmente no se regula”. Rebelión.com. Recuperado el 14 de mayo del 2017 de:  
<http://rebelion.org/noticia.php?id=178824>
- Damonte, L., (2017). “Los vehículos aéreos no tripulados: nuevos horizontes en los delitos de infracción de deber”. La Ley. Suplemento Penal 2017 (octubre), 7 - DPyC 2017 (octubre), 10/10/2017, 22. Cita Online: AR/DOC/2425/ 2017. Recuperado el 09 de noviembre de 2017 de:  
<https://informacionlegal-com-ar.bibliotecadigital.idm.oclc.org>
- *El Día*.(2017). “China inauguró su primera base aérea para drones”. www.eldia.com. Recuperado el 20 de noviembre del 2017 de:

<http://www.eldia.com/nota/2017-9-1-8-21-57-china-inauguro-su-primera-base-aerea-para-drones-informacion-general-el-mundo>

- *Europapress* (2016). “Un avión de Air France procedente de Barcelona estuvo a punto de chocar con un dron e cerca de París”. [www.europapress.es](http://www.europapress.es). Recuperado el 15 de mayo del 2017 en:  
<http://www.europapress.es/internacional/noticia-avion-air-france-procedente-barcelona-estuvo-punto-chocar-dron-e-cerca-paris-20160304085140.html>.
- Gavilá I. M. & López Quiroga J., (2005) “Régimen jurídico de la seguridad en la navegación aérea”. [www.egov.ufsc.br](http://www.egov.ufsc.br). Recuperado el 14/05/2017 de:  
[http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/053\\_navaereaum.pdf](http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/053_navaereaum.pdf)
- Grisetti, R. A. y Kamada, L. E. (2016). “Reflexiones en torno al Decreto de Emergencia en Seguridad Pública. La Ley de Derribo”. *La Ley*. Publicado en: ADLA2016-6, 3. Cita Online: AR/DOC/644/2016. Recuperado el 09 de noviembre de 2017 de:  
<https://informacionlegal-com-ar.bibliotecadigital.idm.oclc.org>
- *El Drone*. (n.d.). “*historia de los drones*”. [Eldrone.es](http://eldrone.es). Recuperado el 13 Mayo 2017:  
<http://eldrone.es/historia-de-los-drones/>
- Espino Granado, J. L., (2007) “Descubrir los Helicopteros”. Editorial: Distrididactika; ISBN: 9788496456556; Año de edición: 2007.
- Gonzalez, B., (2017), “Spark, un dron e del tamaño de la palma de la mano”. [www.tendencias.tech](http://www.tendencias.tech). Recuperado el 15/06/2017 en:  
<https://www.tendencias.tech/spark-un-dron-e-del-tamano-de-la-palma-de-la-mano/>
- Gutiérrez, P., (2013). “Polémica por drones ilegales que Brasil utiliza para vigilar su frontera con Paraguay y Argentina”. [www.fayerwayer.com](http://www.fayerwayer.com). Recuperado el 15/05/2017 en:  
<https://www.fayerwayer.com/2013/04/polemica-por-drones-ilegales-que-brasil-utiliza-para-vigilar-su-frontera-con-paraguay-y-argentina/>

- Idiart, D. S., (2015). “Vehículos aéreos no tripulados. Aspectos Registrales”. *Aequitasvirtual*. Recuperado el 15/05/2017 de:  
<http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/3745>
  
- *Infobae*, (2016). “El Gobierno aplicó por primera vez la ley de derribo”. *Infobae.com*. Recuperado el 14/05/2017 de:  
<http://www.infobae.com/2016/02/17/1790840-el-gobierno-aplico-primera-vez-la-ley-derribo/>
  
- Koutoudjian, A., (2003). Instituto de estudios estratégicos y de relaciones internacionales. Ciclo de Conferencias “La Argentina y sus desafíos estratégicos”. “Lineamientos estratégicos para la Argentina”. *www.ieeri.com.ar*. Recuperado el 16/06/2017 de:  
<http://www.ieeri.com.ar/conferencias/politica/docs/conf%20-%20politico%20-%20koutoudjian%20-%20lineamientos%20estrategicos%20para%20la%20argentina.pdf>
  
- *La Capital*. (2017). “La era de los drones: Dubai presentó uno que es taxi y China uno anfibio”. *www.lacapital.com.ar*. Recuperado el 21/10/2017 de:  
<http://www.lacapital.com.ar/informacion-gral/la-era-los-drones-dubai-presento-uno-que-es-taxi-y-china-uno-anfibio-n1477219.html>
  
- *La Nación*. (2013). “Tigre sumó robots voladores para la lucha contra el delito”. *www.lanacion.com.ar*. Recuperado el 15 /05/2017 de:  
<http://www.lanacion.com.ar/1550818-tigre-sumo-robots-voladores-para-la-lucha-contra-el-delito>
  
- *La Nación*. (2014). “La Policía Metropolitana admitió que está fabricando un dron de manera experimental”. *www.lanacion.com.ar*. Recuperado el 15 /05/2017 de:  
<http://www.lanacion.com.ar/1695349-la-policia-metropolitana-admitio-que-esta-fabricando-un-dron-de-manera-experimental>
  
- Landi, D., (2014). [www.infotechnology.com](http://www.infotechnology.com). “La industria de los drones crece en la argentina con desarrollos locales”. Recuperado el 15/05/2017 de:

<http://www.infotechnology.com/comunidad/La-industria-de-los-drones-crece-en-la-Argentina-con-desarrollos-locales-20140416-0004.html>

- Lena Paz, J., (1996). Código Aeronáutico de la Nación Argentina, Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1996.
- Martínez, L., (2016). “Patricia Bullrich, sobre la llamada ley de derribo: Todos los países de Latinoamérica tienen este tipo de leyes”. Chequeado.com. Recuperado el 14/05/2017 de:  
<http://chequeado.com/ultimas-noticias/patricia-bullrich-sobre-la-llamada-ley-de-derribo-todos-los-paises-de-latinoamerica-tienen-este-tipo-de-leyes/>
- Meneses R., (2013). “Drones: la muerte que viene del cielo”. www.elmundo.es. Recuperado el 14/05/2017 de:  
<http://www.elmundo.es/elmundo/2013/10/17/internacional/1382039797.html>
- Ministerio de Defensa de la República Argentina. (2015). “Libro Blanco de la Defensa”. www.mindef.gov.ar. Recuperado el 14/05/2017 de:  
[www.mindef.gov.ar/institucional/pdfs/libro\\_blanco\\_2015.pdf](http://www.mindef.gov.ar/institucional/pdfs/libro_blanco_2015.pdf)
- Montenegro, F., (2017). “Código Drone”. Revista Seguridad en América. Año 18. Número 103. Julio-Agosto 2017. www.seguridadenamerica.com.mx. Recuperado el 14 de septiembre de 2017 de:  
<http://www.seguridadenamerica.com.mx/noticias/revistas>
- Murillo González, A. A., (2015). BIOLEX Revista Jurídica del Departamento de Derecho UNISON URC Academia de Derecho Administrativo Tercera Época Año 7. No 13 Julio-Diciembre de 2015 89. “Drones en un entorno internacional: Estudio de caso”. Recuperado el 10 de octubre del 2017 de:  
[http://www.biolex.uson.mx/revistas/articulos/14-art8\\_13.pdf](http://www.biolex.uson.mx/revistas/articulos/14-art8_13.pdf)
- Pirovano, P. A., (2015). “La cuestión de la privacidad de datos. Disposición 20/2015 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos sobre Protección de Datos Personales”. Aequitasvirtual. Recuperado el 15/05/2017 de:

<http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/3748>

- Quintana Carlo, I., (2015). “El régimen jurídico de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS): una interpretación en clave de Derecho privado”. *Aequitasvirtual*. Recuperado el 15/05/2017 de:  
<http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/3746>
- Ramallo, F., (2015). “El Metrocódigo, el dron de la policía metropolitana, ya vuela en la ciudad”. *www.infotechnology.com*. Recuperado el 15/05/2017 de:  
<http://www.infotechnology.com/culturageek/El-Metrocoptero-el-drone-de-la-Policia-Metropolitana-ya-vuela-en-la-Ciudad-20150317-0002.html>
- Seguí, E. L., (2017). *Aerolíneas Argentinas*. TN. “Incidente con un dron en Aeroparque: la semana pasada evitaron un choque similar”. *tn.com.ar*. Recuperado el 12 de noviembre de 2017 en:  
[https://tn.com.ar/sociedad/el-audio-entre-el-piloto-y-la-torre-de-control-luego-de-que-el-avion-impacto-contra-un-drone\\_833914](https://tn.com.ar/sociedad/el-audio-entre-el-piloto-y-la-torre-de-control-luego-de-que-el-avion-impacto-contra-un-drone_833914)
- Tarr, K., (2015). ICAO RPAS Symposium. Recuperado el 20/10/2017 de:  
<https://www.icao.int/Meetings/RPAS/RPASSymposiumPresentation/Day%20%20Workshop%20%20National%20Regulations%20Karen%20Tarr%20-%20Canadian%20Unmanned%20Aircraft%20Systems%20Regulations.pdf>
- Teijo Gundin, R., (2015). “Remotely Piloted Aircraft System (RPAS). Aspectos técnicos y operacionales”. *Aequitasvirtual*. Recuperado el 15/05/2017 de:  
<http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/3740>
- *Telam*, (2016). “El secretario de Seguridad, Eugenio Burzaco: La ley de derribo se aplicó nueve veces en estos 10 años”. Recuperado el 14/05/2017 de:  
<http://www.cba24n.com.ar/content/la-ley-de-derribo-se-aplico-nueve-veces-en-estos-10-anos>
- *Telam*. (2015). “El accidente de Enrique Iglesias con un dron fue peor de lo esperado”. *Telam.com*. Recuperado el 14/05/2017 de:

<http://www.telam.com.ar/notas/201506/107403-el-accidente-de-enrique-iglesias-con-un-drone-fue-peor-de-lo-esperado.html>

- *Telam.* (2016). “La industria argentina de drones es líder de la región, afirman expertos”. *Telam.com*. Recuperado el 14/05/2017 de:  
<http://www.telam.com.ar/notas/201611/169307-industria-argentina-drones-lideres-regios-expertos.html>
- *Telam.* (2017). “Un drone golpeó a un avión de Aerolíneas que aterrizaba en Aeroparque”. *www.telam.com.ar*. Recuperado el 12/11/2017 en:  
<http://www.telam.com.ar/notas/201711/221775-un-drone-golpeo-a-un-avion-de-aerolineas-que-aterrizaba-en-aeroparque.html>
- Valverde, H., (2017). “La Policía de Dubai estrena una moto voladora parecida a un dron”. *periodismodelmotor.com*. Recuperado el 21 de octubre del 2017 de:  
<https://periodismodelmotor.com/policia-dubai-moto-voladora-dron/174947/>
- Vaninetti, H. A., (2015). “Drones: Necesidad de un marco legal”. *LA LEY*. LA LEY12/05/2015. Cita Online: AR/DOC/755/2015. Recuperado el 09 de octubre del 2017 de: <https://informacionlegal-com-ar.bibliotecadigital.idm.oclc.org/>
- Vaninetti, H. A., (2016). “Responsabilidad jurídica por daños ocasionados por drones” *La Ley*. Cita Online: AP/DOC/1000/2016. Recuperado el 21 de octubre del 2017 de: <https://informacionlegal-com-ar.bibliotecadigital.idm.oclc.org>
- Vassallo, C. M., (2014). “Aeronaves sin Piloto (Drones)”. *LA LEY*. LA LEY2014-F, 682. Cita Online: AR/DOC/3699/2014. Recuperado el 09 de septiembre de 2017 de:  
<https://login.bibliotecadigital.idm.oclc.org/login?url=https://informacionlegal.com.ar/>
- Vassallo, C. M., (2015). “El sistema de responsabilidad en la operación de los RPAS. El caso argentino”. *Aequitasvirtual*. Recuperado el 15/05/2017 de:  
<http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/3747>

- Vassallo, C. M., (2015). “La adaptación de la legislación aeronáutica ante el desarrollo tecnológico de los RPAS”. Aequitasvirtual. Recuperado el 15/05/2017 de: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/3741>
- Velasco, J. J., (2011). “Virus infecta la flota de vehículos aéreos no tripulados de EE.UU.” Hipertextual.com.or - Recuperado el 13/05/2017 de: <https://hipertextual.com/archivo/2011/10/virus-uav-estados-unidos/>
- Villasenor, J., (2012). Scientific American. “What Is a Drone, Anyway?”. blogs.scientificamerican.com. Recuperado el 20 de octubre del 2017en: <https://blogs.scientificamerican.com/guest-blog/what-is-a-drone-anyway/>

## **1.2. Legislación.**

### **1.2.1. Legislación Nacional.**

- Constitución de la Nación Argentina.
- Ley N° 340 “Código Civil”. (Derogada).
- Ley N° 11.179 “Código Penal de la Nación Argentina”.
- Ley N° 13.985 “Penalidades para los que atentan contra la Seguridad de la Nación”.
- Ley N°17.285 “Código Aeronáutico”.
- Ley N°17.454 “Código Procesal Civil y Comercial de la Nación”.
- Ley 25.326 de “Protección de Datos Personales”.
  - Decreto 1558/2001. Reglamenta la Ley 25.326.
  - Decreto 1160/2010. Modifica Decreto 1558/2001.
- Ley N° 23.554 de “Defensa Nacional”
  - Decreto N° 727/2006 Reglamenta la Ley N° 23.554.

- Decreto Nacional 165/1994. “Marco Legal de Protección para Obras de Software y Base de Datos.
- Decreto 1345/2005 Fuerza de Tareas conjuntas 15.
- Decreto 2415/2014 “Dispónese la instalación y activación del Sector de Defensa Aeroespacial (SEDAP)”.
- Decreto 228/2016 “Declaración de la Emergencia de Seguridad Pública”.
- Decreto 50/2017 “Prórroga Decreto 228/2016”.
- Disposición 20/2015 “Condiciones de Licitación para la Recolección de Datos Personales a través de VANTs o drones”.
- Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).
  - “Dictamen Dirección de Asuntos Jurídicos N° 3598/2012”.
  - Resolución ANAC N° 527/2015 “Reglamento Provisional de VANT”.
- Resolución 1214/62 –“Normas para el funcionamiento y control de las actividades aerofotográficas”.
- Fuerza Aérea Argentina- Administración Nacional de Aviación Civil, (12/10/2017). “Convenio Específico entre la Fuerza Aérea Argentina y la Administración Nacional de Aviación Civil para el Uso Flexible del Espacio Aéreo en las Zonas Restringidas dentro del espacio aéreo superior”. [www.anac.gov.ar](http://www.anac.gov.ar). Recuperado el 15 de octubre del 2017: <http://www.anac.gov.ar/anac/web/uploads/convenio-espec-fico-fua-ensar-version-final-1.pdf>

### **1.2.2. Legislación Internacional.**

- Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago de 1944).



- Convención de Ginebra de sobre el mar territorial y zona contigua, (29/04/1958). [www.dipublico.org](http://www.dipublico.org). Recuperado el 10 de septiembre del 2017 de: <https://www.dipublico.org/10524/convencion-sobre-el-mar-territorial-y-la-zona-contigua-ginebra-29-de-abril-de-1958/>
- Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar. (30/04/1982). [www.un.org](http://www.un.org). Recuperado el 10 de septiembre del 2017 de: [http://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/convemar\\_es.pdf](http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf)
- Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional - Proyecto Regional RLA/99/901 “Reglamento Aeronáutico Latinoamericano”.
- Government of Canadá, (2017). “Requisitos legales para volar un dron”. Transpot Canada. Recuperado el 10 de noviembre del 2017 de: <https://translate.google.com.ar/translate?hl=es-419&sl=en&u=https://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/opssvs/flying-drone-safely-legally.html&prev=search>
- Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile (10/04/2015). Norma DAN 151 “Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) en Asuntos de Interés Público, que se Efectúen sobre Áreas Pobladas”. [www.dgac.gob.cl](http://www.dgac.gob.cl). Recuperado el 10 de septiembre del 2017 de: [http://www.dgac.gob.cl/wp-content/uploads/portalweb/rest-portalweb/jcr/repository/collaboration/sites%20content/live/dgac/documents/DAN\\_151Ed2.pdf](http://www.dgac.gob.cl/wp-content/uploads/portalweb/rest-portalweb/jcr/repository/collaboration/sites%20content/live/dgac/documents/DAN_151Ed2.pdf)

### **10.3. Jurisprudencia.**

- Barragan, F., (2015). “Caminaban por Constitución, les cayó un dron y fueron internadas” [Clarín.com](http://www.clarin.com). Recuperado el 15/05/2017 de: [https://www.clarin.com/ciudades/Caminaban-Constitucion-cayo-dron-internadas\\_0\\_HkbKw4KDmx.html](https://www.clarin.com/ciudades/Caminaban-Constitucion-cayo-dron-internadas_0_HkbKw4KDmx.html)

- Corte Internacional de Justicia, (1986) “Nicaragua versus los Estados Unidos de América”. Recuperado el 20 de octubre del 2017 de:  
<https://www.dipublico.org/cij/doc/79.pdf>
  
- Corte Suprema de Justicia de la Nación, (1984). “Ponzetti de Balbín c. Editorial Atlántida S.A. (1984) Fallos 306:1892 • Libertad de prensa. Derecho a la imagen. Daños y Perjuicios. Intimidad y privacidad. Recuperado el 20 de octubre del 2017 de: <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2015/04/miscelaneas40837.pdf>
  
- Gianfelici, M. C., (2007) .Fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación "Cohen, Teófilo s/ denuncia lesiones". “Responsabilidad civil "en el aire" (A propósito de la responsabilidad civil por los daños causados por un parapente)”. Publicado en: RCyS2007, 462. Cita Online: AR/DOC/1604/2007.La Ley. Recuperado el 09 de septiembre de 2017 de:  
<https://login.bibliotecadigital.idm.oclc.org/login?url=https://informacionlegal.com.ar/>
  
- Damonte, L., (2017). Caso "B. A. S.": Procesamiento. Lesiones culposas. Juzgado Nacional Criminal y Correccional. Nros. 52/60 “Los vehículos aéreos no tripulados: nuevos horizontes en los delitos de infracción de deber”. La Ley. Suplemento Penal 2017 (octubre), 7 - DPyC 2017 (octubre), 10/10/2017, 22. Cita Online: AR/DOC/2425/ 2017. Recuperado el 09 de noviembre de 2017 de:  
<https://informacionlegal-com-ar.bibliotecadigital.idm.oclc.org>
  
- Damonte, L., (2017). Caso "F., S.": Procesamiento. Juzgado Nacional Criminal y Correccional. Nros. 63/82. “Los vehículos aéreos no tripulados: nuevos horizontes en los delitos de infracción de deber”. La Ley. Suplemento Penal 2017 (octubre), 7 - DPyC 2017 (octubre), 10/10/2017, 22. Cita Online: AR/DOC/2425/ 2017. Recuperado el 09 de noviembre de 2017 de: <https://informacionlegal-com-ar.bibliotecadigital.idm.oclc.org>
  
- *Diariohoy.net.*, (2016). “Procesan a un joven tras un accidente causado por su dron”. *Diariohoy.net*. Recuperado el 11/06/2017 de:

<http://diariohoy.net/interes-general/procesan-a-un-joven-tras-un-accidente-causado-por-su-dron-84301>

- Fallo "Caparrós Mirta Gladys c/ Blanchod, Marcelo Gustavo y Otro s/ Daños y Perjuicios" que se tramitó ante el Juzgado Civil y Comercial 12 de Mar del Plata y La Cámara del Fuero Sala 2 del 01/3/2012.

<http://thomsonreuterslatam.com/2012/04/fallo-del-dia-inconstitucionalidad-de-limitacion-de-responsabilidad-prevista-en-el-codigo-aeronautico/>

- Sentencia contra Federal Aviation Administration (FAA) "National Transportation Safety Board Office of Administrative Law Judges". Recuperado el 15/05/2017 de:

<http://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/3756>

- *Telam.* (2017). Seattle Estados Unidos. "Por primera vez, sentencian a prisión al conductor de un dron que hirió a una mujer". *Telam.com*. Recuperado el 15/05/2017 de:

<http://www.telam.com.ar/notas/201702/181004-estados-unidos-sentencia-prision-conduc-tor-dron.html>

- *Telam.* (2016). "Procesaron a un joven por herir a tres personas con su dron en Plaza Constitución". *ww.telam.com.ar*. Recuperado el 20 de mayo del 2017 en:

<http://www.telam.com.ar/notas/201612/173105-drones-siniestro.html>

- Vassallo, C. M., (2012). Fallo "Caparrós Mirta G. c. Blanchod Marcelo y ot. s/ daños y perjuicios" Título: "Responsabilidad en el uso de Aviones Ultralivianos Motorizados (ULM)". Publicado en: RCyS2012-VI, 186. Cita Online: AR/DOC/2304/2012. La Ley. Recuperado el 09 de septiembre de 2017 de:

<https://login.bibliotecadigital.idm.oclc.org/login?url=https://informacionlegal.com.ar/>

FIN