

**Título** Uso de Drones en el Estado - Casos de Estudio y Aspectos Legales a Considerar

---

**Tipo de Producto** Ponencia Resumen

---

**Autores** Bertizzolo, Maria Eugenia

---

## **Código del Proyecto y Título del Proyecto**

---

A15S25 - Marco Regulatorio de los Vehículos Aéreos no Tripulados

---

## **Responsable del Proyecto**

---

Bertizzolo, Maria Eugenia

---

## **Línea**

---

Nuevas tecnologías y Derecho

---

## **Área Temática**

---

Derecho

---

## **Fecha**

---

Noviembre 2015

---

**INSOD**

Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas  
Proyectuales

**UADE** 

# Uso de Drones en el Estado

Casos de estudio y aspectos legales a considerar.

Abog. María Eugenia Leila Bertizzolo  
Fundación UADE.

# Clasificación de los Drones

-Admite usos múltiples -

## Vehículos Aéreos no Tripulados

Uso Civil

Uso Militar

Recreativo

Comercial

trabajo

Investigación

Armamento  
Reconocimiento  
combate  
blanco

# Características

- Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT's) o *Unmanned Air Vehicle (UAV)*.
- Enfocados en USO CIVIL
- Capacidad de trabajo
- implementado por el Estado
  - a través de sus propias agencias o
  - tercerizados a través del sistema de gestión privada.

# Algunas Ventajas y Desventajas

Ventajas

Bajo costo operativo  
Elimina el factor humano

Posible conflicto con la privacidad  
Comercialización y uso no controlado

Desventajas

# Aspectos que vamos a considerar



## Casos de Estudio

- Experiencias Nacionales
- Experiencias internacionales



## Reglamentación en la materia

- Estado actual de las normas



## Conclusiones

- Posibles cursos de investigación
- Recomendaciones finales

# Experiencias



# Experiencias Nacionales

- Provincia de Santa Fe - Agosto 2015-
  - Inundaciones
  - Valoración de los daños a los fines de poder proveer la mejor asistencia a la comunidad.
- Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (CIEFAP)
  - Desarrollo de tecnología para el monitoreo de catástrofes
    - Desarrollo complementario de impresión 3D
  - Riesgo cero de vida humana



# Experiencias Nacionales

- Provincia de Buenos Aires
  - Allanamientos y ayuda a las fuerzas de seguridad con la detención de sospechosos de diversos delitos
    - Caso Zarate 2014
  - Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA): sobrevuelo de las zonas sujetas a su jurisdicción y evaluación de las condiciones edilicias reales vs las declaradas por los propietarios en busca de evasores fiscales.
- Ciudad Autónoma de Buenos Aires
  - Hexacoptero de desarrollo propio

# Experiencias Internacionales

- Organización de las Naciones Unidas (ONU)
  - Uso en tareas que abarcan desde la recopilación de datos, monitoreo información en tiempo real, búsqueda y rescate de personas y por último, para cartografía de precisión
- Filipinas: Noviembre 2013 (supertifón Haiyan)
  - Identificar donde era conveniente establecer la base de operaciones y comprobar si eran utilizables las carreteras de la zona
  - Se sobrevoló la costa para buscar ponderar los daños que habían sufrido las aldeas

# Experiencias Internacionales

- Proyecto ÍCARUS de la Unión Europea
  - ▣ Desarrolla un vehículo específico para la búsqueda de personas y con herramientas de rescate para los equipos de apoyo
- Haiti (Huracán Sandy)
  - ▣ Ponderar los riesgos y alcances del desastre natural. Imágenes procesadas en tiempo real, mapeo de la región en alta definición que permitió evaluar las zonas donde mosquitos y epidemias podrían desarrollarse.

# Experiencias Internacionales

- Belice
  - Universidad de Belice (2014): recoger datos geofísicos que servirán para para alimentar el Sistema de información Geográfica del Estado y así poder obtener información técnica que les permita paliar los efectos de las inundaciones en la región
- Wisconsin (Estados Unidos)
  - Un Dron logro sobrevolar en 20 min las 200 hectáreas del lugar donde se suponía estaba una persona extraviada y hallarla pese a que había sido toda la zona patrullada durante tres días por personas y perros de búsqueda.

# Reglamentación en la materia



# Condiciones Generales

- El espacio aéreo un recurso regulado en post de su seguridad operacional y atendiendo el flujo de aeronaves que requieren del uso de este recurso; se ha consolidado la idea, a nivel internacional, de la necesidad de una regulación especial para este nuevo tipo de vehículo aéreo.
- En Argentina, el control de la aviación general, comercial y deportiva se encuentran bajo la dependencia de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC). De este organismo dependen, entre otros aspectos, la fiscalización y certificación de la actividad aeronáutica.

# Regulación actual en Argentina

- Dirección Nacional de Protección de Datos Personales (DNPDP) la disposición 20/2015
  - Busca protección de la imagen personal a través del uso de cualquier tipo de material fotográfico, fílmico o sonoro que pueda ser captado a través de drones
- Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) según Resolución 527
  - Busca lograr y conservar el nivel uniforme de seguridad operacional aérea más elevado posible

# Resolución de la ANAC

- La reglamentación entró en vigencia el 12 de noviembre.
- exige el registro del usuario y del vehículo en función de las categorías que crea la norma.
- Se requiere el registro de operador a través de un sistema en línea (Casillero Aeronáutico Digital).
- Los operadores deben ser mayores de 18 años, mientras que los menores de 16 años deben estar acompañados por un adulto.
- Seguro de responsabilidad por daños por el uso de un VANT y cuyo monto no sea inferior a los 2.000 argentinos oro (casi 5 millones de pesos)



# Preguntas frecuentes – Ilustración ANAC



ANAC | Administración Nacional  
de Aviación Civil

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

PROHIBIDO EL VUELO SOBRE AGLOMERACIÓN DE PERSONAS, SALVO AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA ANAC.



OPERACIÓN DE VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS PEQUEÑOS CON FINES RECREATIVOS O DEPORTIVOS.



PROHIBIDO EL SOBREVUELO EN ZONAS DENSAMENTE POBLADAS, SALVO AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA ANAC.



PROHIBIDA LA OPERACIÓN EN ESPACIO AÉREO CONTROLADO O RESPECTO DEL CENTRO DE LA PISTA DE UN AERÓDROMO.



PROHIBIDA LA OPERACIÓN A MENOS DE 500 METROS DEL LÍMITE LATERAL DE HELIPUERTOS



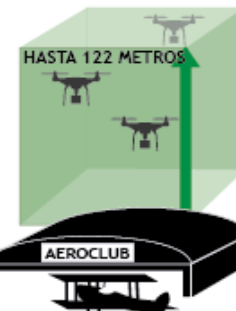
ESPACIOS AÉREOS SEGREGADOS AUTORIZADOS POR LA ANAC



HORARIO DIURNO,  
EN CONDICIONES  
METEOROLÓGICAS  
QUE PERMITAN  
LA OPERACIÓN



CONTACTO  
VISUAL  
PERMANENTE



**CON  
CLU  
SIO  
NES.**

**ME?**

# Conclusiones sobre las experiencias

- Importancia de atender a las experiencias nacionales para lograr fines comunes de I+D
- Atender a la experiencia de otros Estados sobre su uso.
- Evaluar la posible interacción de diferentes órganos y organismos del Estado y agentes del sector privado en el desarrollo de esta tecnología.
- Evaluar la interacción Estado-Universidad para estos desarrollos.

# Conclusiones sobre el marco regulatorio

- Es importante crear un marco normativo que permita optimizar el uso de esta tecnología
  - ▣ Espera de lo regulado a futuro por a Organización Internacional de Aviación Civil (OACI)
- Importante: ponderar y limitar los aspectos de riesgo para el Estado.
- Aprovechar el derecho comparado para optimizar la regulación nacional.
- No excluye el sistema de responsabilidad civil y penal del derecho nacional

# Recomendaciones Finales

- Es importante profundizar los trabajos ya realizados en miras a perfeccionarlos.
- Es necesario el trabajo en equipo entre diferentes jurisdicciones para compartir experiencias de uso y poder obtener mejores resultados en la implementación de los mismos.
- Es deseable analizar esta tecnología de manera interdisciplinaria: valorar la vinculación Universidad y centros de investigación en esta tarea.



Muchas Gracias!!!

Maria Eugenia Leila Bertizzolo

Contacto: [ebertizzolo@uade.edu.ar](mailto:ebertizzolo@uade.edu.ar)