

INNOVACIÓN,  
TECNOLOGÍA  
Y SEGUROS

Sesiones Daños - Ponencia 3  
Drones y la responsabilidad civil

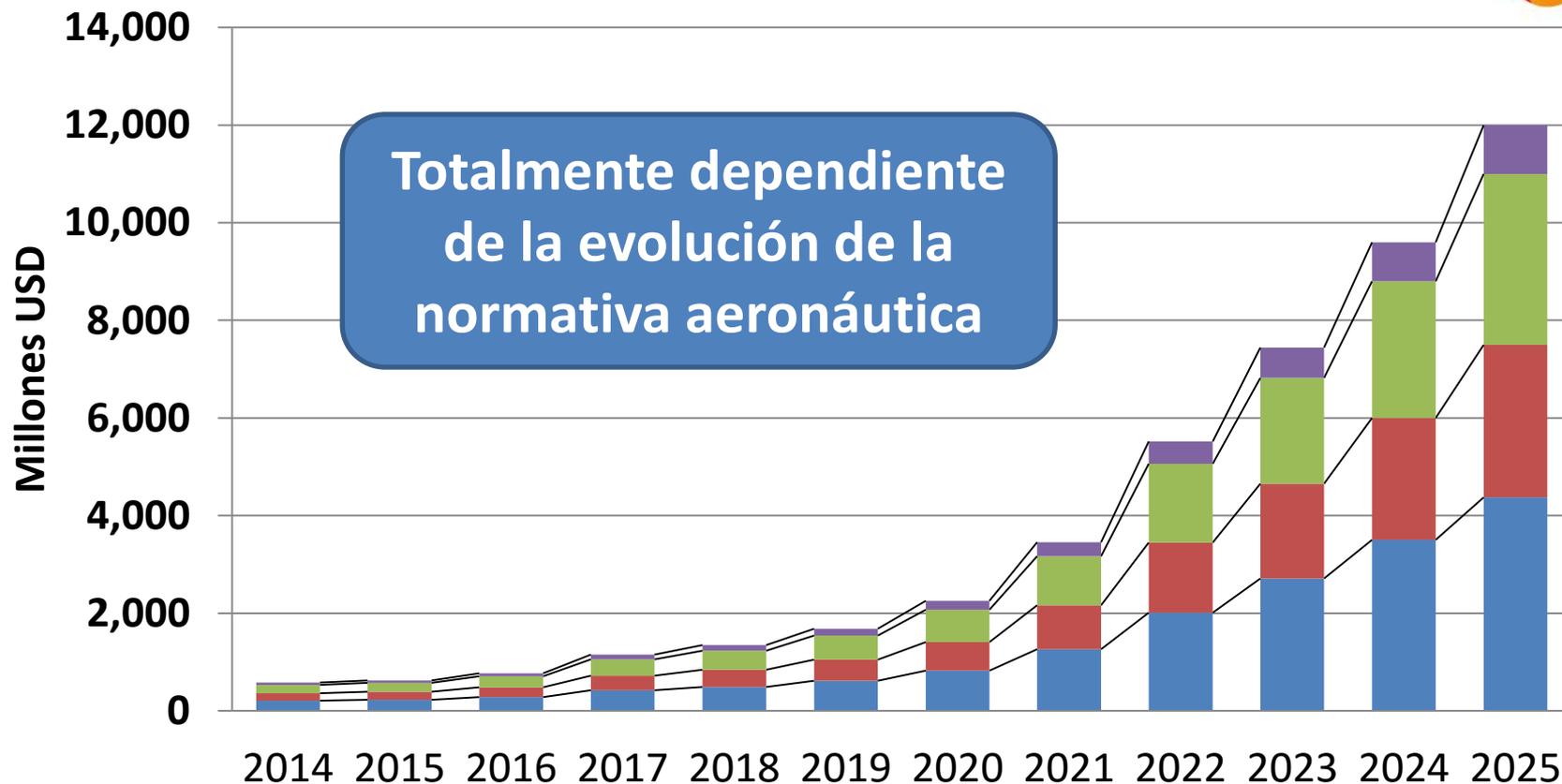


26  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

Enrique Flores Schaefer  
Aviabel  
19 de abril 2016

# Una industria emergente

## Ventas de drones comerciales



26  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

■ America ■ Europa ■ Asia ■ Medio oriente

Fuentes : Tractica & Inea Consulting Ltd.









# INDICE

1. ¿Qué son los drones?
2. ¿Qué influencia tiene la normativa en el desarrollo de la industria de los drones?
3. ¿Cómo asegurar los drones?
4. ¿Cuáles son las claves del éxito para asegurar drones?



# INDICE

1. **¿Qué son los drones?**
2. ¿Qué influencia tiene la normativa en el desarrollo de la industria de los drones?
3. ¿Cómo asegurar los drones?
4. ¿Cuáles son las claves del éxito para asegurar drones?



# Percepción común sobre los drones



# ¿Qué es un dron?



Aeronave sin piloto a bordo



Se aplica la ley de aeronáutica

## Control de vuelo mediante:

- control remoto por un piloto
- Programación de la navegación del dron (robot)

# Otras denominaciones

Dron

- Término genérico utilizado en los medios

UAS

- Unmanned aerial system

RPAS

- Remotely piloted aircraft system
- Sist. de aeronave pilotada a dist.

UAV

- Unmanned aerial vehicle



# Principales tipos de RPAS

Ala rotativa



Ala fija



Otros



# Principales usos actuales



Agricultura



Cartografía



Policía, rescate



Fotografía



Inspección



Recreativo

# Costos

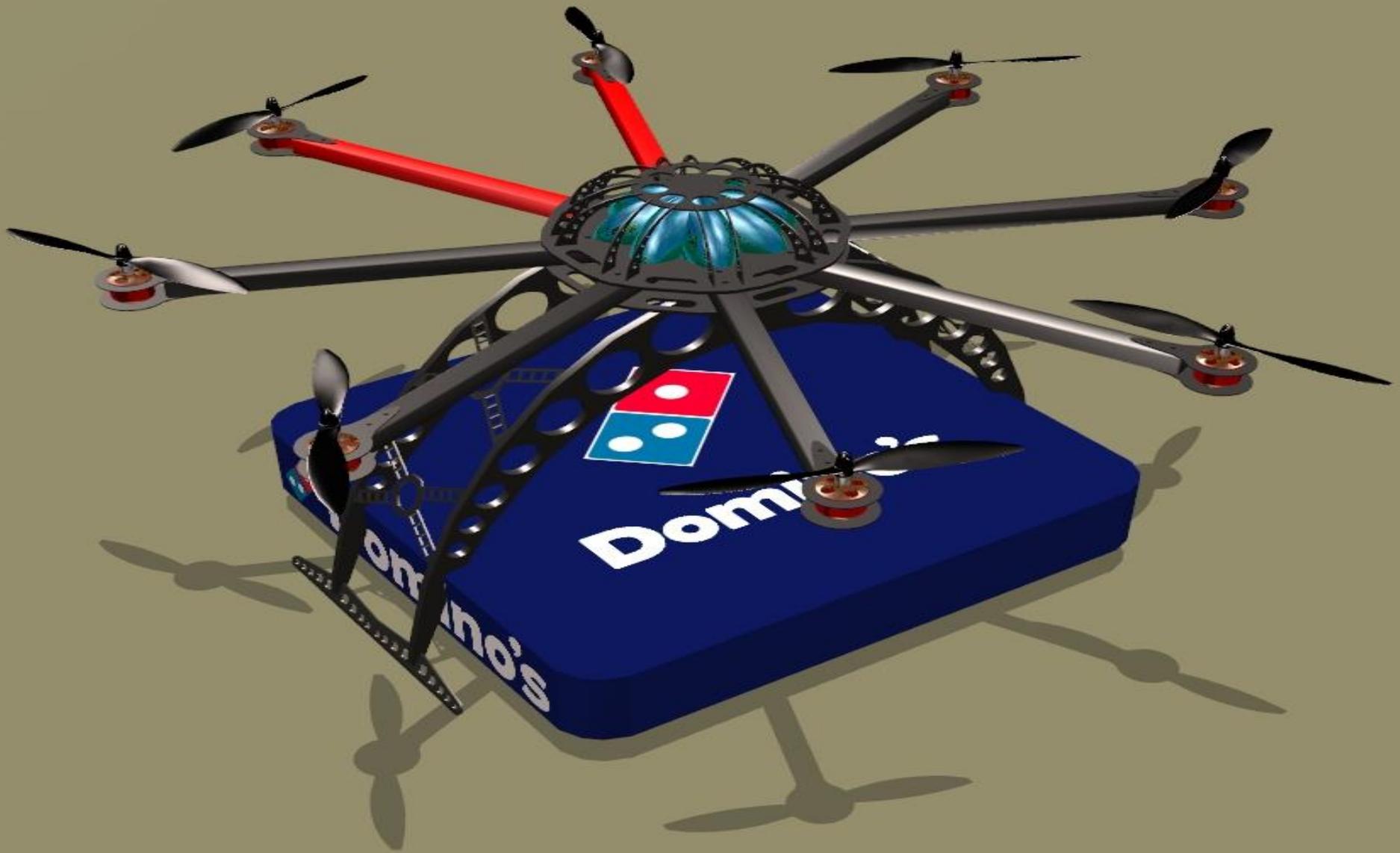


**26**  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

# ¿Usos en el futuro?



**26**  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS



# INDICE

1. ¿Qué son los drones?
- 2. ¿Qué influencia tiene la normativa en el desarrollo de la industria de los drones?**
3. ¿Cómo asegurar los drones?
4. ¿Cuáles son las claves del éxito para asegurar drones?



# Circular del 8 de Abril del 2015

## Dirección general de aeronáutica civil



**El uso comercial requiere seguro obligatorio de aviación**

# Factores limitantes de la normativa

## Algunos ejemplos



Aeronave bajo control del piloto en todo momento



Altura máxima de vuelo (e.g. 122 metros para >2 kg)



Licencia de piloto privado (e.g. para uso comercial para > 2 kg)



## **Un dron, a punto de chocar con un avión en un aeropuerto de París**

El 19 de febrero, cerca del Charles de Gaulle, una aeronave de Air France comunicó el incidente, hecho público ahora por la Agencia de Investigación y Análisis de Francia

## **“Queremos que los drones de Amazon lleguen al centro de las ciudades”**

Amazon persigue que sus futuras aeronaves sobrevuelen los núcleos urbanos, algo muy restringido en España y EE UU en la actualidad, para entregar paquetes a domicilio

# INDICE

1. ¿Qué son los drones?
2. ¿Qué influencia tiene la normativa en el desarrollo de la industria de los drones?
- 3. ¿Cómo asegurar los drones?**
4. ¿Cuáles son las claves del éxito para asegurar drones?



# Seguro de Responsabilidad civil Mínimo legal

## Daños a terceros en la superficie

### Daños a personas

Art. 62\*

Ley de aviación civil

Máximo 21,900  
días de salario mínimo  
por persona

### Daños a bienes

Art. 72

Ley de aviación civil

Máximo 35,000  
días de salario mínimo

Mínimo legal a Enero 2016  
MXN 4,155,976 ≈ 234k USD  
**Redondeado a 250k USD**



\*Más de una persona podría ser afectada  
Art. 62 diseñado para pasajeros de aeronaves

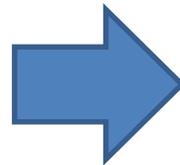
# Seguro de Casco



- Daños materiales
- Robo
- Puede incluir la estación en tierra (control)
- No incluye las baterías
- Equipo transportado puede ser mas valioso que la aeronave

Rápida  
depreciación

25%-33% por año



Riesgo de fraude



26  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

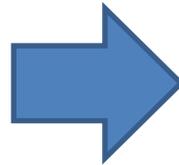
# Seguro de accidente individual

- El operador no está cubierto por la responsabilidad civil (no es un tercero)
- Se recomienda cobertura de accidente individual



# Responsabilidad civil profesional

Herramienta de  
trabajo



RC profesional



**26**  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

# INDICE

1. ¿Qué son los drones?
2. ¿Qué influencia tiene la normativa en el desarrollo de la industria de los drones?
3. ¿Cómo asegurar los drones?
4. **¿Cuáles son las claves del éxito para asegurar drones?**



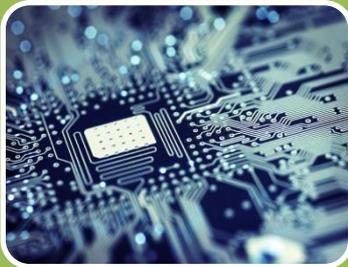
# Promover la seguridad y completar normativa



Fijar las condiciones de operación  
e.g. no sobrevolar personas



Seleccionar los operadores con  
capacitación adecuada



Adaptar el producto a la evolución  
continua de la tecnología

# Ejemplos de criterios de suscripción



Tipo de  
RPAS

Modelo

Año de  
construcción

Tipo de  
navegación

Peso

Usos

Con o sin  
paracaídas?

Altura  
máxima

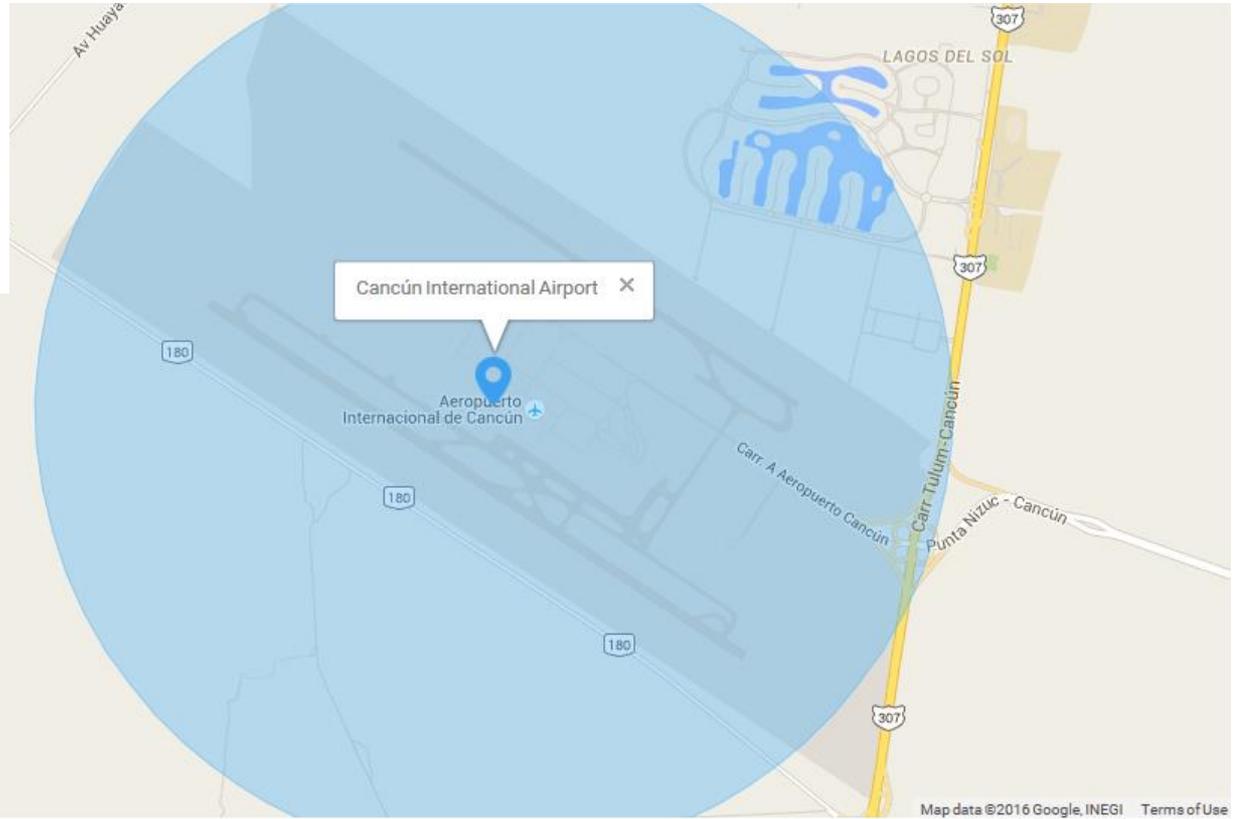
Distancia del  
operador

Distancia de  
edificios

Calidad de  
los pilotos

Cultura de  
seguridad

# Geo-fencing



Google

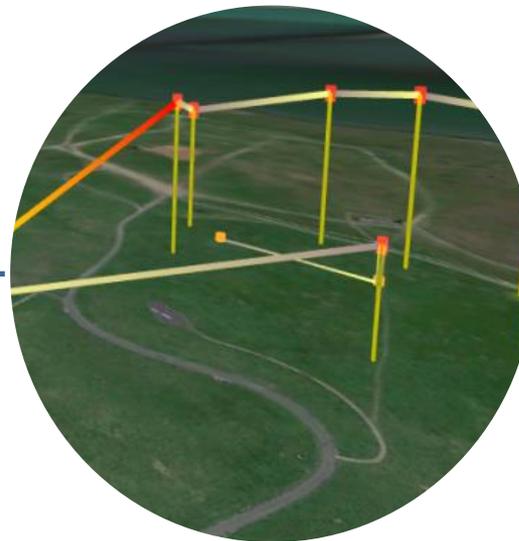


**26**  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

# Caja negra



UAS  
PILOT  
LOGBOOK



26  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

# Sense & avoid



**26**  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

# Riesgos emergentes

## Protección de la intimidad



**26**  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

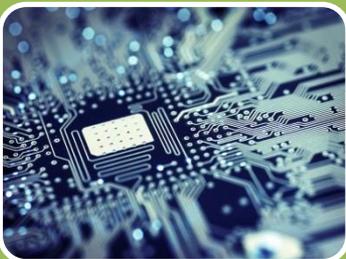
# Conclusión



Un mercado de rápido crecimiento  
Pero dependiente de la normativa



Una oportunidad para el seguro  
Esencialmente seguro comercial



Requiere adaptar el seguro al  
desarrollo tecnológico

# Nuestros planes

- Soporte de reaseguro para producto RC con límites entre USD 250k – 1 Mio
- Riesgos comerciales entre 2 y 25 kg
- Póliza con criterios de operación e.g. usos:
  - Fotografía / video
  - Análisis de termografía / cartografía
  - Observación
  - Agrícola
- En colaboración con Reaseguradora Patria





Muchas gracias



**26**  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

***Exención de responsabilidad:***

*Esta presentación ha sido realizada por Aviabel S.A. y es para el uso exclusivo de los destinatarios a los que va dirigida . La presentación y la información contenida en el presente documento son propiedad del Aviabel S.A. . Esta presentación es indicativa , no tiene valor contractual y no es vinculante . La presentación no constituye una oferta para contratar o un consejo y se puede cambiar en cualquier momento. Los límites y condiciones de cobertura están sujetos a las condiciones generales y particulares de la póliza. Aviabel S.A. no se hace responsable de cualquier pérdida que alguien pueda incurrir al basarse en la información contenida en esta presentación .*

© Aviabel SA -2016

INNOVACIÓN,  
TECNOLOGÍA  
Y SEGUROS

Sesiones Daños - Ponencia 3  
Drones y la responsabilidad civil



26  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
AMIS

Gracias por su atención  
Enrique Flores Schaefer, Aviabel  
**19 de abril 2016**