

Resumen Ejecutivo

El panorama actual



de la flota mundial de la aviación civil podría ser no tripulada en 10 años⁴

El uso de drones o sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS, por sus siglas en inglés) en el espacio aéreo público está aumentando de forma espectacular. En EE. UU., la Federal Aviation Administration (FAA) estima que, a finales de 2016, se utilizarán más de 600 000 UAS para uso comercial; es decir, el triple del número de aeronaves tripuladas de la aviación general. Asimismo, se espera que 1,9 millones de UAS tengan un uso recreativo. El número de UAS se triplicará antes de 2020.¹

A escala mundial, se prevé que el volumen de mercado de los UAS alcance los 4,7 millones² de unidades antes de 2020 (otras estimaciones son todavía más elevadas), con una perspectiva de que el mercado para la aplicación comercial de la tecnología de los UAS se dispare de los 2000 millones a los 127 000 millones de dólares³. Dichas previsiones están impulsadas por la disminución del tamaño y precio de los UAS, el aumento de su facilidad de uso y los avances reglamentarios.

[Página 6](#) ➔

Usos y ventajas

Los UAS, pilotados de forma remota desde tierra por medio de estaciones de control, se utilizan cada vez más en tareas simples o peligrosas, con el potencial de solucionar problemas y superar desafíos en diversos países y sectores, mejorar la seguridad de miles de trabajadores al año y reducir significativamente los costes.

Los UAS se utilizan de forma comercial en distintas situaciones, las más conocidas son las inspecciones industriales, la fotografía aérea, la agricultura (estudios sobre cultivos) y fuerzas policiales. Puede preverse que, a medida que la tecnología de los UAS aumente su penetración, habrá un descenso en las pérdidas por indemnizaciones a trabajadores, especialmente las relacionadas con las inspecciones de edificios.

Las compañías aseguradoras también están utilizando cada vez más los UAS para analizar los daños derivados de inundaciones y otros sucesos catastróficos, para ayudar con mayor rapidez a aliviar la consternación y los daños a las víctimas y a las propiedades.

Entre los nuevos usos se incluyen el transporte de sangre y vacunas a lugares remotos de África, así como las herramientas de control para evitar las condiciones laborales de semi esclavitud en Brasil, la lucha contra los incendios forestales, el control de plagas e, incluso, el transporte de pizza y café. También se están generando sectores secundarios de los UAS, como el surgimiento de proveedores terceros de «**drones para servicios**», que alquilan UAS a los operadores comerciales.

[Página 7](#) ➔

¹ FAA Aerospace Forecast FY2016-2036 ² Unmanned Aerial Vehicles Market, By Value and Volume Analysis and Forecast 2015-2020 – Research and Markets

³ Drones will take \$127bn worth of human work by 2020, PwC says – The Independent, Clarity from above – PricewaterhouseCoopers

⁴ New Era for Aviation: Opening the Aviation Market for Civil Use of Remotely Piloted Aircraft Systems In A Safe and Sustainable Manner – European Commission, 2014

1 millón
de
dólares

es el importe mínimo de cobertura en materia de seguros exigida a los operadores comerciales con el fin de protegerse frente a la exposición al riesgo

El panorama del riesgo

A medida que aumenta el uso recreativo y comercial de los UAS, aparecen nuevas exposiciones al riesgo. Es probable que ocurran más incidentes cuando concluyan las reglamentaciones que alientan un uso más generalizado. Dichos incidentes podrían traducirse en solicitudes de indemnizaciones multimillonarias contra empresas, operadores y fabricantes.

Los aficionados representan la mayoría de los propietarios de UAS, aunque, en gran medida, siguen sin estar regulados en muchos países; esto plantea problemas de seguridad, dado que muchos de ellos pueden carecer de formación o experiencia. Las compañías aseguradoras ya han observado siniestros derivados del control de UAS por principiantes. Independientemente de la sofisticación tecnológica o la pericia del operador, los accidentes ocurren.

Los UAS plantean dos problemas de seguridad prioritarios: las colisiones en pleno vuelo y la pérdida de control. Las colisiones pueden ocurrir si el piloto no puede ver ni evitar a tiempo una aeronave tripulada. Las aeronaves que corren el mayor riesgo son las que vuelan por debajo de los 500 pies, como los helicópteros y las avionetas agrícolas, y el despegue o aterrizaje de aviones en los aeropuertos.

La pérdida de control puede ser consecuencia de un fallo de sistema o de volar por encima del alcance de la señal; un riesgo importante que ya ha causado incidentes con lesiones. Un posible panorama en que un piloto pierda el control de un UAS durante la inspección de un edificio podría traducirse fácilmente en unas pérdidas de más de 5 millones de dólares. Los daños por «objetos extraños», como por ejemplo los impactos de aves, ya

eran un problema para el sector de la aviación, ya que es el quinto mayor motivo de reclamaciones por siniestros⁵. Una colisión que implique el impacto de un UAS contra el motor de un avión de pasajeros podría traducirse en 10 millones de dólares en daños materiales, por sí solos.

Al igual que en las aeronaves tripuladas, existe una preocupación por la utilización de UAS para actos criminales. Un riesgo incipiente es la posible amenaza terrorista de que se utilice un UAS para atacar una infraestructura crítica. Se han dado varios incidentes en que un dron ha sobrevolado centrales eléctricas. También preocupa que pueda utilizarse un UAS para atacar estadios deportivos u otros acontecimientos que reúnan a grandes multitudes.

Otros posibles panoramas de riesgo incluyen la posibilidad de que piratas informáticos suplanten («spoofing») la señal de radio de un UAS, lo que puede llevar a una colisión, una posible pérdida o un robo de datos registrados de valor cuando el aparato esté transmitiendo información a la estación de control o después del vuelo por un ciberataque cuando los datos se hayan almacenado. Además de la protección de datos, también existen muchos motivos de preocupación de la opinión pública en relación con asuntos como la privacidad, y la entrada en propiedad privada y las molestias.

El aumento del uso de UAS también está alterando el perfil del riesgo de muchos sectores. Por ejemplo, un agente inmobiliario posee un riesgo de lesiones corporales muy reducido, pero esto cambia si utiliza un UAS para tomar fotografías aéreas.

⁵ Global Claims Review, Allianz Global Corporate & Specialty

Reglamentación

Las reglamentaciones están siendo una importante barrera para el uso más generalizado de los UAS. Las normas difieren notablemente en todo el mundo, tal como muestran los cientos de grupos de trabajo que intentan armonizarlas. Otro reto es el que plantea el hecho de que las reglamentaciones no puedan seguir el ritmo de los avances tecnológicos.

En la mayor parte de los casos, la designación entre el uso comercial y recreativo de UAS es el punto de partida. Existen otras normas comunes, como los requisitos de línea visual (VLOS) para los pilotos, las restricciones de tamaño (habitualmente <55 lbs/25 kg) y las

restricciones para operar UAS cerca de aeropuertos o recintos al aire libre.

Las nuevas normas para el uso comercial en EE. UU. (en vigor desde agosto de 2016) representan un hito, dado que reducen la barrera de entrada para los nuevos usuarios comerciales y, según está previsto, incrementarán significativamente el número de unidades operativas. Es probable que estas nuevas normativas influyan en otros países a la hora de adoptar legislaciones similares. La Unión Europea (UE) también está intentando lograr nuevas normas para los UAS.

Página 12 

Mejorar la seguridad de los UAS: seguros y mitigación de riesgos

Tal como aumentan los propietarios de UAS, también crecen las expectativas relativas a la educación sobre seguridad. Los operadores deberían hacer de ello su máxima prioridad, y obtener la formación y experiencia necesarias para pilotar con competencia su UAS.

La formación es crucial para reducir el número de incidentes, por lo que los operadores deberían centrarse en el cálculo de la duración del vuelo, la meteorología, las comprobaciones técnicas para los sistemas de navegación de las aeronaves, las instrucciones de emergencia y la legislación sobre el tráfico aéreo. Respecto a las empresas, la formación adicional debería incluir el uso de las imágenes de la cámara de abordaje, las comunicaciones y la planificación del vuelo, el mantenimiento del sistema y un sinfín de problemas tecnológicos adicionales. Incluso las listas de comprobación básicas de seguridad pueden ayudar.

En muchos países, no se exige el registro de los UAS, y esto provoca problemas tanto a las aseguradoras como

a los solicitantes de indemnizaciones. La identificación tanto del UAS como de su operador será esencial para mantener una responsabilidad adecuada en el futuro. Unos sistemas similares a la matriculación de los vehículos automóviles serán una ayuda.

Los seguros pueden proteger, tanto a los operadores como al público, ante el riesgo de una colisión en pleno vuelo, así como ante las lesiones, o daños físicos o a la propiedad a terceros. Los fabricantes, los propietarios y los operadores de UAS, así como las empresas que los venden y las que los ofrecen como servicio, están expuestos a una serie de riesgos.

Si se cumplen las previsiones de crecimiento del sector comercial de UAS en EE. UU., se estima un potencial de que el mercado de seguros de drones llegue a valorarse en más de 500 millones de dólares al final de 2020. A escala mundial, su valor podría acercarse a los 1000 millones de dólares.⁶

Página 14 

⁶ Allianz Global Corporate & Specialty