



Mapping: revista internacional de Ciencias de la Tierra, ISSN 1131-9100

Volume 24, número 171 (mayo – junio 2015)

Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA): Normativa

P. 6-14

Agencia Estatal de Seguridad Aérea

Resumen

En este artículo se destacan y resumen los contenidos existentes en la web de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) del Ministerio de Fomento en materia de drones. Se expone de una forma breve y concisa el marco regulatorio existente actualmente y se da respuesta a las preguntas frecuentes sobre la normativa vigente de drones.

RPAS y la Navegación Aérea

P. 16-23

Jaume Assens Serra

Resumen

Desde el punto de vista de los controladores aéreos, en la actualidad los RPAS no tienen un impacto operativo significativo ya que la normativa actual no permite que vuelen en espacio aéreo controlado. No obstante, en el futuro se irán integrando progresivamente en el sistema de navegación aérea hasta llegar a operar en las mismas condiciones que las aeronaves tripuladas, para lo que es necesario que tanto los RPAS y sus pilotos cumplan unos requisitos mínimos e imprescindibles.

La seguridad operacional de los RPAS

P. 26-28

Ricardo Huercio

Resumen

El desarrollo de los RPAS (Remotely Piloted Aircraft System) presenta grandes oportunidades en numerosos campos. Sin embargo, para asegurar que ese desarrollo se haga con garantías es imprescindible garantizar la seguridad de sus operaciones. Para ello, los operadores de RPAS deben implementar Sistemas de Gestión de la Seguridad (SMS) que incluya procedimientos para la identificación de peligros, mitigación de riesgos con medidas correctivas, monitoreo de la operación y corrección de las deficiencias constatadas y contar con un sistema de notificación de sucesos. Además, la selección, formación y entrenamiento del piloto remoto de RPAS es otro de los pilares de la seguridad, y se debe garantizar el nivel de conocimientos teóricos y experiencia operacional adecuados para pilotar el RPA y ejecutar cada operación comercial. La normativa que regule de manera definitiva la operación de los RPAS deberá, por tanto, prestar especial atención a los factores humanos y a la formación para garantizar la seguridad de las operaciones.

Sobre el pilotaje y las aplicaciones de los drones

P. 30-33

Israel Quintanilla García, José Gil Donat, Juan Antonio Vila Carbó...

Resumen

En los últimos tiempos ha habido un crecimiento muy importante en la utilización de las aeronaves pilotadas por control remoto (drones). En un gran porcentaje se están utilizando por debajo de las posibilidades que ofrecen o en contra de la normativa que garantiza la seguridad de las operaciones. En este artículo se explica la situación actual y

las perspectivas de futuro en cuanto a normativa y aplicabilidad de este tipo de aeronaves.

Usos y aplicaciones de los drones

P. 34-38

Juan Pablo Navarro Batet

Resumen

El artículo es un resumen de la ponencia presentada sobre usos y aplicaciones de los drones por la Delegación Territorial de la Comunidad Valenciana y Murcia del Ilustre Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica en la Jornada sobre Normativa, Pilotaje y Aplicaciones de Aeronaves no Tripuladas (Drones) realizada en Valencia el 27 de febrero de 2015.

Teledetección aerotransportada: caso de estudio de la agricultura de precisión

P. 40-43

Juan Barba Polo, Javier Sanchis Muñoz

Resumen

La teledetección aerotransportada permite a las empresas explotar las posibilidades de negocio en el campo de la Agricultura de Precisión (AP) con la aplicación de las nuevas tecnologías de sensores multispectrales, hiperspectrales, LIDAR y térmicos aerotransportados. La introducción de los Sistemas Aéreos Pilotados de Forma Remota (RPAS) ha extendido enormemente el uso de las aplicaciones de la teledetección a la agricultura dándole una segunda oportunidad tras su limitada introducción con productos satelitales.

Trimble UX5 Aerial Imaging Solution

P. 44-51

Dr. Peter Cosyn, Rob Miller, Alicia Llorens, Julio del Río Lorenzo

Resumen

El uso de sistemas aéreos no tripulados (UAS por sus siglas en inglés) para el cartografía por fotogrametría aérea, proporciona a topógrafos y demás profesionales de la geoinformación una herramienta revolucionaria para la adquisición de datos, tarea que era antaño exclusiva de los grandes especialistas en fotogrametría. Trimble ha creado el estándar con «Aerial Imaging Solutions», simplificando un proceso que era antes complejo y muy largo. «Aerial Imaging Solutions» permite a topógrafos y especialistas de la geoinformación, obtener grandes cantidades de datos (varios kilómetros cuadrados) en muy poco tiempo (menos de una hora) desde un lugar seguro para su uso en diversas aplicaciones - rápido, seguro y flexible. El sistema «UX5 Aerial Imaging Solution» de Trimble es una herramienta ideal e innovadora que puede ser utilizada para la topografía, minería, industria de petróleo y gas, así como en aplicaciones ambientales (tales como monitorización de catástrofes naturales), mediciones topográficas, monitorización de progreso, cálculo de volúmenes, análisis de desastres y construcciones y muchas otras aplicaciones.

Hexacopter Aibotix X6 V2 para inspecciones de infraestructuras

P. 52-55

Ángel Herranz Casado, Rodrigo García Roldán

Resumen

El siguiente artículo describe las principales características del Aibotix X6 V2 de Leica Geosystems en tareas de inspección de infraestructuras civiles; puentes, viaductos, presas, pilones, torres eléctricas, molinos de vientos, etc.

Fotogrametría con drones (aviones) sin puntos de apoyo

P. 56-59

Javier Peñafiel de Pedro, Oscar García Uriarte

Resumen

La creación de modelos digitales, nubes de puntos con tecnología de drones, ortofotos, cada día es más sencillo de obtener gracias a los desarrollos de los software de generación de este tipo de información. De hecho, todos los

desarrollos de este tipo de hardware, han ido en función de que los algoritmos han ido avanzando. Los desarrollos de los drones han ido incrementando su funcionalidad, como el autopilot, software de planificación de vuelos, autonomía, empujados por este tipo de software. Las ventajas de los drones con ala fija con respecto a los helicópteros UAV, es clara; autonomía. De hecho consideramos que son sistemas complementarios, ya que el rendimiento puede ser de hasta 10 veces mayor con ala fija que con helicópteros UAV. Si adicionalmente eliminamos el trabajo de levantamiento de puntos de apoyo, el tiempo de ejecución de este tipo de tecnologías se reduciría en un 50%.
