

## **Posibilidades de Aplicación de Drones en Estructuras Civiles y de Edificación**

*Antonio Aznar, Andrea Vázquez & José I. Hernando*

La utilización de drones en el área de la arquitectura y la ingeniería civil es cada vez más común en la actualidad. Aunque hoy en día esta posibilidad se explota principalmente para labores de marketing y difusión de las construcciones una vez ya terminadas, hay un importante campo de aplicación que se encuentra en constante evolución y que ayuda y complementa las tareas de Revisión y Control en obras de ingeniería civil y arquitectura, tanto fases intermedias de construcción como en las construcciones terminadas.

Los drones son capaces de captar información gráfica instantánea de elementos constructivos y su utilidad es manifiesta por la ventaja de poder llevarlo a cabo en altura, en elementos en movimiento, de difícil acceso, y tanto en espacios interiores como exteriores. Si bien es cierto que la realización de todas estas tareas de revisión y control es perfectamente posible empleando medios humanos, es indudable que la aplicación de drones supone una mayor facilidad, instantaneidad y, lo que es más importante, una seguridad y economización general de los medios materiales y humanos que intervienen en los procesos de construcción, seguimiento y control.

Los aspectos económicos resultan fundamentales en la construcción actual de estructuras civiles y de edificación. Desde el propio diseño, hasta la elección de los materiales y del tipo estructural se encuentran condicionados por ellos. Sin embargo, los aspectos relativos al ámbito de la seguridad y salud toman cada día un mayor peso, por lo que los aspectos generales de seguridad, junto con los económicos, suponen dos pilares fundamentales de la construcción actual. La labor que los drones pueden aportar en estos dos aspectos resulta de gran interés. Con los drones se pueden realizar los trabajos de revisión y control que actualmente se ejecutan con medios humanos. La diferencia es que estos trabajos, además de resultar mejor documentados debido a la información que los drones son capaces de registrar, se llevan a cabo con una mayor economización de la obra y obteniendo una mayor seguridad, tanto en los bienes materiales como en los humanos.

Este trabajo tiene el objetivo de divulgar las posibilidades que los drones pueden aportar en el campo de la construcción de Estructuras Civiles y de Edificación, tanto en las tareas de revisión y control de las etapas constructivas, como en la comprobación y mantenimiento de obra terminada. Es muy probable que los drones continúen ampliando su papel en el campo de la construcción, mejorando sus posibilidades y ampliando sus prestaciones. Existen incluso augurios sobre la posibilidad de convertirse en herramientas autónomas de construcción, consiguiendo ser capaces de alzar edificaciones a partir de la adecuada programación y coordinación. Lo que es seguro aún de hoy, es que pueden aportar una gran mejora en la seguridad constructiva y en los aspectos económicos dentro del campo de las estructuras civiles y de edificación.