

## DRONES PARA LA INDUSTRIA

El uso de drones está transformando el desempeño de las operaciones en el sector de infraestructura, seguridad, minería e incluso la agricultura. Entre las proyecciones de esta tecnología está la incorporación de inteligencia artificial en tiempo real, pero su compatibilidad con el clima sigue siendo un tema pendiente. POR FRANCISCA ORELLANA

# ¿EN QUÉ SE ESTÁN OCUPANDO LOS DRONES? LOS MAYORES USOS INDUSTRIALES EN EL PAÍS



La minería, la agricultura, la seguridad y la construcción son algunas de las áreas que han avanzado más en el uso de drones para sus operaciones.

“Se ha profundizado en geomensura, que es donde se inició el uso industrial de los drones, lo que ha convertido la industria. Antes para las tareas más simples de delimitación de predios se requería un avión, cámaras especializadas y un enorme soporte. Hoy, un dron con tecnología RTK puede hacer ese trabajo en minutos”, explica Sebastián Lillo, gerente general de Heliboss Chile.

Donde más hay crecimiento es en el segmento de seguridad y vigilancia: “Los drones entregan una perspectiva aérea y móvil para observar y vigilar algún sector, eso lo están aprovechando bien las municipalidades, empresa privada y policías”, detalla Hallan Ahumada, gerente de Operaciones de la Academia de Drones de Chile.

Hay empresas de transmisión de energía que “antiguamente inspeccionaban con grúas las torres de alta tensión, hoy lo hacen con drones. Las empresas que lavaban fachadas de edificios con personal colgante, ahora tienen drones que lo hacen. Se ve una adaptación de la tecnología a lo que ya están haciendo, pero logrando mejores resultados”, destaca.

Es lo que se está haciendo en agricultura también, con labores de fumigación y pulverizaciones: “Las personas ya no tienen contacto directo con el producto químico en la siembra y cultivo, y los drones lo hacen en menor tiempo y optimizado”, detalla Ahumada.

### Infraestructura

También hay un gran uso para el mantenimiento y manejo complejo de estructuras en poco tiempo,

dice Lillo. Por otro lado, existe un sinnúmero de aplicaciones que se están apoyando con drones en la ingeniería, porque permite “obtener datos de forma rápida, confiable y a un menor costo y riesgo para las personas”, detalla Álvaro González, profesor de Ingeniería y Gestión de la Construcción UC, quien lidera un proyecto de gestión de pavimento asfáltico de la red secundaria de aeropuertos de Chile con inteligencia artificial y drones para mejorar la calidad de la infraestructura.

“A través de los drones, se hace levantamiento del estado de los pavimentos en pocas horas y con muy baja interrupción del tráfico aéreo. Es un proceso automatizado en que al dron se le programa para tomar datos y que luego se analiza en el computador”, dice. Así, ya no tienen que medir con personal en terreno, que es “más lento, caro y genera una mayor interrupción en las operaciones del aeropuerto”.

La agricultura es otro ejemplo. Ahí los drones apoyan la genera-

**“Los usos son ilimitados, la próxima evolución, que ya empezó, es la incorporación de inteligencia artificial en tiempo real dentro de los drones”, detalla Sebastián Lillo, de Heliboss Chile.**

ción de “modelos de elevación, análisis de remoción de masa, estudiar el índice de vegetación, para determinar la cantidad de hectáreas regadas o medir la dispersión de una plaga en un sector. Ha tenido un gran avance tecnológico, científico y de datos”, dice Idania Briceño, directora del proyecto de Monitoreo de la Costa y del Magister en Teledetección de la U Mayor.

Eso sí, hay un mayor uso de las grandes empresas que de medianas o pequeñas, dice la académica, quien lidera un proyecto de monitoreo de humedales en Valparaíso para ver el impacto del cambio climático.

Donde menos ha crecido el uso de la herramienta tecnológica es en eventos publicitarios o recreativos, por razones legales: “No se pueden usar drones sobre personas o en espacios públicos, está prohibido los vuelos en forma directa, lo que hace que merme el uso en este mercado”, explica Ahumada.

### Lo que viene

Hay una diversidad de servicios para usar los drones y probablemente vendrán muchos más, gracias a las nuevas tecnologías. “Los usos son ilimitados, la próxima evolución, que ya empezó, es la incorporación de inteligencia artificial en tiempo real dentro de los drones”, detalla Lillo.

Explica que no solo se tomará registro de video, “sino que le avisará a un operador, que puede estar a cientos de km, que una correa tiene un sobrecalentamiento, o que un vuelo autónomo detecte personas no autorizadas y avise a la policía. Ya está de manera incipiente, en poco tiempo vamos a empezar a ver la aplicación masiva”.

Un tema pendiente, eso sí, está en su compatibilidad con el clima: “Aún cuando los drones tienen protección contra los elementos (IP55 aprox) la tecnología no está lista para ser una operación all-weather”.