

## ¿Es posible el uso de drones en la investigación científica y el monitoreo ambiental?

Por Gustavo Arencibia-Carballo  
[gustavo@cip.alinet.cu](mailto:gustavo@cip.alinet.cu)

La pregunta tal vez sea grande y abarcadora, pero para nada es así, es sencilla, y la respuesta es sí, sí se puede. Es posible el empleo de los sistemas de vehículos aéreos no tripulados (drones) en investigaciones del medio ambiente, ciencias en general, monitoreo, etc.



Se define Dron como vehículo aéreo no tripulado (VANT por sus siglas en español).

Son muchos los ejemplos a nivel mundial de las preocupaciones por usar esta tecnología de manera acelerada. En la región de centro América Caribe, como RTI International y la Universidad del Valle de Guatemala realizaron recientemente una conferencia para explorar aplicaciones de investigación para drones, fundamentalmente por las ventajas y beneficios de esta técnica en cuanto a que permiten la colocación de pequeños sensores ligeros los cuales dan efectividad, reducidos costos en sus usos y para recoger datos de todo tipo según los objetivos propuestos. A los investigadores les permitiría responder a preguntas en tiempo real, en tiempos menores con recursos mínimos e incluso hallar nuevas aristas en las investigaciones desde nuevos puntos de vista, desde el uso de una nueva herramienta de análisis e interpretación más cercana, más económica y práctica.

Amazon (empresa de estadounidense) ha pedido permiso a las autoridades de la aeronáutica civil del Reino Unido para repartir paquetería a sus clientes con drones y por supuesto solo de leer esta idea surgen miles de interrogantes de cómo se lograría tal empeño, como si fuera ciencia ficción, pero seguro que no lo es.

Se le ha concedido el permiso para estas pruebas a esta empresa, más teniendo en cuenta tres aspectos:



- Entrega en sectores urbanos y suburbanos.

- Desempeño de sensores que aseguren que los drones pueden detectar y eludir obstáculos.
- Determinar la factibilidad de que un solo individuo opere múltiples drones automatizados.

Y los ejecutivos de la empresa mencionan la posibilidad de entregar mercancías en un máximo de 30 minutos, algo a mi modo de ver exagerado para las necesidades normales de la mayoría de los países, pero es tecnología a pulso también diría.

### Otras posibles aplicaciones

No es difícil hoy mencionar aplicaciones de los drones de manera acelerada, solo leamos algunos titulares que nos brinda una simple búsqueda en Google

- *Utilizan drones en investigación para ayuda a discapacitados.*
- *Drones: nueva tecnología para investigación Mexicana.*
- *C.T.E. utilizará drones para la investigación de accidentes de tránsito.*
- *El uso de los drones para la ciencia e investigación es clave para el desarrollo del país.*
- *Perú usa drones para investigaciones arqueológicas –RT.*
- *Drones para investigación de cetáceos.*
- *Drones: Innovación tecnológica al servicio de la investigación de daños, ocasionado por fenómenos meteorológicos severos.*

Y vuelvo a la pregunta ¿no podría usar estos equipos, que no son otra cosas que equipos, en investigaciones para saber el estado de la zona costera cuando se produce una mortalidad por accidente o derrame de petróleo o contaminación o para detectar pesca ilegal documentando matrícula de la embarcación o incluso fotos de los autores de la violación de una veda o una área protegida? Las embarcaciones para la vigilancia y monitoreo tienen un mayor costo de mantenimiento y operación, si se lo compara con el uso de un pequeño dron y lo beneficios son evidentes, por supuesto operados con los que deben, pueden y tengan los permisos correspondientes.

También hay ejemplo desde esta misma fecha de uso de esta técnica para maldad y delito, pero todo adelanto humano trae beneficios y riesgos, sin embargo vale pensar en las cosas buenas que pueden traernos el desarrollo tecnológico sin estar ajenos a los peligros los cuales deberán controlarse y velarse muy bien, pero mirar la cara buena del objeto tecnológico le permitió al teléfono llegar hasta nuestros días y también al uso de la energía atómica.

Estoy seguro existen muchas más ideas buenas y útiles, pero solo sería pensar y comenzar con un pequeño paso, uno pequeño que pongamos al servicio de manera segura de las investigaciones y el monitoreo ambiental de nuestras costas.



Podríamos monitorear a muy bajo costo, por ejemplo las riberas del río Cauto con una de estas herramientas (la foto solo es un montaje para dar idea).

### Bibliografía consultada

- C.T.E. utilizará drones para la investigación de accidentes de tránsito. <https://www.youtube.com/watch?v=Hv4qmhWwoU>
- Ciencia e investigación/Dronetools. [www.dronetools.es/ciencia-e-investigacion/](http://www.dronetools.es/ciencia-e-investigacion/)
- Claudia Benavente. 2016. Es posible el uso de drones en la investigación científica. Publicado el 22/04/2016.
- Drones para investigación de cetáceos.
- Drones: nueva tecnología para investigación Mexicana. <https://www.youtube.com/watch?v=!WOq0DnYxkU>
- El uso de los drones para la ciencia e investigación es clave para el desarrollo del país. <http://ardrone-2.es/especificaciones-ar-drone-2/>
- Perú usa drones para investigaciones arqueológicas –RT.
- Utilizan drones en investigación para ayuda a discapacitados. <http://ardrone-2.es/especificaciones-ar-drone-2/>

### REDVET: 2016, Vol. 17 N° 9

Este artículo Ref. 091601\_REDVET está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090916.html>  
concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090916/091601.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con [Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org)® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET®- <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>