

SERVICIOS PROFESIONALES CON DRONES



arc
CONSULTORÍA
MEDIOAMBIENTAL

QUIÉNES SOMOS Y QUÉ OFRECEMOS

En ARC formamos un equipo multidisciplinar con más de 15 años de experiencia en el campo de la consultoría ambiental y en el desarrollo de estudios y proyectos ambientales. Uno de nuestros principales rasgos es la apuesta por la mejora continua de la calidad de nuestros trabajos mediante la incorporación de las nuevas tecnologías y la innovación.

El nivel de desarrollo actual de la tecnología relacionada con los vehículos aéreos no tripulados (o drones) y los sistemas de información geográfica nos ha permitido mejorar y ampliar nuestros servicios en diversos campos de trabajo, como los relacionados con la asistencia técnica ambiental, el control y la vigilancia ambiental, la integración paisajística y ambiental, la elaboración de cartografía o la realización de estudios de diversa naturaleza.

A continuación se explica con mayor detalle los servicios profesionales que realizamos con drones.



PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS

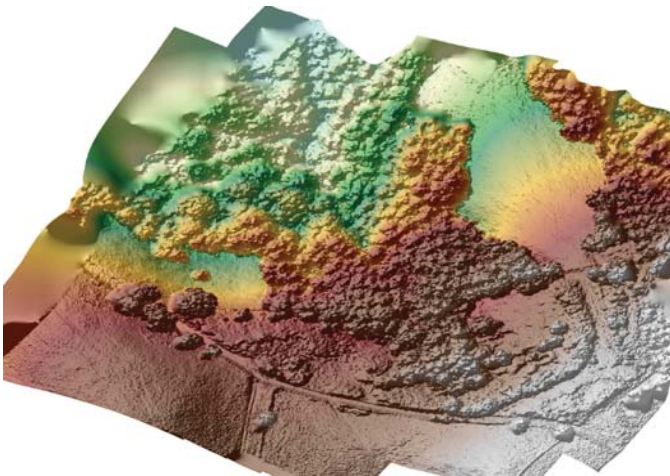


Utilizamos los vehículos aéreos no tripulados y las técnicas fotogramétricas para obtener los siguientes productos cartográficos:

-*Ortoimágenes*: Se trata de fotografías rectificadas mediante técnicas fotogramétricas con el objeto de representar una proyección ortogonal sin efectos de perspectiva ni distorsión de la óptica. Con estas imágenes se pueden medir con exactitud diferentes variables.

-*Modelos digitales del terreno (MDT)*: Consisten en modelos que representan el suelo desnudo sin ningún elemento como vegetación o infraestructuras.

-*Modelos digitales de superficies (MDS)*: Estos modelos representan la superficie de la tierra con los elementos que la componen como árboles, puentes, vegetación, etc.



Combinando estos productos con los Sistemas de Información Geográfica, se obtienen mapas temáticos de diferentes elementos ambientales con múltiples aplicaciones en el campo del medio ambiente y en sectores como el de la energía y el de la minería. Los mapas temáticos que podemos obtener son, entre otros, mapas de pendientes, mapas de orientaciones, mapas catastrales, mapas de altura de árboles o mapas de inundabilidad.



VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL

El uso de la tecnología UAV es un buen aliado para optimizar la vigilancia y el control ambiental de proyectos y actividades que se desarrollan en el medio natural.

La programación previa de la ruta a seguir por el dron posibilita repetir los vuelos a lo largo del tiempo y controlar de forma precisa la evolución de los aspectos ambientales que sean objeto de estudio o control como la vegetación, la erosión, las superficies intervenidas, los acopios de material o de residuos, etc.

Asimismo, el empleo de vehículos aéreos no tripulados nos permite acceder a áreas de difícil acceso a lo largo de todo el año y tantas veces como queramos, realizando así una vigilancia ambiental más exhaustiva.

ESTUDIOS AMBIENTALES

Combinando el uso de aeronaves y de Sistemas de Información Geográfica con nuestra experiencia, elaboramos estudios ambientales con gran calidad y precisión.

A partir de las ortofotografías obtenidas realizamos **mapas temáticos** de diferentes elementos ambientales como:

- Identificación y diagnóstico de hábitats.
- Identificación y evolución de zonas húmedas (embalses, charcas, humedales,...).
- Altura de la vegetación.
- Identificación de formaciones geológicas.
- Identificación de elementos de valor patrimonial.

Otra aplicación que ofrecemos en este campo es la **monitorización de la fauna**. Con las imágenes y los vídeos tomados desde el aire obtenemos perspectivas más apropiadas para realizar censos de animales y conocer e incluso documentar el éxito reproductor de las aves cuyas áreas de nidificación se localizan en zonas de difícil acceso.



RECUPERACIÓN DE ESPACIOS

La utilización de vehículos aéreos no tripulados en el seguimiento de planes de restauración nos permite introducir mejoras en el diagnóstico de la evolución de la vegetación y de las medidas adoptadas, lo que deriva en mayores garantías de éxito y en la optimización del uso de recursos. Con el conteo de árboles y la detección de marras desde el aire por ejemplo, podemos conocer rápidamente si existe la necesidad de reponer ejemplares.

Además, acceder tantas veces como sea necesario a zonas de difícil acceso en cualquier época del año, supone un ahorro importante de tiempo y una mejora sustancial en el control, favoreciendo la consecución de las medidas implantadas.

MINERÍA Y VERTEDEROS

Realizamos, entre otros controles, el seguimiento de los movimientos de tierra, la acumulación de residuos y el cálculo de volúmenes de materiales en explotaciones mineras a cielo abierto y en vertederos.



ARQUEOLOGÍA, PATRIMONIO GEOLÓGICO Y CULTURAL

Mediante técnicas fotogramétricas hacemos estudios relacionados con la conservación del patrimonio geológico y cultural.

Nuestros trabajos consisten en la programación de vuelos circulares alrededor del elemento arqueológico o geológico que se pretende documentar para obtener una representación en 3D altamente realista y muy valorada en trabajos de divulgación, documentación, de análisis detallados...


INSPECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

Gracias a la posibilidad de realizar vuelos estáticos con nuestros drones multirrotor, las inspecciones visuales a elementos en altura tales como aerogeneradores, torres eléctricas, gasoductos, oleoductos, puentes, etc. se realizan con mayor eficacia, mejores condiciones de seguridad para los operarios y un menor coste económico.

PROYECTOS EN DESARROLLO



Actualmente estamos desarrollando una nueva línea de servicios relacionados con la incorporación de sensores termográficos y multispectrales en nuestros equipos mediante los que podemos observar gradientes de temperatura en edificios o instalaciones, conocer el estrés hídrico de las plantas u obtener el índice de vegetación de diferencia normalizada (NVDI). Estas aplicaciones son de gran utilidad en campos como los de la eficiencia energética, la agricultura de precisión o las instalaciones fotovoltaicas.

A black drone with four rotors is flying in the sky above a landscape of green trees and a field of tall, dry grass. The scene is captured from a low angle, making the drone appear to be flying directly towards the viewer.

Si desea realizar alguna consulta o ampliar la información contacte con nosotros sin compromiso.

Enero 2.018

ARC Consultoría Medioambiental
Portuetxe 45B, 2ª planta, Oficina 7
20.018 Donostia / San Sebastián
Tel: (+34) 943 36 83 17
arc@arcmedioambiente.com
www.arcmedioambiente.com

