

DRONICA®





DRÓNICA es una empresa tecnológica e innovadora afincada en el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Cartagena (CEEIC) de la Región de Murcia, que ofrece servicios aéreos con RPA's (drones) en todo el territorio español con delegaciones en Madrid y Murcia.

Somos una empresa certificada por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) para operar con RPAS (drones), y que cuenta con pilotos certificados. Nuestro equipo está formado por ingenieros titulados y con certificación como termógrafos, que nos habilita para la realización de informes termográficos.

¿Por qué utilizar drones?

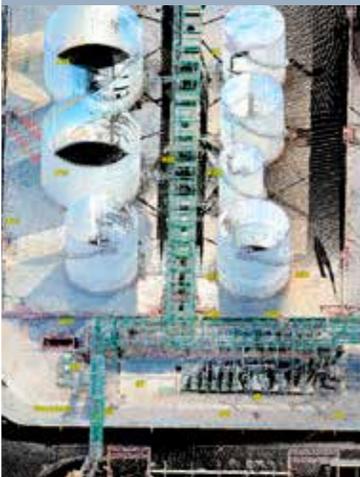
La evolución tecnológica facilita que algunas de las tareas más peligrosas y complicadas, a día de hoy, puedan realizarse con drones de forma más segura, con mejores resultados, menor coste, de forma inmediata y más respetuosa con el medio ambiente.

Nuestros drones pueden equiparse con diferentes cámaras y sensores, permitiendo observar y obtener los datos necesarios desde puntos de vista que hasta ahora eran imposibles, para después tratarlos y obtener resultados precisos y de gran calidad.





**EQUIPOS**



**DIGITALIZACIÓN  
Y  
NUBE DE PUNTOS**



**TERMOGRAFÍA  
TOURS VIRTUALES  
Y  
INSPECCIÓN  
INDUSTRIAL**



**HIDROLOGÍA,  
TOPOGRAFÍA  
Y  
CARTOGRAFÍA**



**AGRICULTURA DE  
PRECISIÓN**



**PRODUCCIÓN  
AUDIOVISUAL**



**GEOLOGÍA,  
ARQUEOLOGÍA,  
SUPERVISIÓN DE  
PARQUES  
ASEGURADORAS Y  
SALVAMENTO**



**LEGISLACIÓN**



# EQUIPOS

## FARO FOCUS S 150

Láser Escáner ideal para la industria, documentación 3D y levantamientos en AEC para profesionales de la arquitectura, la ingeniería y la construcción, la investigación forense, la seguridad pública y el diseño de productos.

## MATRICE 210

Motores de alto rendimiento y hélices de 17 pulgadas, aseguran un vuelo estable en vientos de velocidades de hasta 35 km/h. Un diseño bien aislado asegura su resistencia al agua y al clima, su mayor capacidad útil, permite embarcar varias cámaras de manera simultánea (RGB, térmicas, multispectrales o cualquier combinación de ellas)

## DJI S900

Gracias a su mayor capacidad útil, este dron, puede embarcar varias cámaras de manera simultánea (RGB, térmicas, multispectrales o cualquier combinación de ellas), y además debido a su robustez y seguridad de vuelo, lo hace idóneo para inspecciones industriales, estructurales, agrícolas, termografía, etc.

## MAVIC 2 PRO

Con cámara Hasselblad, permite capturar sobrecogedoras imágenes aéreas de 20 megapíxeles con un color increíblemente detallado. Con un sensor de 1 pulgada que ofrece además un mejor rendimiento en entornos con escasa iluminación Es la herramienta idónea para las inspecciones visuales incluyendo zonas interiores gracias a los sensores 360° que incorpora.

## eBee +

Este dron tipo ala fija es el modelo adecuado para inspecciones agrícolas, levantamientos topográficos y modelado 3D de grandes superficies debido a su amplia autonomía de vuelo.

## Zenmuse XT2

Las cámaras FLIR Zenmuse XT2 integran un cámara térmica de alta resolución y una cámara visual de 4K con la tecnología líder de DJI en estabilización e inteligencia. La avanzada cámara termográfica de las FLIR Zenmuse XT2 proporciona imágenes de alta sensibilidad para la monitorización de estructuras, inspección de líneas eléctrica, detección de incendios, misiones de búsqueda y rescate y mucho más.

## CÁMARAS MULTIESPECTRALES ZENMUSE X5

Parrot Sequoia captura simultáneamente 4 bandas (R, G, Red Edge y NIR) y una cámara RGB de 16Mpx. En el caso de Micasense Red Edge M captura 5 bandas (R, G,B, Red Edge y NIR) Estas cámaras multispectrales desarrolladas para agricultura e hidrología, captura las imágenes georreferenciadas por su GPS con gran precisión.

Esta cámara profesional realiza grabaciones de vídeo 4K de hasta 30 fps y fotografías de 16 Mp en formato RAW.



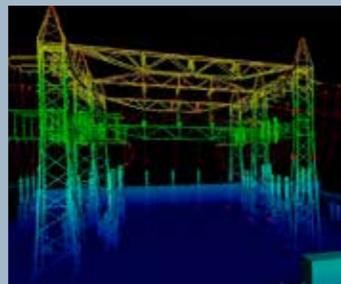
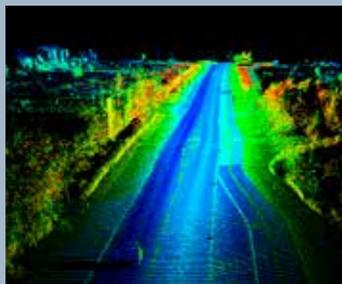
# SERVICIOS

## DIGITALIZACIÓN / NUBE DE PUNTOS

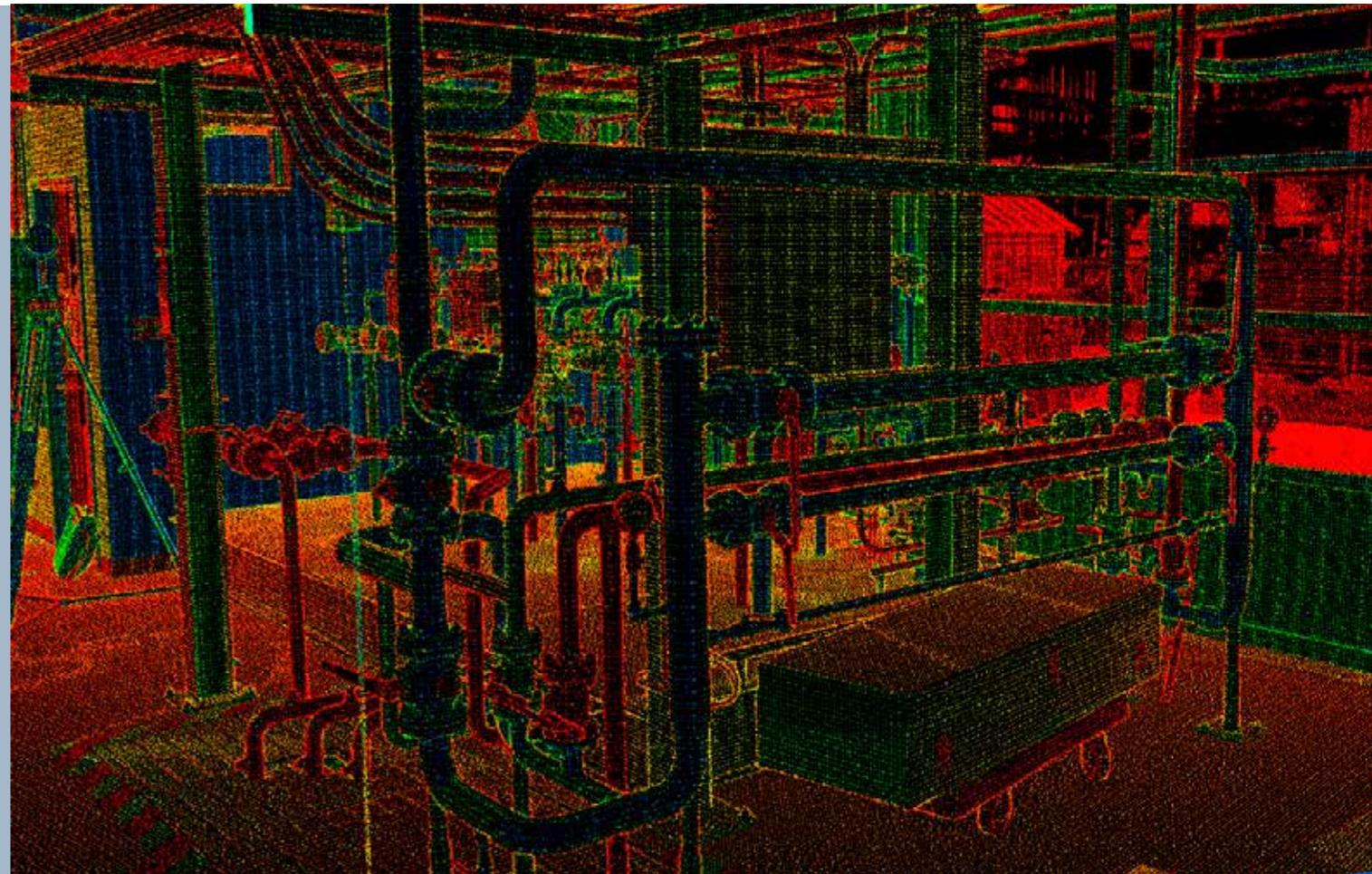
En poco tiempo se ha pasado del mundo analógico al digital, de gestionar pocas unidades grandes a muchas unidades pequeñas. Para llevar a cabo la digitalización ya sea para la obtención de modelos inteligentes (BIM) o un simple modelo 3D es necesaria la Transformación Digital de los entornos analógicos cuyo primer paso es la obtención de la Nube de Puntos. Desde DRONICA llevamos a cabo este proceso con distintos dispositivos dependiendo de las necesidades del cliente: laser escáner, dron, lidar o fotografías y/o vídeos 360°.

Con nuestros procesos de digitalización se obtienen resultados de forma mucho más rápida, con mejor calidad y a un nivel de detalle mucho más alto.

- Modelado integral para la industria
- Modelado BIM de obra civil
- Modelado de instalaciones para edificación
- Modelado BIM de espacio publico



**“DRONICA OFRECE SERVICIOS DE DIGITALIZACIÓN Y GENERACIÓN DE MODELOS 3D”**



# SERVICIOS

## TERMOGRAFÍA

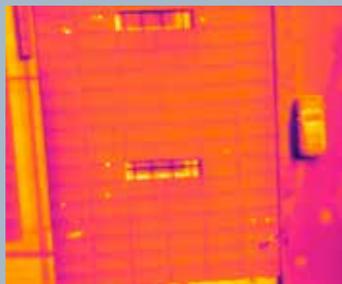
El uso de la termografía es útil por varias razones, entre las que destacamos:

- No necesita contacto directo. Al trabajar a distancia y no ser intrusiva no se pone en peligro al usuario y no afecta al objetivo a medir.
- Es bidimensional. Se consigue una imagen global del objeto estudiado permitiendo comparar diferentes zonas.
- Se realiza en tiempo real. Permite una visualización muy rápida de objetivos estacionarios, así como la captura de objetos en movimiento.

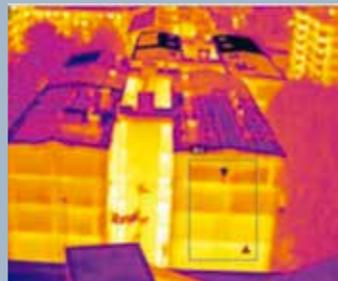
La termografía aérea con sensores de calidad y la cámara RGB instalada en el dron, permite obtener datos termográficos en diferentes escenarios y con información de gran valor.

Por tanto Drónica ofrece servicios de valor añadido como es la "termografía cualitativa" para:

- Certificados de eficiencia energética en edificación nueva o usada (Real Decreto 56/2016, Directiva 2012/27/UE)
- Revisión de cubiertas, nuevas actuaciones o detección de problemas
- Cualquier otro tipo de inspecciones de interés



***"Drónica tiene homologación para emitir informes que garantizan y avalan los resultados."***



# SERVICIOS

## TOUR VIRTUAL

DRONICA pone a su alcance una poderosa herramienta de formación, marketing, prevención de riesgos laborales y mantenimiento, que facilita e integra en un mismo entorno toda la información relevante para llevar a cabo las tareas y procesos deseados.

Todos nuestros trabajos se entregan listos para ser utilizados y con garantía por cualquier tipo eventualidad. Entre sus aplicaciones cabe destacar:

- **Mantenimiento y Formación:** Gracias a la recreación de entornos reales obtenemos una valiosa herramienta para la formación. En nuestros tours virtuales incluimos valiosa información como pueden ser videos de procesos, manuales de usuario interactivos, procedimientos, todo disponible mediante nuestra aplicación web a la que se puede acceder desde cualquier dispositivo
- **Marketing:** Multiplica las visitas y el tiempo de permanencia de cualquier sitio web, mejorando notablemente la opinión del usuario sobre el producto o servicio que se muestra. Cubrimos su proyecto de principio a fin, esto es; nos ocupamos de la producción, el storyboard, la captura de imágenes, el desarrollo, el diseño y la publicación.
- **Prevención de riesgos laborales:** integramos el sistema de prevención de riesgos laborales (PRL) de su empresa.



## “DRONICA DESARROLLA PROYECTOS A MEDIDA PARA SU EMPRESA”



Menú de Navegación



Modo VR



Pantalla Completa



Sonido



Mapa



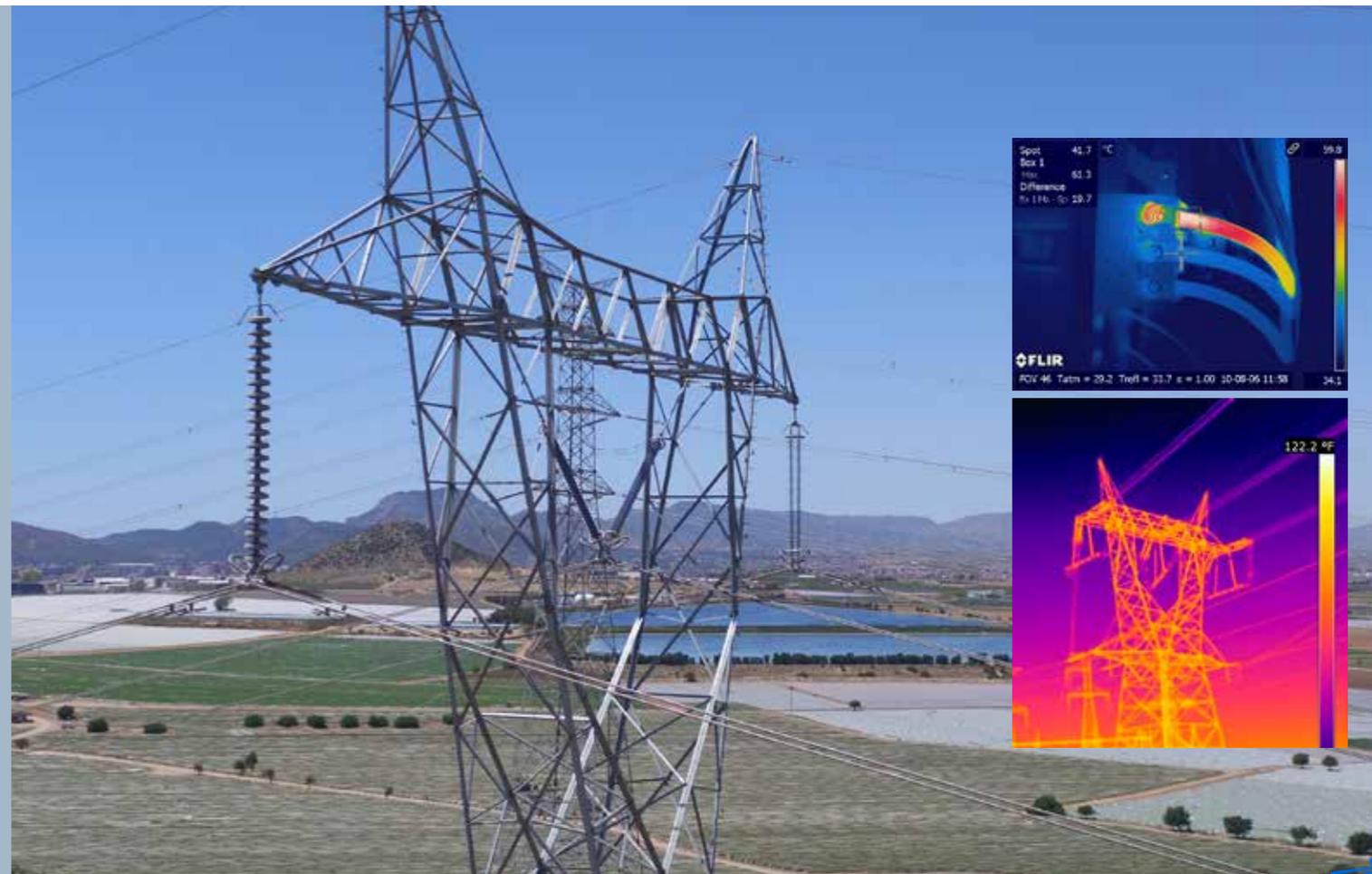
# SERVICIOS

## INSPECCIÓN INDUSTRIAL

El sector industrial es uno de puntos fuertes y el campo donde más utilidad tienen los drones. Drónica utiliza sus drones con diferentes cámaras y sensores (espectro visible (RGB), termográfica, multispectral, etc.) para aquellas tareas de demanda, que, junto a procedimientos propios adecuados, permite obtener los resultados esperados por el cliente.

Algunas de las aplicaciones posibles de los drones en este sector son:

- Fotogrametría. Permite realizar inspecciones virtuales localizando defectos sobre el modelo 3D y visualizando detalles estructurales desde cualquier ángulo, lo que nos permite crear modelos de comportamiento térmico de las instalaciones.
- Inspección de instalaciones solares. La inspección de los paneles para detectar defectos, permite llevar a cabo estas tareas con una mayor eficiencia, mejor calidad y de una forma más segura.
- Líneas eléctricas. La capacidad para ejecutar inspecciones de líneas y mantenimiento con cámaras térmicas unidas a las RGB, supone una alternativa a inspecciones tradicionales, ofreciendo más seguridad y menor coste.
- Inspección de puentes y estructuras. Los drones pueden ser utilizados para inspección de puentes y otras estructuras de manera segura. Los defectos pueden ser identificados y vistos con un alto nivel de detalle.
- Inspección de torres de telecomunicaciones. Revisar el estado, realizar inventarios, auditar nuevas instalaciones o realizar líneas de vista es otro de los puntos fuertes de Drónica.
- Inspecciones bajo tubo. La inspección térmica de las tuberías de transporte ha encontrado en los drones la mejor de las soluciones.
- Inspección de turbinas aerogeneradores. La inspección de las palas, sometidas a esfuerzo, tensiones e inclemencias atmosféricas, ayuda a detectar grietas y deterioros.
- Inspección de monumentos, edificios históricos, patrimonio y construcción en general. El uso de drones puede proporcionar información esencial y rápida a los profesionales, para evaluar la condición de la estructura y detección de daños.
- Fiscalización de construcciones y otras verificaciones. Los drones permiten a la administración, realizar eficazmente este tipo de inspecciones.



# SERVICIOS

## TOPOGRAFÍA, CARTOGRAFÍA

El apartado de la topografía es otro ejemplo de uso, ya que permite mejorar la calidad y la eficacia respecto a los métodos de topografía tradicional gracias a la fotogrametría aérea.

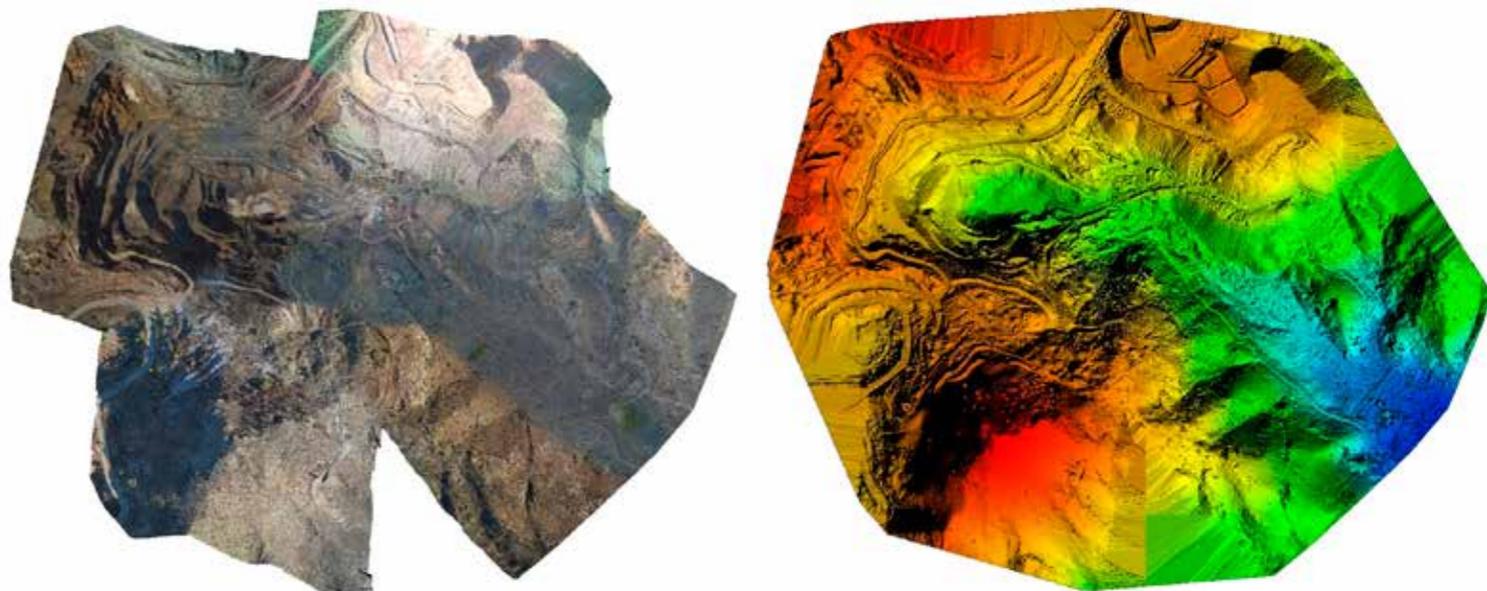
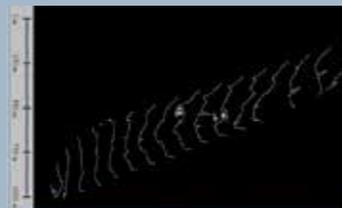
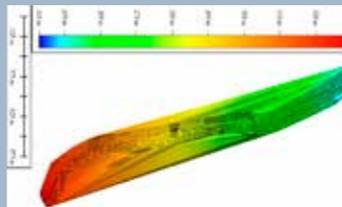
Drónica propone este sistema para la obtención de ortofotos, modelos de elevación del terreno y nubes de puntos.

Las aplicaciones son muy diversas:

- Seguimiento proyectos de obra civil
- Seguimiento de canteras y voladuras
- Seguimiento de vertederos y su impacto ambiental
- Realización de cartografía de precisión
- Comprobación de superficies y evolutivo de datos catastrales

Las ventajas de los servicios ofrecidos son:

- Ahorro de tiempo
- Ahorro de costes por la disminución de recursos
- Aumento de la seguridad, por la posibilidad de adquirir información de lugares peligrosos sin necesidad de acceder directamente a ellos
- Mayor precisión, de forma que se pueden llevar a cabo análisis que hasta ahora no eran posibles
- Mayor resolución, lo que proporciona un mayor nivel de detalle
- Mayor densidad de puntos



# SERVICIOS

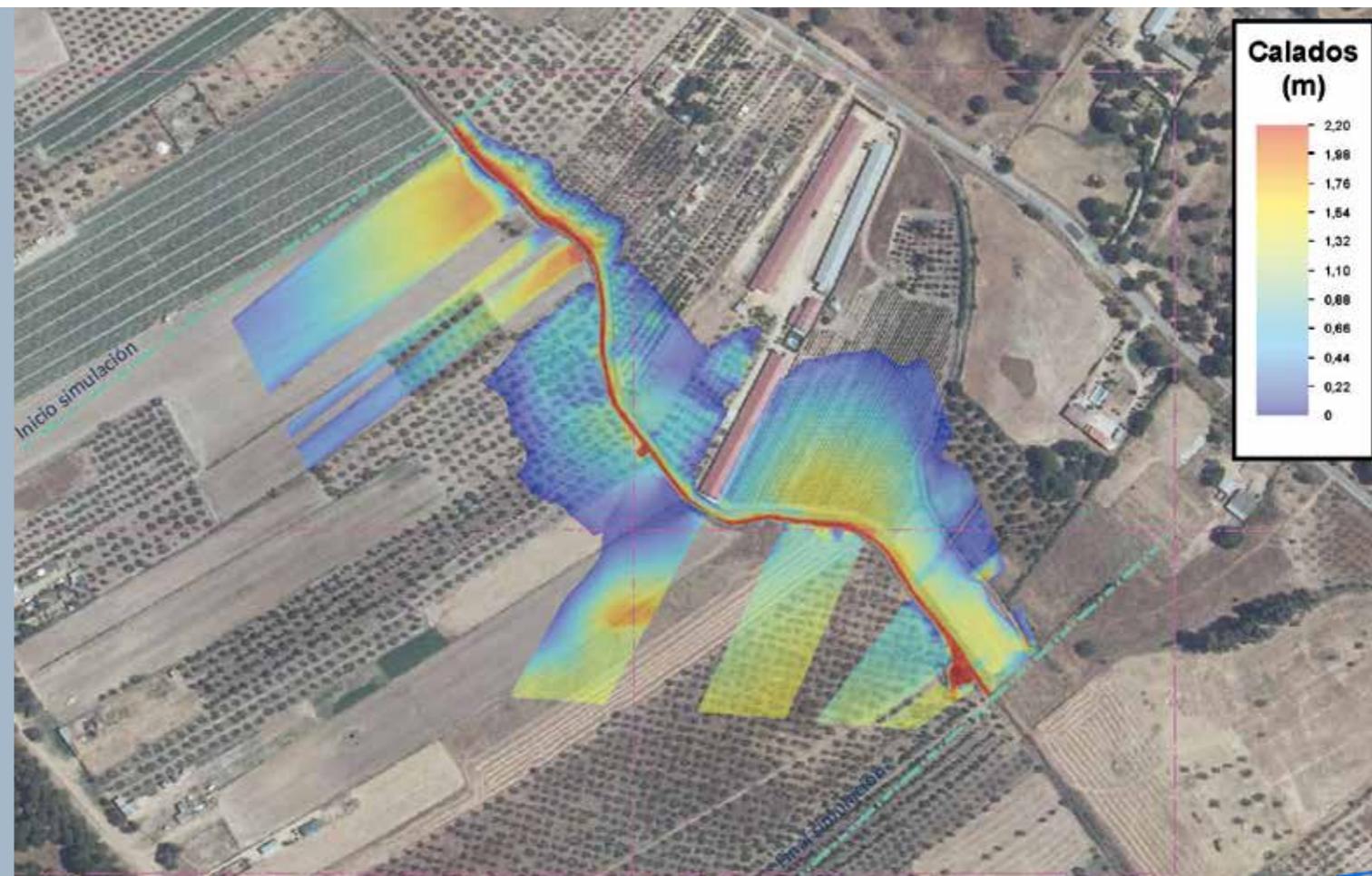
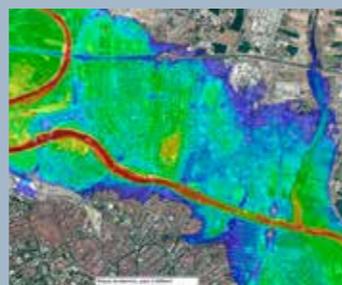
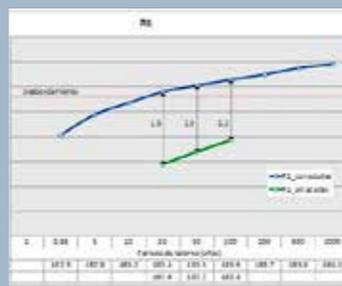
## HIDROLOGÍA

Los ámbitos de actuación de Drónica comprenden:

- Confederaciones Hidrográficas en materia de afecciones al Dominio Público Hidráulico, y sus zonas de protección. Obtención de autorizaciones administrativas.
- Comunidades de Regantes: Embalses e Hidráulica de tuberías.
- Ayuntamientos y Comunidades Autónomas (GIS, Topografía, Hidrología, Hidráulica y Simulaciones Bidimensionales).
- Colaboraciones e Ingenierías (Topografías, replanteos, redes geodésicas locales, calculo de errores poligonales, obras).

Entre los servicios integrales de Ingeniería, ofrecemos:

- Proyectos agronómicos y medioambientales.
- Drones aplicados al control geométrico de instalaciones fotovoltaicas y fotogrametría.
- Movimientos de tierras y obras.
- Topografía y GIS.
- Estudios de Inundabilidad y riesgos.
- Estudios hidrológicos e hidráulicos.
- Simulación Bidimensional
- Análisis de zonas inundables y soluciones.
- Clasificación de embalses y zonificación de riesgos
- Medidas correctoras.
- Planes de Emergencia.
- Salinidad, Temperatura, Oxígeno disuelto, Coliformes (E. Coli), Demanda Bioquímica de Oxígeno Carbonosos (DBOC), Amoniaco, Nitratos/Nitritos.
- Simulación Bidimensional Transporte de Sedimentos.



# SERVICIOS

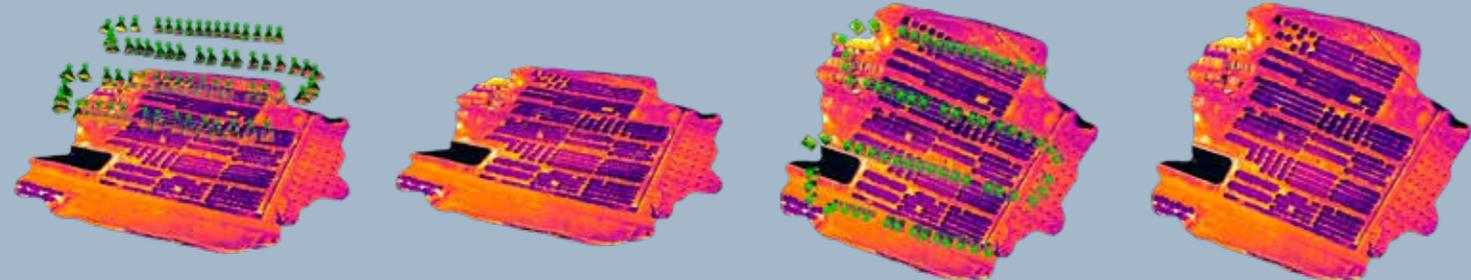
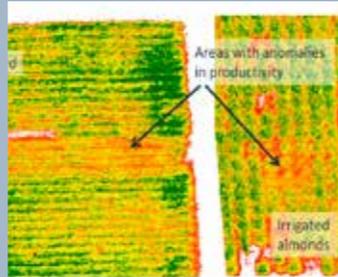
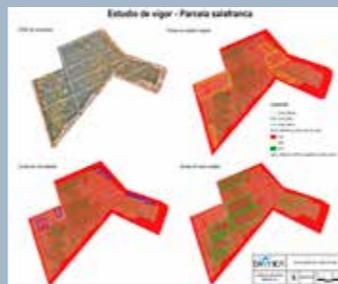
## AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Con la aparición del dron, la agricultura de precisión sufre una revolución. Su objetivo es colaborar y ayudar al agricultor a la hora de interpretar el terreno, optimizar los cultivos, los recursos y los costes. De forma que la humedad, parámetros orgánicos, parámetros químicos o los posibles tratamientos, sean adaptados por el agricultor a las necesidades de la planta, de esta manera se optimiza la gestión agrícola y es más respetuosa con el medio ambiente.

Drónica pone a disposición del agricultor, la información necesaria sobre las variaciones de la tierra, de modo que se gestiona de forma eficiente la siembra, riego, abonado, la aplicación de fitosanitarios, etc.

De esta forma se consigue:

- Incrementar la producción y la calidad del producto
- Reducir los costes de agua, fitosanitarios y fertilizantes
- Reducir los contaminantes ambientales y el deterioro de la tierra
- Una mejora ambiental del terreno y la propia cosecha



# SERVICIOS

## PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

Drónica realiza fotografía y vídeo de alta definición, desde un punto de vista privilegiado. Disponemos de tecnología para realizar proyectos de fotografía y vídeo 360° para así producir contenidos inmersivos para agencias, marcas e Instituciones, proporcionando un resultado gráfico de gran calidad visual a profesionales del sector mediante las imágenes y vídeos obtenidos.

Drónica posee servicios de postproducción para entregar al cliente un producto final. Ejemplos como el desarrollo y promoción de propiedades, patrimonios, zonas industriales o spots publicitarios son algunos de los usos más comunes del sector audiovisual.

Algunas ventajas de la utilización de drones son:

- Reducción de costes, ya que se evita el uso de otras aeronaves como helicópteros
- Una mayor versatilidad. Gracias a su tamaño puede ser utilizado en espacios reducidos y obtener tomas con ángulos antes imposibles con una mayor seguridad y eficacia.



# DRÓNICA®



## GEOLOGÍA, ARQUEOLOGÍA

Gracias a la fotogrametría aérea, Drónica puede obtener ortofotos y modelos de elevación del terreno y reconstrucciones en 3D, que son la base necesaria para diversas aplicaciones de la Geología y Arqueología.

## SUPERVISIÓN DE PARQUES NATURALES

Drónica puede llevar a cabo las siguientes tareas:

- Identificación de zonas deforestadas y caza furtiva
- Detección de incendios forestales
- Supervisión de la vegetación
- Inventarios de especie
- Supervisión de estado vegetativo
- Monitorización de especies
- Apoyo a la gestión cinegética
- Iniciativas de reforestación

## ASEGURADORAS

Drónica ofrece inspecciones y revisiones en siniestros. Con una simple operación de vuelo y sin riesgos para el técnico, se puede revisar el estado de edificios e instalaciones, cubiertas y cornisas, así como la peritación de los cultivos tras algún tipo de inclemencia meteorológica.

## SALVAMENTO Y PRIMEROS AUXILIOS

Drónica puede desarrollar proyectos de colaboración en campañas de verano, para que exista una dotación complementaria en salvamento mediante drones-salvavidas.

También, ofrece servicios para operaciones puntuales de búsqueda e identificación en situaciones de emergencia, gracias al uso de cámaras térmicas.



# LEGISLACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS

## LEGISLACIÓN

En España el organismo encargado de regular la actividad de los RPAS es la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

A partir del RD 8/2014 del 4 de julio de 2014, se establecieron una serie de medidas que legislan la operatividad de este tipo de aeronaves (peso máximo al despegue 150 kg). En nuestro caso las medidas para volar con aeronaves con masa máxima al despegue inferior a 25kg serían las de volar fuera de espacio aéreo controlado, en poblaciones o aglomeraciones de personas, dentro del alcance visual del piloto, en un radio de 500m y a una altura sobre el terreno de 400 pies (120m).

Para poder usar drones como herramientas de trabajo, hay que tener en cuenta que el operador es el responsable de la aeronave, de la operación y del cumplimiento de la normativa.

Es necesaria la obtención del Manual de Operaciones sellado por AESA.

Por tanto, Drónica posee los requisitos exigidos para operar con drones:

- Estar registrado en AESA
- Contar con un seguro de responsabilidad civil específico para aeronaves
- Ser piloto de drones (conocimientos teóricos y prácticos de la aeronavea pilotar)
- Tener certificado médico en vigor

## PROTECCIÓN DE DATOS

Drónica, comprometida y sensibilizada con la información que maneja, asegura la protección de los datos tomados por sus equipos ya que así lo establece el artículo 9 de la Ley Orgánica 15/1999 que impone al responsable del fichero adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado. Estas medidas han sido desarrolladas en el Título VIII del Reglamento de desarrollo de la LOPD, aprobado por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre.

Artículo 9. Seguridad de los datos.

1. El responsable del fichero, y, en su caso, el encargado del tratamiento, deberán adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que están expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural.

2. No se registrarán datos de carácter personal en ficheros que no reúnan las condiciones que se determinen por vía reglamentaria con respecto a su integridad y seguridad y a las de los centros de tratamiento, locales, equipos, sistemas y programas.

3. Reglamentariamente se establecerán los requisitos y condiciones que deban reunir los ficheros y las personas que intervengan en el tratamiento de los datos a que se refiere el artículo 7 de esta Ley".

## DATOS DE CONTACTO

### SEDE CENTRAL MURCIA

DIRECCIÓN

C/ Berlín, parcela 3-F, Módulo 1.13, Pol. Industrial Cabezo Beaza  
CP 30353, Cartagena, Murcia, España.

TELÉFONOS DE CONTACTO

+34 625576987  
+34 696479885

MAIL

info@dronica.es

### DELEGACIÓN MADRID

DIRECCIÓN

Plaza Conde de Toreno Nº2 4-A CP 28015  
Madrid, España.

MAIL

info@dronica.es

