

EVITE EXPONER  
TRABAJADORES  
EN AMBIENTES  
PELIGROSOS



# EXCADRON

EXCAVACIONES Y TRABAJOS AÉREOS CON DRONES



DRONES PARA LUGARES INACCESIBLES

Descubre el primer dron tolerante a colisiones, diseñado para la inspección y exploración de los lugares más inaccesibles. Permitiendo por primera vez volar en espacios complejos, desordenados o cubiertos, Elios desata el potencial de los vehículos aéreos no tripulados en numerosas aplicaciones donde su uso era previamente demasiado peligroso o simplemente imposible.

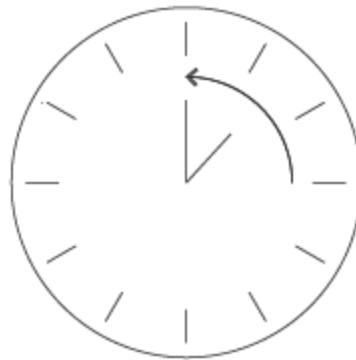
## **BENEFICIOS**

### CAMBIO DE LAS REGLAS DEL JUEGO



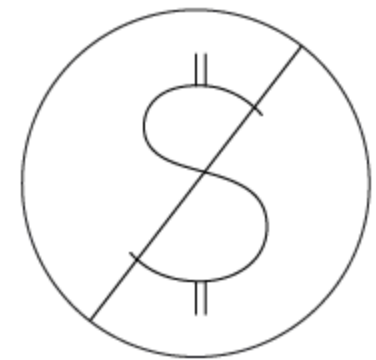
#### **MEJORAR LA SEGURIDAD**

Al permitir la inspección visual remota en cualquier ambiente interior, Elios evita la necesidad de que los trabajadores entren en lugares peligrosos o se enfrenten a situaciones peligrosas.



#### **REDUCE EL TIEMPO DE INACTIVIDAD**

Elios está desplegado y listo para reunir imágenes en un minuto. Realizar una inspección completa ya no es cuestión de días, sino de horas.



#### **COSTO MÁS BAJO**

Ya no se necesitan andamios, cables o grúas para realizar inspecciones visuales. Elios reúne visuales de los espacios más complejos y desordenados para usted.

# MARCO PROTECTOR

TOLERANCIA A LA COLISIÓN. UNA REVOLUCIONARIA NUEVA FORMA DE VOLAR.

Elios, que lleva su propio marco protector, es tolerante a la colisión. Esto significa que usted puede acceder a los espacios más estrechos sin ningún riesgo de estrellarse. No hay necesidad de centrarse en evitar los obstáculos, Elios rebota y rueda sobre ellos para encontrar su camino. Usted puede volar cerca o incluso en contacto directo con las personas sin ningún riesgo de lesiones.

## EL DESACOPLAMIENTO ES CLAVE



El marco protector de Elios no es ordinario. Se desacopla en tres ejes del marco interior (el dron) usando un mecanismo de cardán. Este ingenioso mecanismo de desacoplamiento es lo que permite a Elios permanecer estable en caso de colisión.

## ÚNICO

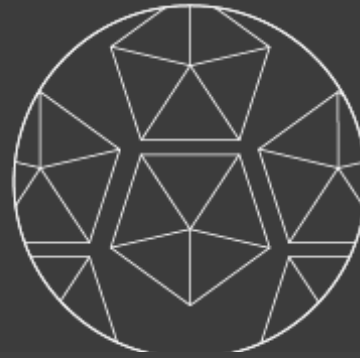


Patentado por Flyability, el marco de protección es un enfoque único y pragmático para volar en interiores, en espacios complejos y confinados y en contacto con personas. Descartando la necesidad de detectar y evitar obstáculos, puede comenzar a inspeccionar y explorar sin esperar en los lugares más difíciles de alcanzar.

# TAMAÑO ADECUADO. LIGERO Y ROBUSTO.



La estructura protectora de Elios está hecha de fibra de carbono cubierta con un recubrimiento suave. Puede soportar colisiones, uniformemente, alrededor del dron a una velocidad de hasta 4 m / s.



Construido con subcomponentes modulares, facilita el proceso de mantenimiento y ofrece aberturas lo suficientemente grandes para acceder al compartimiento de la batería o compartimentos de tarjetas SD.



El marco esférico de protección viene con un diámetro justo por debajo de 400 mm, es ligeramente menor que la boca de inspección estándar más pequeña.



## ESTACIÓN DE TIERRA CONDUCIR EFICIENTEMENTE DESDE UN LUGAR SEGURO.

Elios Ground Station se compone de un controlador remoto, una tableta y una aplicación de control de tierra diseñada específicamente para proporcionar al piloto datos de telemetría en vivo, un flujo de video en directo SD capturado por Elios y la información y controles necesarios para operar de manera eficiente y segura.

## CÁMARA FULL HD.



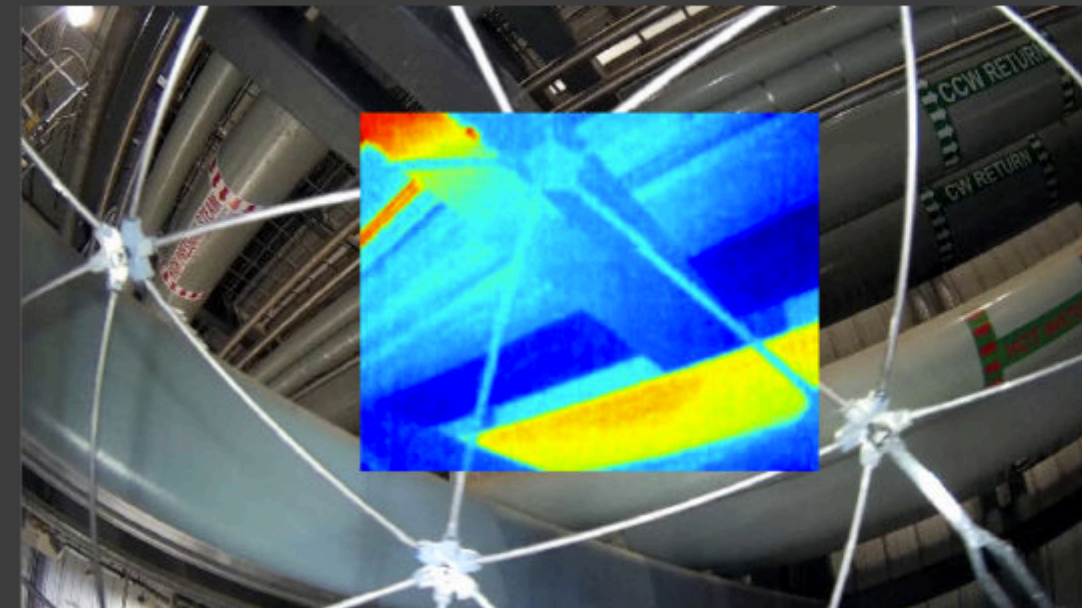
Al volar en contacto con una superficie, Elios puede reunir imágenes en primer plano con una resolución sub-milimétrica de 0,2 mm / px.

El flujo de vídeo de la cámara se graba a bordo, en una tarjeta SD alojada en el cabezal de carga útil. También se transmite al piloto con una resolución más baja.

La cámara Full HD ofrece una resolución de 1920 x 1080 a 30 fotogramas por segundo y funciona bien con poca luz.

Automáticamente corregido de forma predeterminada, el valor de exposición (EV) de las imágenes capturadas también se puede ajustar de forma remota, desde la estación de tierra.

## CÁMARA TÉRMICA.



Ver más allá de lo que un humano puede ver puede ser crucial en muchos casos. Detectar una grieta que es invisible puede ayudar a anticipar posibles degradaciones mayores. Detectar un cuerpo en muy malas condiciones de iluminación puede simplemente salvar vidas.

## UNA VISIÓN FLEXIBLE.

VÉASE ARRIBA Y ABAJO.



Montadas sobre una cabeza giratoria, las cámaras pueden capturar imágenes mirando por encima y por debajo del dron. La cámara Full HD ofrece un campo de visión total de  $215^\circ$  y un campo de visión horizontal de  $130^\circ$  mientras que la cámara térmica ofrece un campo de visión vertical total de  $42^\circ$  y un campo de visión horizontal de  $56^\circ$ .

## ILUMINACIÓN A BORDO.

QUE HAYA LUZ.



Al inspeccionar y explorar ambientes oscuros de tono, el sistema de iluminación LED a bordo se vuelve muy útil. Evitando la necesidad de cualquier iluminación externa adicional, ilumina la escena en todas las direcciones que puede estar buscando.

La intensidad de las 5 series de LEDs de alta eficiencia que proporcionan iluminación uniforme en la parte frontal, superior e inferior del robot, se puede ajustar remotamente utilizando la estación de tierra.

Al cambiar el ángulo de inclinación de la cabeza de la cámara, el haz de luz se adapta, proporcionando siempre la iluminación adecuada.

# COMUNICACIÓN INALÁMBRICA.

DE PIE LAS NECESIDADES  
DE INSPECCIÓN A  
DISTANCIA Y LA  
EXPLORACIÓN.

Una comunicación inalámbrica da pie a las necesidades de la inspección interior y la exploración.

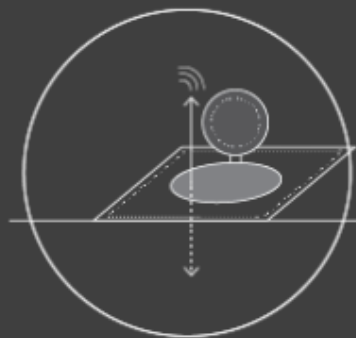
El sistema de comunicación inalámbrica ofrece un potente enlace digital, bidireccional, la transmisión de señales de largo alcance que incluye video y datos de enlace descendente (desde el UAV a la estación de tierra) y de enlace ascendente de comandos, desde la Estación Terrena al dron. Gracias a nuestra [asociación con DJI](#), hemos integrado el Lightbridge 2 a nuestro dron y podemos confiar en la tecnología de transmisión de última generación.

Utilizando la banda de frecuencias de 2,4 GHz, el sistema de comunicación inalámbrica no requiere ninguna autorización especial para operar y conservar su alta calidad incluso en los espacios más complejos y confinados. Por ejemplo, es posible volar Elios a más de 100 metros por encima del suelo en una caldera cerrada con el piloto de pie de forma segura al lado de la boca de entrada.

Dado que cada caso de uso tiene sus propias especificaciones, hemos reunido una tabla que representa casos de uso estándar y la cobertura de señal que se espera.



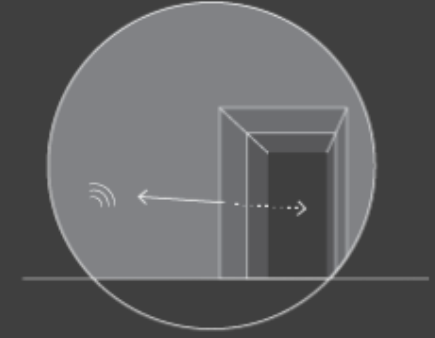
Más de 150 m en una chimenea mientras se aloja en la base.



Decenas de metros de distancia en un tanque de lastre metálico con compartimentos múltiples



Más de 150 m de túneles con pequeñas curvas.



Múltiples habitaciones en un edificio estándar, por un tramo de escaleras.

# CARACTERÍSTICAS



## CARGA UTIL INTEGRADA:

Grabación simultánea fullHD e imágenes térmicas, ángulo de inclinación de las cámaras ajustable

## ILUMINACIÓN A BORDO:

Potentes LEDs para la navegación e inspección en lugares oscuros

## OPERACIÓN CONTINUA:

Cambio de baterías en segundos

## TRANSMISIÓN DE VIDEO EN DIRECTO 2.4 GHZ:

Enlace descendente de vídeo digital de gran potencia para transmisión más allá de la línea de visión, incluso en entornos metálicos.

## MARCO DE PROTECCIÓN:

Estructura de fibra de carbono, Tolerante a la colisión hasta 15 Km/h. Diseño modular para fácil mantenimiento

## REVISIÓN POST-MISIÓN:

Después de finalizar el vuelo de inspección, Nuestro software presenta datos de misión para futura referencia