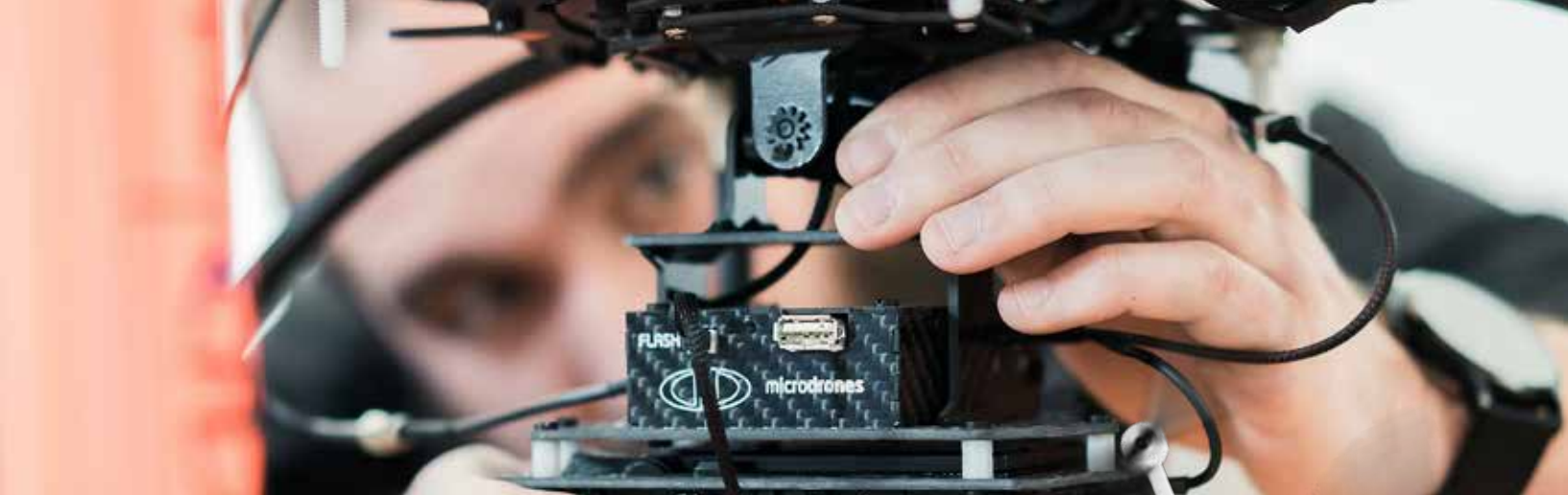


GAMA DE PRODUCTOS // 2020

SISTEMAS TOTALMENTE INTEGRADOS PARA PROFESIONALES





CONJUNTOS DE PRODUCTOS CREADOS PARA EL RENDIMIENTO

Los productos de Microdrones ofrecen una solución tecnológica totalmente integrada que le ayudará a innovar, a diferenciarse de la competencia, a trabajar de forma más segura y eficiente, y a recopilar y usar los datos de manera más rentable.

Desde fotogrametría aérea no tripulada hasta tecnología LiDAR y mapas de inspección de área, tendrá acceso a una gama completa de productos diseñados para solventar las necesidades de la topografía, la construcción, la ingeniería y la geomática profesionales. Sus ofertas e interacciones con los clientes se desarrollarán y crecerán, y esto se traducirá en una mayor cifra de negocios.



Para resultados
de nube de puntos



Para resultados
de fotogrametría



Para resultados de mapas
de inspección de área



NUESTROS SISTEMAS TOTALMENTE INTEGRADOS SE DENOMINAN mdSOLUTIONS POR UNA BUENA RAZÓN

Vehículos aéreos no tripulados y todo lo necesario para su funcionamiento óptimo.

En Microdrones tenemos un objetivo: proporcionarle todos los recursos para que pueda llevar a cabo el trabajo de la manera más sencilla posible, con los menores costes, en menos tiempo y de la forma más eficaz. mdSolutions se ha desarrollado teniendo muy presente la realidad del trabajo que usted lleva a cabo.

Nuestros paquetes mdLiDAR, mdMapper y mdTector combinan vehículos aéreos no tripulados (VANT) de vanguardia y cargas útiles que se han diseñado específicamente para aplicaciones industriales como la topografía, la cartografía, la inspección, la construcción, la minería, el análisis volumétrico y la agricultura de precisión. Estos paquetes ofrecen soluciones completas



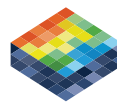


que incluyen el dron, sensores, accesorios, adaptadores personalizados e incluso una aplicación para tablets Android que facilita la planificación, el control, la adaptación y el análisis de las tareas desde cualquier lugar.

Hemos implantado un proceso sistemático y preciso - que incluye software, flujo de trabajo, entrenamiento y soporte técnico - para garantizar una solución aérea perfectamente integrada y que funcione de forma impecable de principio a fin.



mdINFINITY^{CS}
(PRÓXIMAMENTE)



mdLiDAR



SOLUCIONES PARA CUALQUIER PROYECTO O RESULTADO

LiDAR + VANT de Microdrones +
software fácil de usar = Extrema
productividad en geomática.

mdLiDAR3000 y mdLiDAR1000 son sistemas totalmente integrados para producir nubes de puntos 3D optimizadas para aplicaciones de topografía, construcción, gas, petróleo y minería.

Microdrones ha desarrollado soluciones LiDAR integrales que combinan drones, cargas útiles LiDAR, flujo de trabajo, software perfectamente integrado y soporte técnico de primera categoría. El objetivo es proporcionar sistemáticamente resultados de alta calidad.



mdMAPPER



Lleve a cabo grandes proyectos de topografía o levantamiento de mapas en una fracción del tiempo.

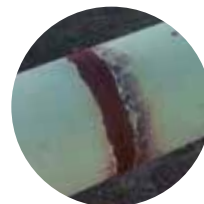
mdMapper3000DµoG VHR es el sistema mdMapper de referencia. Con esta solución aérea para estudios topográficos, conseguirá el nivel más alto de precisión de datos que actualmente es posible obtener, cubrirá más terreno en un vuelo y usará menos equipos y personas en las tareas. Todo sin usar puntos de control terrestre (GCP).

Además de este sistema, Microdrones ofrece una completa gama de sistemas cartográficos que se adaptan a su aplicación y a su presupuesto. Desde tecnología DG hasta fotogrametría con uso intensivo de GCP, contamos con la solución que se ajusta a las necesidades y el presupuesto de su proyecto.

Reduzca considerablemente el tiempo que dedica a los proyectos. Obtenga datos de la más alta calidad. Hágase indispensable para el éxito de su cliente.



mdTECTOR



Vea y detecte. Supere los problemas de detección de gas.

mdTector1000CH4 LR se compone de un sensor de gas Pergam, montado y perfectamente integrado en un VANT Microdrones md4-1000. Dispone de un enlace de vídeo HD a bordo. Esto significa que podrá ver en tiempo real lo que detecta con el sensor láser.

Ya se trate de una infraestructura de gas que se encuentre en un cauce de difícil acceso o una pendiente pronunciada, el robusto dron de fibra de carbono explorará fácilmente un terreno que sería complicado y peligroso alcanzar por los medios tradicionales, con personal a pie. Esta plataforma de vehículo aéreo probada sobre el terreno es una de las soluciones más populares de Microdrones. Es sólida, estable, resistente al viento y al clima, así como al polvo y la humedad.

TODOS LOS SISTEMAS SE BASAN EN UNA EFICAZ PLATAFORMA VANT. DURANTE MÁS DE DIEZ AÑOS, MÁS DE 1000 PROFESIONALES DE TODO EL MUNDO HAN CONFIADO EN MICRODRONES®

Empresas e instituciones de todo el mundo confían en los vehículos aéreos de Microdrones para reducir los costes operativos y hacer un trabajo más eficiente, seguro y preciso. ¿En qué se basa la confianza de los usuarios comerciales en Microdrones? Las razones son diversas:

RESISTENTE A LA LLUVIA Y AL CALOR



El proceso de moldeo de Microdrones mantiene la electrónica y el cableado a salvo de los elementos. Nuestro sistema ofrece resistencia a la lluvia, la arena y la sal, de manera que podrá volar en condiciones adversas.

CARCASA Y COMPONENTES MÁS ROBUSTOS



La sólida estructura de fibra de carbono facilita el trabajo cuando se producen aterrizajes bruscos ocasionales. La fibra de carbono también aísla los componentes interiores, de modo que el dron puede volar a temperaturas y niveles de humedad extremos.





RECEPTOR GNSS

Un procesador GNSS combina la potencia de los actuales sistemas de posicionamiento basados en satélite de todo el mundo (GPS, GLONASS, Galileo y Beidou) para mejorar enormemente la precisión. Esto proporciona una mayor eficiencia y un posicionamiento superior, y reduce el riesgo de la pérdida de datos e interrupciones del servicio.



UN PLUS DE EFICIENCIA

Nuestra configuración en cruz (+) resulta más práctica. Con motores en la parte frontal, posterior y laterales, el fuselaje consigue mayor estabilidad durante el vuelo y los giros. Al consumir menos energía en la estabilidad, la potencia adicional permite transportar cargas útiles más pesadas.



MOTORES A PRUEBA DE FALLOS PARA UN MÍNIMO DE INTERRUPCIONES

Los motores sin escobillas, de bajas revoluciones y grandes hélices, contribuyen a la vida útil del fuselaje. Los motores no necesitan trabajar al máximo, lo que se traduce un mayor longevidad.



VUELO ESTABLE PARA RESULTADOS PRECISOS

Nuestro sistema inteligente de pilotaje automático responde al cambio de los vientos para mantener la altitud de vuelo adecuada. En cartografía, un vuelo estable permite obtener datos más precisos.



PREPARADOS PARA EL FUTURO

La plataforma Microdrones está preparada para actualizarse a medida que se implementen nuevos desarrollos en hardware y firmware.





PLANIFICAR

VOLAR

APLICACIÓN mdCOCKPIT: FUNCIONES Y FLEXIBILIDAD AL ALCANCE DE LA MANO

Planifique, controle, ajuste y analice las misiones desde la tablet.

La aplicación mdCockpit para tablets Android resultará muy útil para los profesionales que usan los VANT de Microdrones para prospección, cartografía, análisis volumétrico, construcción, minería, agricultura de precisión y muchas otras aplicaciones comerciales.

Esta aplicación se ha diseñado para usuarios de drones profesionales y permite planificar, controlar, cambiar y analizar los vuelos directamente desde una tablet.

Cuando se encuentra sobre el terreno en una misión de vuelo, siempre debe esperar lo imprevisto. La aplicación mdCockpit se desarrolló para proporcionarle la flexibilidad que necesita para llevar a cabo los proyectos y superar los cambios y problemas a medida que surgen.





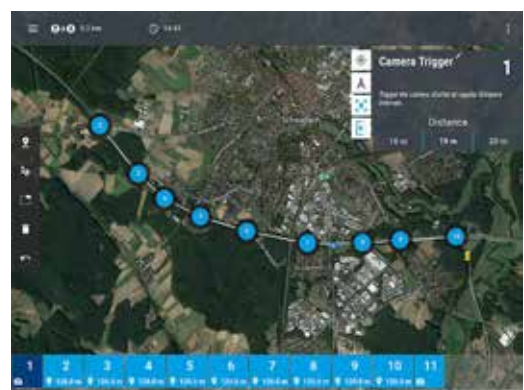
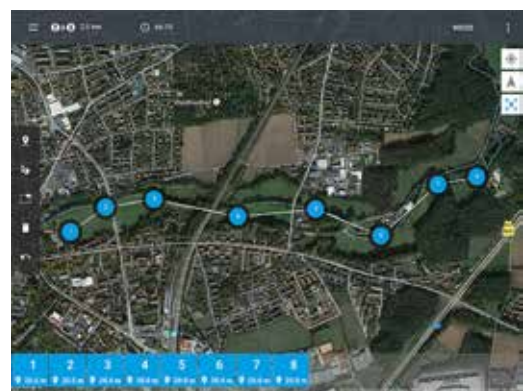
Cómo descargar la aplicación mdCOCKPIT:

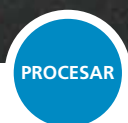
Descargar la aplicación mdCockpit en su tablet Android es muy sencillo. Vaya a nuestra página en la tienda de Google Play.

Requisitos técnicos:

Antes de la descarga, asegúrese de tener el firmware mdOS 4.47 o superior. Para finalizar la actualización, visite la sección solo para clientes del sitio web de Microdrones y siga los pasos indicados.

La tablet debe usar Android 7.0.0 Marshmallow o superior.





PRÓXIMAMENTE EN 2020: mdINFINITY



mdINFINITY[∞]

mdInfinity es un eficaz ecosistema que le permitirá procesar de forma rápida y eficiente datos geoespaciales como, por ejemplo, el procesamiento de trayectoria, la georreferenciación de nube de puntos, la calibración de alineación óptica y la colorización de nube de puntos.

El primer módulo que presentamos proporcionará el procesamiento de trayectoria; continuaremos agregando módulos para ampliar la flexibilidad y usabilidad en todos nuestros sistemas.

Podrá procesar los datos de trayectoria recopilados por su sistema Microdrones con mayor facilidad.

Se trata de un sistema sencillo e intuitivo basado en tokens. ¡Y podrá exportar archivos EO y SBET sin tener que abrir un software POSpac de terceros!



ESTO ES LO QUE PUEDE HACER CON mdINFINITY:

Entrada

- Archivo de trayectoria (T04)
- Archivo de estación base (T02 y RINEX)

Alternativas de procesamiento de trayectoria:

- Usar una estación base dedicada
- Usar una estación base dedicada junto con Trimble RTX
- Usar Trimble Smart Base
- Usar Trimble PP-RTX

El software mdInfinity se convertirá en la piedra angular del ecosistema de productos de Microdrones. Añadiremos continuamente nuevas características, funciones y herramientas.

Exportación

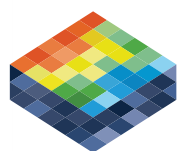
- SBET
- Orientación exterior
- Admite una variedad de planos de referencia y geoides globales, regionales y locales
- Informe de control de calidad

Panel

- Vista general del proyecto
- Detalles
- Pago/Descarga
- Estado

Próximamente:

- Nube de puntos
- Georreferenciación
- Calibración de alineación óptica
- Colorización de nube de puntos



mdLiDAR
3000DL

Trimble POWERED

¿PROYECTOS PESADOS? *ALIGERE EL TRABAJO*

El paquete completo para agregar LiDAR aéreos no tripulado a sus servicios geomáticos.

El mdLiDAR3000DL usa la potencia de elevación, la capacidad de recuperación y la eficiencia de la plataforma de vehículo aéreo Microdrones para transportar un Riegl miniVUX-1DL y una cámara Sony RX1R II perfectamente integrados. ¿El resultado? Podrá adquirir rápidamente datos LiDAR de alta densidad y precisión en el terreno y convertirlos eficientemente en nubes de puntos 3D colorizados en la oficina o en su portátil.



mdLiDAR3000DL es una solución LiDAR integral que combina un dron, una carga útil LiDAR, flujo de trabajo, software perfectamente integrado y soporte técnico de primera categoría para proporcionar sistemáticamente resultados de alta calidad.



Riegl miniVUX-1DL

Un Riegl miniVUX-1DL perfectamente integrado, combinado con una cámara de 42,4 megapíxeles acoplada a un ligero adaptador personalizado, antivibraciones y de liberación rápida, le permite capturar los datos que necesita.



Sencillo flujo de trabajo de extremo a extremo:

PLANIFICAR

- Sencilla planificación de las misiones mediante mdCockpit.
- El usuario especifica la densidad de puntos o la altura de vuelo y la velocidad del dron.

VOLAR

- Ejecución de misiones totalmente automatizada y control de misiones en tiempo real a través de mdCockpit.

PROCESAR

- Exhaustivo procesamiento de datos de georreferenciación usando la IMU dual Applanix APX-20 UAV DG y el software mdInfinity.
- Procesamiento automatizado de nube de puntos final a través del software de procesamiento mdLiDAR.

VISUALIZAR

- Nube de puntos final en formato ASPRS LAS estándar, compatible con cualquier entorno de software GIS o CAD.
- Colorización rápida y precisa de la nube de puntos mediante ortomosaicos generados por el sistema y un flujo de trabajo transparente e intuitivo.

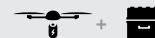
EL PAQUETE mdLiDAR3000DL INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-3000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-3000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



LiDAR totalmente integrado combinado con una cámara Sony RX1R II y a un adaptador de conexión rápida

Riegl miniVUX-1DL perfectamente integrado, combinado con una cámara de 42,4 megapíxeles.



Applanix APX-20 UAV DG

Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica y unidad dual de medición inercial (IMU) para cartografía.

SOFTWARE



Software de procesamiento mdLiDAR

Procesamiento completo de la nube de puntos y exportación de datos a través de un paquete de software y flujo de trabajo, diseñado especialmente para la familia de sistemas Microdrones mdLiDAR.



POSPac UAV DG

Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-20 UAV DG.

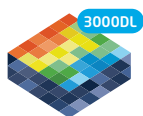


Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity (Próximamente)



Especificaciones técnicas de mdLiDAR3000DL (equipado con un Riegl miniVUX-1DL):

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-3000

Carga útil

- Sensor LiDAR: Riegl miniVUX-1DL
- Cámara: RX1R II
- Georreferenciación: Trimble APX-20 UAV DG

Software

- mdCockpit
- POSPac UAV DG
- Software de procesamiento mdLiDAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

15713 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

Precisión del sistema

- Nube de puntos LiDAR:
 - Horizontal: 1-3 cm
 - Vertical: 2-4 cm
- Fotogrametría:
 - Horizontal: 1-2 píxeles
 - Vertical: 3-4 píxeles

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

Altitud de vuelo AGL (m/pies)*	40/130	60/195	80/260
Velocidad (m/s)	Densidad de puntos** (centro // borde de franja) en pts/m ²		
3	308 // 2637	206 // 2144	154 // 1853
4	227 // 1977	152 // 1607	114 // 1391
5	188 // 1581	126 // 1289	94 // 1113
6	156 // 1317	106 // 1072	80 // 928
GSD (mm)	5,3	8	10,6
Ancho de franja (m/pies) a 46° FOV	34/112	50/164	68/223
Número de retornos láser	5	5	5
Ejemplo de un vuelo de 20 min. (minutos)***			
Cobertura de área con superposición del 20 % (ha/acres)****	13,5/33	20/49	27,5/68
Cobertura de área con superposición del 50 % (ha/acres)****	8,5/21	13/32	17/42

*Altitud de vuelo sobre el nivel del suelo (AGL).

**Densidad de puntos promedio. Observe que el cálculo no considera la remisión del objetivo (reflectividad %).

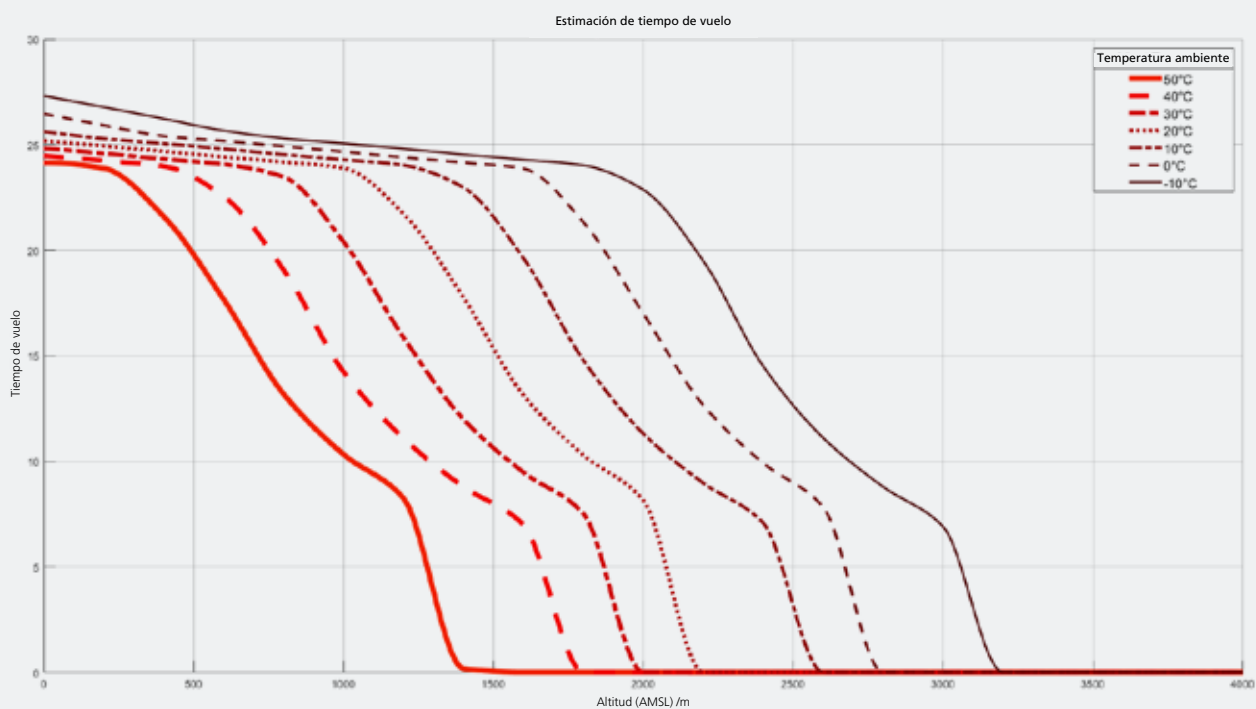
***Ejemplo de un vuelo de 20 minutos bajo condiciones de vuelo estándar.

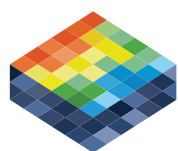
****La cobertura de área se calcula para un ejemplo de prospección de 20 minutos (3 minutos para despegue y aterrizaje) a una velocidad de dron de 5 m/s.



TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.





mdLiDAR
3000



OTRA OPCIÓN LiDAR DE EXTREMO A EXTREMO

El paquete completo para agregar LiDAR aéreo no tripulado a sus servicios geomáticos.

El mdLiDAR3000 usa la potencia de elevación, la capacidad de recuperación y la eficiencia de la plataforma de vehículo aéreo Microdrones para transportar un Riegl miniVUX-1UAV y una cámara Sony RX1R II perfectamente integrados. ¿El resultado? Podrá adquirir rápidamente datos LiDAR de alta densidad y precisión en el terreno y convertirlos eficientemente en nubes de puntos 3D colorizados en la oficina o en su portátil.

mdLiDAR3000 es una solución LiDAR integral que combina un dron, una carga útil LiDAR, flujo de trabajo, software perfectamente integrado y soporte técnico de primera categoría para proporcionar sistemáticamente resultados de alta calidad.



Riegl miniVUX-1UAV

Para capturar los datos que necesita, elija entre un Riegl miniVUX-1UAV o un miniVUX-1DL perfectamente integrados, combinados con una cámara de 42,4 megapíxeles acoplada a un ligero adaptador personalizado, antivibraciones y de liberación rápida.



Sencillo flujo de trabajo de extremo a extremo:

PLANIFICAR

- Sencilla planificación de las misiones mediante mdCockpit.
- El usuario especifica la densidad de puntos o la altura de vuelo y la velocidad del dron.

VOLAR

- Ejecución de misiones totalmente automatizada y control de misiones en tiempo real a través de mdCockpit.

PROCESAR

- Exhaustivo procesamiento de datos de georreferenciación usando la IMU dual Applanix APX-20 UAV DG y el software mdInfinity.
- Procesamiento automatizado de nube de puntos final a través del software de procesamiento mdLiDAR.

VISUALIZAR

- Nube de puntos final en formato ASPRS LAS estándar, compatible con cualquier entorno de software GIS o CAD.
- Colorización rápida y precisa de la nube de puntos mediante ortomosaicos generados por el sistema y un flujo de trabajo transparente e intuitivo.

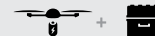
EL PAQUETE mdLiDAR3000 INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-3000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-3000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



LiDAR totalmente integrado combinado con una cámara Sony RX1R II y un adaptador de conexión rápida

Seleccione un Riegl miniVUX-1UAV perfectamente integrado, combinado con una cámara de 42,4 megapíxeles.



Applanix APX-20 UAV DG

Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica y unidad dual de medición inercial (IMU) para cartografía.

SOFTWARE



Software de procesamiento mdLiDAR

Procesamiento completo de la nube de puntos y exportación de datos a través de un paquete de software y flujo de trabajo, diseñado especialmente para la familia de sistemas Microdrones mdLiDAR.



POSPac UAV DG

Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-20 UAV DG.

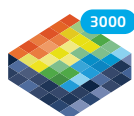


Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity (Próximamente)



Especificaciones técnicas de mdLiDAR3000 (equipado con un Riegl miniVUX-1UAV):

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-3000

Carga útil

- Sensor LiDAR: Riegl miniVUX-1UAV
- Cámara: RX1R II
- Georreferenciación: Trimble APX-20 UAV DG

Software

- mdCockpit
- POSPac UAV DG
- Software de procesamiento mdLiDAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

14823 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

Precisión del sistema

- Nube de puntos LiDAR:
 - Horizontal: 1-3 cm
 - Vertical: 1-3 cm
- Fotogrametría:
 - Horizontal: 1-2 píxeles
 - Vertical: 3-4 píxeles

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

Altitud de vuelo AGL (m/pies)*	40/130	60/195	80/260
Velocidad (m/s)	Densidad de puntos (pts/m²)**		
3	130	90	65
4	100	65	50
5	80	55	40
6	65	45	35
GSD (mm)	5,3	8	10,6
Ancho de franja (m/pies) a 56° FOV	45/148	65/213	85/279
Ancho de franja (m/pies) a 80° FOV	70/230	100/328	135/443
Número de retornos láser	5	5	5
Ejemplo de un vuelo de 20 min. (minutos)***			
Cobertura de área con superposición del 20% (ha/acres)****	18/44,5	26/64	34/84
Cobertura de área con superposición del 50% (ha/acres)****	11/27	17/42	21/52

*Altitud de vuelo sobre el nivel del suelo (AGL).

**Densidad de puntos promedio. Observe que el cálculo no considera la remisión del objetivo (reflectividad %).

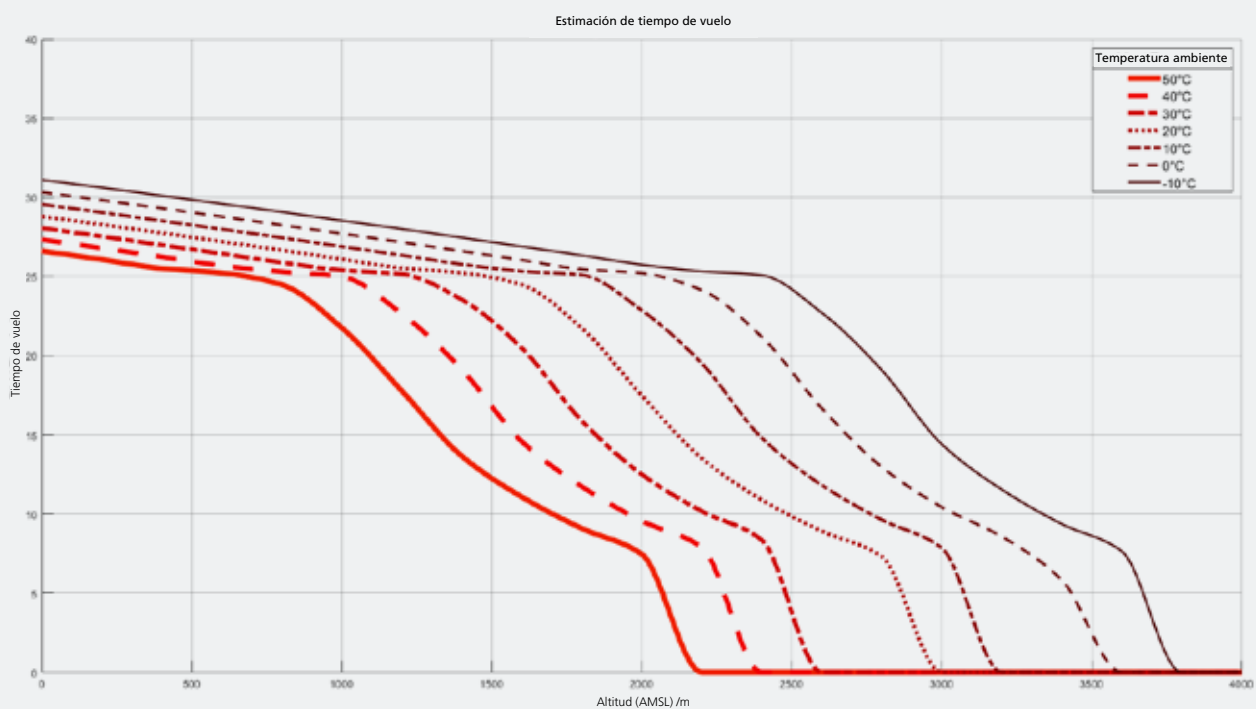
***Ejemplo de un vuelo de 20 minutos bajo condiciones de vuelo estándar.

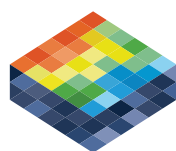
****La cobertura de área se calcula para un ejemplo de prospección de 20 minutos (3 minutos para despegue y aterrizaje) a una velocidad de dron de 5 m/s y 56° de campo visual (FOV).



TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.





mdLiDAR
1000



HAY PUNTOS IMPORTANTES QUE REMARCAR

LiDAR + VANT de Microdrones
+ software fácil de usar =
productividad geomática.

mdLiDAR1000 es un sistema totalmente integrado para la producción de nubes de puntos 3D optimizadas para aplicaciones de topografía, construcción, gas, petróleo y minería.

mdLiDAR1000 ofrece sistemáticamente una precisión de 6 cm (0,2 pies) cuando vuela a 40 m (130 pies) y a una velocidad de 3 m/s (6,7 mph).



Una solución LiDAR ligera y descendente que explora de manera eficiente con un campo visual de 85 grados, con un ligero adaptador personalizado, antivibraciones y de liberación rápida, para capturar los datos que necesita.



EL PAQUETE mdLiDAR1000 INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-1000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-1000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



Cámara y LiDAR totalmente integrados

Una solución LiDAR ligera y descendente que explora de manera eficiente con un campo visual de hasta 85 grados.



Applanix APX-15 UAV DG

Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica y unidad de medición inercial (IMU) calibrada de forma precisa para cartografía.

SOFTWARE



Software de procesamiento mdLiDAR

Procesamiento completo de la nube de puntos y exportación de datos a través de un paquete de software y flujo de trabajo, diseñado especialmente para la familia de sistemas Microdrones mdLiDAR.



POSPac UAV DG

Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-15 UAV DG.



Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity (Próximamente)

Sencillo flujo de trabajo de extremo a extremo:

PLANIFICAR

- Sencilla planificación de las misiones mediante mdCockpit.
- El usuario especifica la densidad de puntos o la altura de vuelo y la velocidad del dron.

VOLAR

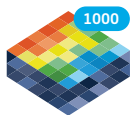
- Ejecución de misiones totalmente automatizada y control de misiones en tiempo real a través de mdCockpit.

PROCESAR

- Exhaustivo procesamiento de datos de georreferenciación usando la Applanix APX-15 UAV DG y el software mdInfinity.
- Procesamiento automatizado de nube de puntos final a través del software de procesamiento mdLiDAR.

VISUALIZAR

- Nube de puntos final en formato ASPRS LAS estándar, compatible con cualquier entorno de software GIS o CAD.



Especificaciones técnicas de mdLiDAR1000:

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-1000

Carga útil

- Sensor LiDAR: SICK LD-MRS4
- Cámara: FLIR 5MP Obturador global
- Georreferenciación: APX-15 UAV

Software

- mdCockpit
- POSPac UAV DG
- Software de procesamiento mdLiDAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

6505 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

Precisión del sistema

- Nube de puntos LiDAR:
 - Horizontal: 6 cm
 - Vertical: 6 cm
- Fotogrametría:
 - Horizontal: 1-2 píxeles
 - Vertical: 3-4 píxeles

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

Altitud de vuelo AGL* (m/pies)	30/100	40/130	50/165
Velocidad (m/s)	Densidad de puntos (pts/m²)**		
2	160	120	95
3	105	80	65
4	80	60	50
5	65	50	40
GSD (mm)	12,9	17,2	21,4
Ancho de franja (m)	55	75	95
Tiempo de vuelo (minutos)***	25	25	25
Número de retornos láser	3	3	3

*Altitud de vuelo sobre el nivel del suelo (AGL).

**Densidad de puntos promedio. Observe que el cálculo no considera la remisión del objetivo (reflectividad %)

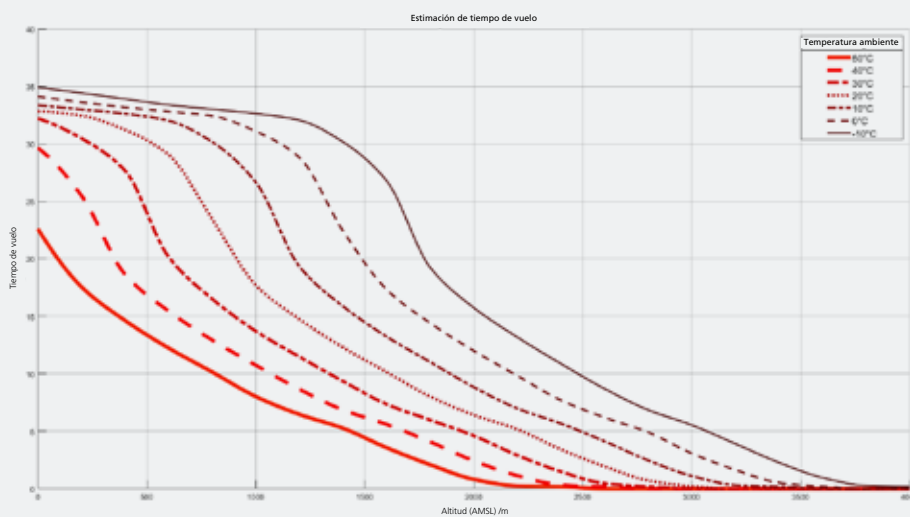
***El tiempo de vuelo se calcula bajo condiciones de vuelo estándar (usando las nuevas baterías de Microdrones)



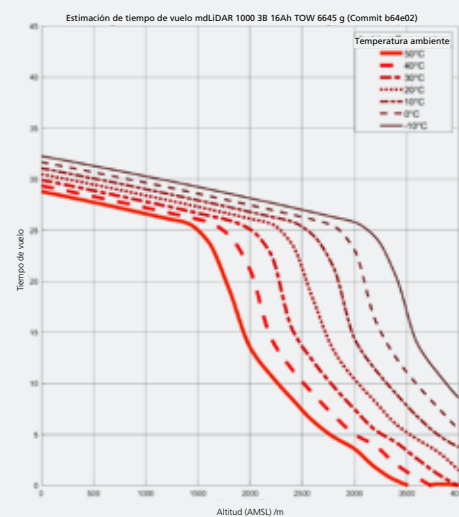
TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.

TIEMPO DE VUELO 2 ÁLABES



(OPCIONAL) TIEMPO DE VUELO 3 ÁLABES





mdMAPPER
3000DμG VHR

Trimble POWERED

UNA NUEVA PERSPECTIVA PARA LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE CARTOGRAFÍA: UN SISTEMA VANT QUE OFRECE LA CALIDAD DE LAS AERONAVES TRIPULADAS

Resolución muy alta, duplique la DG,
triplique la calidad de imagen en solo
la mitad de tiempo*

A veces, menos *no* es más. Con mdMapper3000DμG VHR podrá adquirir rápidamente datos densos y precisos en la mitad de tiempo. El sistema ha sido ideado, diseñado y fabricado para profesionales de la cartografía y para la creación de productos cartográficos de alta calidad.

El mdMapper3000DμG VHR combina la potencia de elevación, la resistencia y la eficiencia de la plataforma Microdrones md4-3000, con una cámara Phase One perfectamente integrada y la eficacia de la georreferenciación directa. Esto da como resultado una increíble precisión cartográfica de un píxel desde una altura de vuelo de 300 m (1000 pies).



Una cámara de 100 megapíxeles Phase One iXM-100, acoplada a un ligero adaptador personalizado, de conexión rápida y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita.



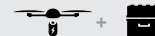
EL PAQUETE mdMAPPER3000DμOG VHR INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-3000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-3000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.



Haga más, con más.

Este paquete se caracteriza por su resistencia, idoneidad y rendimiento en todas las condiciones. El md4-3000 UAV puede hacer frente a duras condiciones medioambientales, desde vientos intensos hasta campos magnéticos, en tanto que el sensor PhaseOne iXM-100, totalmente integrado, proporciona ultra alta resolución para obtener los datos más densos y precisos.

- Potencia de elevación, resistencia y eficiencia de la plataforma de vehículo aéreo Microdrones md4-3000
- Cámara Phase One perfectamente integrada
- Adquiera rápidamente datos precisos y de alta densidad
- Solución completa de extremo a extremo que incluye hardware, software, flujo de trabajo, formación y soporte técnico

*Nota: Los tiempos reales de ejecución de un proyecto pueden variar en función de la cobertura deseada de la superficie, la velocidad del dron, la precisión cartográfica deseada y los métodos de post-procesamiento.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



Cámara PhaseOne iXM-100 totalmente integrada y adaptador de conexión rápida

Una cámara de 100 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador personalizado, de conexión rápida y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita.



Applanix APX-15 UAV DG

Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica y unidad de medición inercial (IMU) calibrada de forma precisa para cartografía.

SOFTWARE



POSPac UAV DG

Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-15 UAV DG.



Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity (Próximamente)



Especificaciones técnicas de mdMapper3000DµG VHR:

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-3000

Carga útil

- Cámara: Cámara PhaseOne iXM-100 (lente de 35 mm)
- Georreferenciación: APX-15 EI UAV

Software

- mdCockpit
- POSPac UAV DG

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

13323 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 40 °C

Precisión del sistema

- Fotogrametría:
 - Horizontal: 1-2 píxeles
 - Vertical: 2-3 píxeles

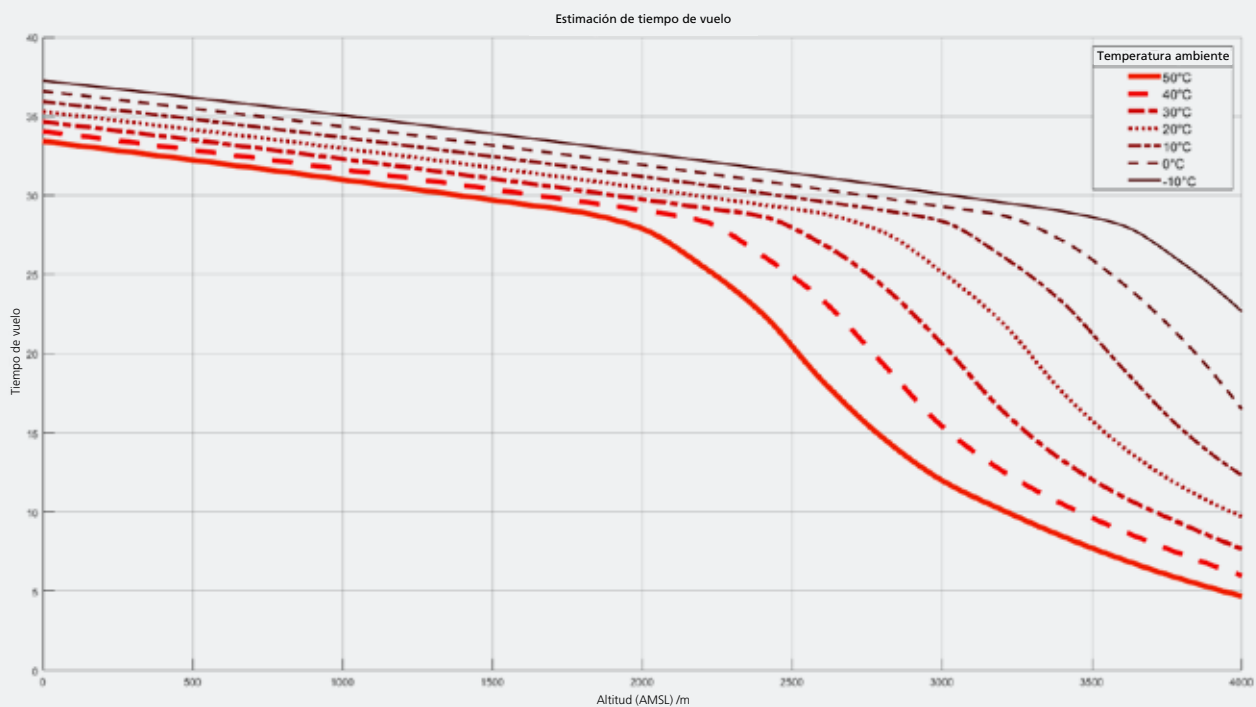
PRESTACIONES DEL PRODUCTO

		mdMapper3000DµG VHR (lente de 35 mm)	mdMapper3000DµG VHR (lente de 80 mm)
Parámetros de vuelo	Área cubierta (@120 m)	150 ha (265 ac)	64 ha (159 ac)
	Área cubierta (@300 m)	395 ha (976 ac)	164 ha (406 ac)
	Modelo de cámara	Phase One iXM-100 (lente de 35 mm)	Phase One iXM-100 (lente de 80 mm)
	Tamaño de sensor de imagen	100 Megapíxeles	100 Megapíxeles
	Formato de imagen	IIQ + JPEG/TIFF	IIQ + JPEG/TIFF
	GSD cm/píxel (@120 m)	1,3 cm	0,6 cm
	GCP	No	No
	Superposiciones (frontal/lateral)	80% / 40%	80% / 40%
Post-procesamiento	Método	Triangulación aérea optimizada usando la solución GNSS inercial	Triangulación aérea optimizada usando la solución GNSS inercial
	Orientación	Sensor de alta precisión (INS)	Sensor de alta precisión (INS)
	Posición	Sensor de alta precisión (GNSS)	Sensor de alta precisión (GNSS)
	Precisión (altura de vuelo < 300 m)	1-2 GSD (X,Y) y 2-3 GSD (Z)	1-2 GSD (X,Y) y 2-3 GSD (Z)
	Precisión (altura de vuelo > 300 m)	1 GSD (X, Y, Z)	1-2 GSD (X,Y) y 2 GSD (Z)
Ventajas		<ul style="list-style-type: none"> • No se requieren GCP • Planificación de vuelo eficiente – cubre áreas más grandes • Permite la cartografía de corredores y de áreas 	<ul style="list-style-type: none"> • No se requieren GCP • Planificación de vuelo eficiente – cubre áreas más grandes • Post-procesamiento eficiente (EO apriori y menos imágenes) • Permite la cartografía de corredores



TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.





mdMAPPER
3000DµG



CUBRA MÁS TERRENO
EN UN SOLO VUELO
Y EMPLEE MENOS
PERSONAL Y MENOS
EQUIPAMIENTO EN SUS
PROYECTOS

Duplique la georreferenciación directa
con un potente dron.

Con mdMapper3000DµG podrá adquirir rápidamente
datos densos y precisos, en la mitad de tiempo.

Cumpla los requisitos de alta precisión de los datos y cubra
más terreno en un solo vuelo. mdMapper3000DµG le
ayudará a obtener una calidad de datos sin precedentes en
menos tiempo. Conseguirá el más alto nivel de precisión
de datos posible, cubrirá más terreno en un solo vuelo, y
necesitará menos personal y equipamiento: todo sin puntos
de control terrestre.



Una cámara de 42,4 megapíxeles,
acoplada a un ligero adaptador
de nadir personalizado y
antivibraciones, le permite capturar
las imágenes que necesita. Y
puesto que integramos una
selección de cámaras populares,
cuando sea necesario actualizar
solo tendrá que cambiar la
cámara y no todo el sistema.



Una solución de fotogrametría completa, lista para crecer y ampliar su negocio.

Este paquete se caracteriza por su resistencia, idoneidad y rendimiento en todas las condiciones. El VANT md4-3000 puede afrontar condiciones medioambientales adversas, desde fuertes vientos hasta campos magnéticos, en tanto que la cámara Sony RX1R II ejecuta el trabajo de manera óptima.

- Potencia de elevación, resistencia y eficiencia de la plataforma de vehículo aéreo Microdrones md4-3000
- Integración perfecta con Sony RX1R II
- Adquiera rápidamente datos precisos y de alta densidad
- Solución completa de extremo a extremo que incluye hardware, software, flujo de trabajo, formación y soporte técnico
- Cuando esté listo para actualizarse a VHR o LiDAR, este sistema estará preparado para crecer con usted: puede convertirse en un sistema mdMapper3000DμOG VHR o mdLiDAR3000 mediante la compra de cargas útiles y las suscripciones asociadas de firmware y software.

*Nota: Los tiempos reales de ejecución de un proyecto pueden variar en función de la cobertura deseada de la superficie, la velocidad del dron, la precisión cartográfica deseada y los métodos de post-procesamiento.

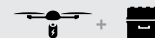
EL PAQUETE mdMAPPER3000DμOG INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-3000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-3000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



Sony RX1R II y adaptador de nadir

Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita.



Applanix APX-15 UAV DG

Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica y unidad de medición inercial (IMU) calibrada de forma precisa para cartografía.

SOFTWARE



POSPac UAV DG

Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-15 UAV DG.



Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity (Próximamente)



Especificaciones técnicas de mdMapper3000DµG:

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-3000

Carga útil

- Cámara: RX1R II
- Georreferenciación: APX-15 EI UAV

Software

- mdCockpit
- POSPac UAV DG

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

12373 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

mdMapper3000DµG

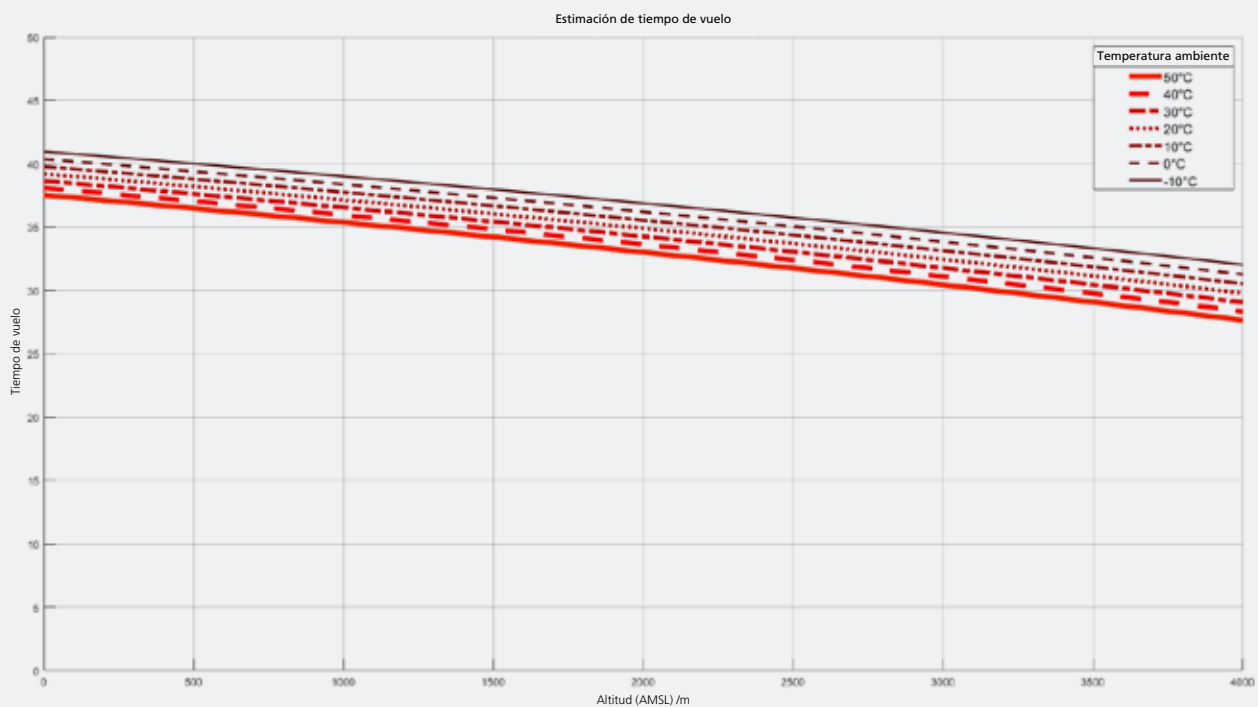
Parámetros de vuelo	Área cubierta (@120 m)*	80 ha (198 ac)
	Modelo de cámara**	Sony RX1R II
	Formato de imagen	RAW + JPEG
	GSD cm/píxel (@120m)	1,6 cm
	GCP	No
	Superposiciones (frontal/lateral)	80% / 40%
Post-procesamiento	Método	Triangulación aérea optimizada usando la solución GNSS inercial
	Orientación	Sensor de alta precisión (INS)
	Posición	Sensor de alta precisión (GNSS)
	Precisión	1-2 GSD (X, Y) y 2-4 GSD (Z)
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">• No se requieren GCP• Planificación de vuelo eficiente – cubre áreas más grandes• Post-procesamiento eficiente (EO apriori y menos imágenes)• Permite la cartografía de corredores	

*Nota: Los tiempos reales de ejecución de un proyecto pueden variar en función de la cobertura deseada de la superficie, la velocidad del dron, la precisión cartográfica deseada y los métodos de post-procesamiento.



TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.





mdMAPPER
3000PPK



GRAN PLATAFORMA, CON UN GRAN POTENCIAL PARA CRECER CON SU NEGOCIO

Desarrolle los servicios de su negocio con una plataforma excepcional, empezando con PPK.

Con mdMapper3000PPK y solo 1-3 puntos de control terrestre, podrá adquirir de manera eficiente datos de alta densidad y precisión.

Responda a las necesidades de sus proyectos con mdMapper3000PPK. Se trata de un potente sistema, altamente expandible, que puede resistir los rigores del uso diario.



Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita. Y puesto que integramos una selección de cámaras populares, cuando sea necesario actualizar solo tendrá que cambiar la cámara y no todo el sistema.



La entrada a un nuevo nivel en fotogrametría y LiDAR con drones.

El VANT md4-3000 puede afrontar condiciones medioambientales adversas, desde fuertes vientos hasta campos magnéticos, mientras la cámara Sony RX1R II ejecuta el trabajo de manera óptima.

- Potencia de elevación, resistencia y eficiencia de la plataforma de vehículo aéreo Microdrones md4-3000
- Integración perfecta con Sony RX1R II
- Adquiera rápidamente datos precisos y de alta densidad
- Solución completa de extremo a extremo que incluye hardware, software, flujo de trabajo, formación y soporte técnico
- Cuando esté listo para actualizarse a VHR o LiDAR, este sistema estará preparado para crecer con usted: puede convertirse en un sistema mdMapper3000DµoG VHR o mdLiDAR3000 mediante la compra de cargas útiles y las suscripciones asociadas de firmware y software.

*Nota: Los tiempos reales de ejecución de un proyecto pueden variar en función de la cobertura deseada de la superficie, la velocidad del dron, la precisión cartográfica deseada y los métodos de post-procesamiento.

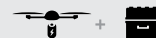
EL PAQUETE mdMAPPER3000PPK INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-3000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-3000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



Sony RX1R II y adaptador de nadir

Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita.



Applanix APX-15 UAV DG

Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica y unidad de medición inercial (IMU) calibrada de forma precisa para cartografía.



ACTUALIZABLE A DG

DµoG READY

DµoG READY

Cuando esté listo para crecer, este sistema crecerá con usted. mdMapper3000PPK se actualiza fácilmente para georreferenciación directa a través de firmware.

SOFTWARE



POSPac UAV DG

Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-15 UAV DG.



Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity (Próximamente)



Especificaciones técnicas de mdMapper3000PPK:

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-3000

Carga útil

- Cámara: RX1R II
- Georreferenciación: APX-15 El UAV PPK (actualizable a DG)

Software

- mdCockpit
- POSPac UAV PPK (actualizable a DG)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

12373 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

mdMapper3000PPK

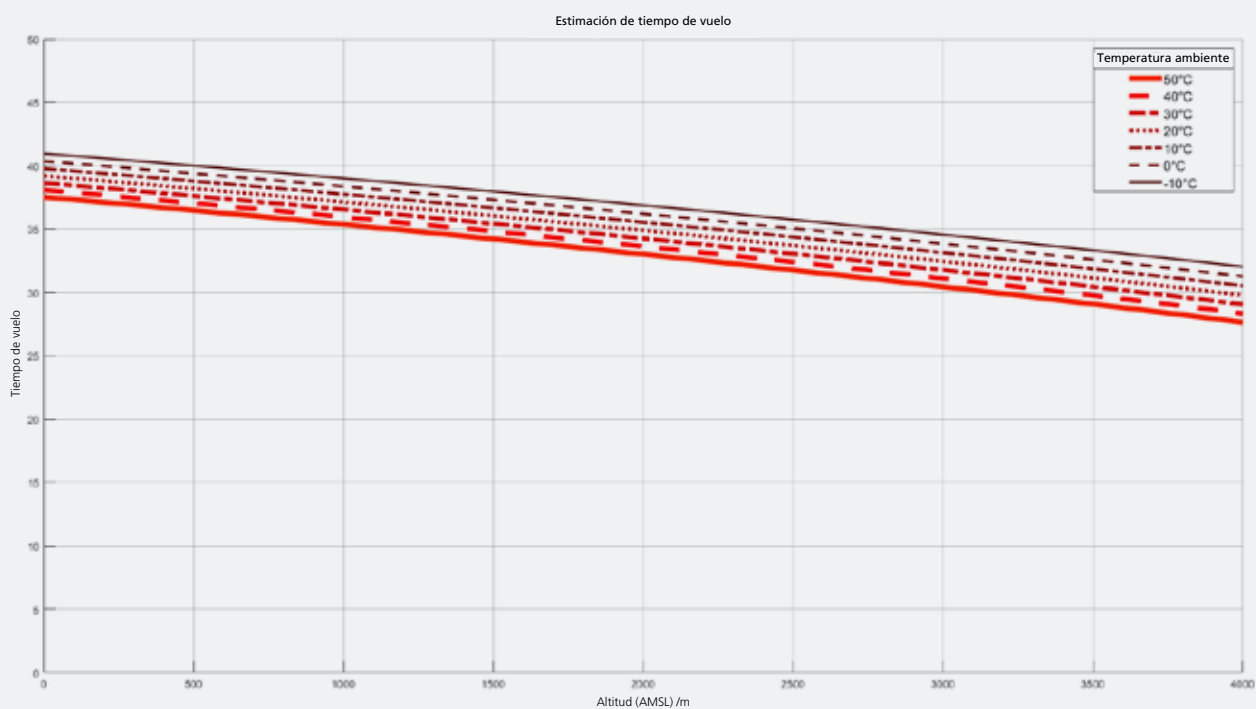
Parámetros de vuelo	Área cubierta (@120 m)*	80 ha (198 ac)
	Modelo de cámara**	Sony RX1R II
	Formato de imagen	RAW + JPEG
	GSD cm/píxel (@120m)	1,6 cm
	GCP	Sí, 1-3 GCP, en función de la aplicación
	Superposiciones (frontal/lateral)	80% / 40%
Post-procesamiento	Método	Triangulación aérea optimizada usando la solución GNSS inercial
	Orientación	N/D
	Posición	GNSS de alta precisión
	Precisión	1-3 GSD (X, Y) y 3-5 GSD (Z)
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">• Solo se necesitan de 1 a 3 GCP• Planificación de vuelo eficiente – cubre áreas más grandes• Post-procesamiento eficiente• Permite la cartografía de áreas	

*Nota: Los tiempos reales de ejecución de un proyecto pueden variar en función de la cobertura deseada de la superficie, la velocidad del dron, la precisión cartográfica deseada y los métodos de post-procesamiento.



TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.





mdMAPPER
1000DG



SIN PUNTOS DE CONTROL TERRESTRE, MENOS SUPERPOSICIÓN LATERAL, MÁS PRODUCTIVIDAD

Perfeccione sus datos geospaciales y haga que la georreferenciación directa trabaje para usted. Con mdMapper1000DG, conseguirá el más alto nivel de precisión de datos que se puede obtener en la actualidad, usando menos puntos de control terrestre – o ninguno en absoluto.

Lleve a cabo grandes proyectos en una fracción del tiempo. Cumpla los requisitos más exigentes en precisión de datos y cubra más terreno en un solo vuelo. mdMapper1000DG le permitirá ofrecer una inigualable calidad de datos en menos tiempo.



Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita. Y puesto que integramos una selección de cámaras populares, cuando sea necesario actualizar solo tendrá que cambiar la cámara y no todo el sistema.



Imagine ahorrar 10 horas
en cada proyecto

¿Por qué la georreferenciación directa es importante en la cartografía con VANT?

Se puede decir, sin exageraciones, que esta solución ha traído un cambio revolucionario. La reducción o eliminación de puntos de control terrestre, la baja superposición lateral y los mejores tiempos de vuelo del sector se han traducido en ahorros considerables en tiempo y costes.

A la derecha se puede ver una comparación de ejemplo de un proyecto topográfico realizado con dos diferentes paquetes mdMapper: mdMapper1000+, que usa la triangulación aérea, y mdMapper1000DG, que usa la georreferenciación directa.



Como se puede ver en la imagen de la derecha, la menor superposición frontal y lateral de la solución de georreferenciación permiten al VANT cubrir más terreno de forma más rápida, en contraste con la solución de triangulación aérea de la izquierda. La tabla siguiente muestra la cantidad real de tiempo empleado y el número de imágenes capturadas.

Tarea	mdMapper1000	1000DG	Diferencia
Planificación de proyecto	1 h	1 h	-
Trazado de GCP	2 h	-	2 h
Vuelo	35 min	15 min	20 min
Procesamiento de datos	12 h	4 h	8 h
Total	15,35 h	5,15 h	10,20 h

Los resultados de este proyecto de ejemplo pueden variar en función de las condiciones.

Resultado: el mdMapper1000DG completó la tarea en menos de la mitad del tiempo que necesitó el mdMapper1000+.



ELEVE SUS EXPECTATIVAS

mdMapper1000DG para la cartografía de corredores.

Cuando una compañía minera chilena invitó a Microdrones a hacer una presentación en una de sus ubicaciones, el equipo aprovechó la oportunidad para mostrar la nueva solución mdMapper1000DG y poner de relieve el ahorro en costes, la precisión, la eficiencia y la seguridad que ofrecía este sistema de georreferenciación. El cliente propuso al equipo y al sistema una tarea de cartografía de corredores y ambos estuvieron a la altura de las circunstancias.

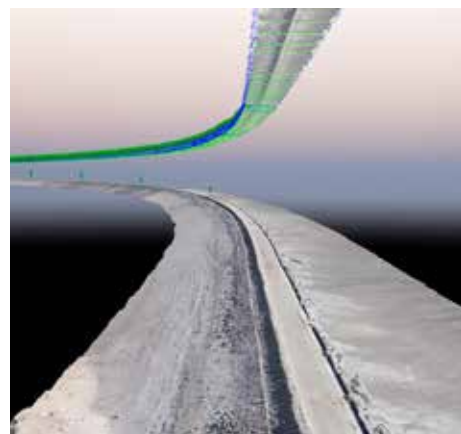
PUNTOS PRINCIPALES

- Proyecto de cartografía de corredores en Chile
- Carretera de 5 km
- Altitud elevada, 2500 metros
- Vientos fuertes, condiciones glaciares
- De forma imprevista, se nos pidió la cartografía del corredor

Microdrones mdMapper1000DG efectuó la cartografía de un muro existente, una solicitud imprevista del cliente. Con una solución sin georreferenciación directa, este proyecto hubiera requerido mucho más tiempo y esfuerzo, además de puntos de control terrestre (GCP).

La historia en xyHt

Lea la historia completa en el suplemento "Heights" de xyHt, de marzo de 2017:
www.microdrones.com/links/xyht-corridor-mapping





mdMapper1000DG: recopila todos los datos e imágenes que necesita, en una sola visita de campo.

Con mdMapper1000DG podrá reducir considerablemente el tiempo que dedica a los proyectos. La tecnología de georreferenciación directa le permite obtener el nivel de precisión más alto posible sin usar puntos de control terrestre (GCP).

- Reduce o elimina la necesidad de instalar GCP.
- Reduce considerablemente el tiempo de post-procesamiento y recopilación de datos gracias a una superposición lateral minimizada.
- Acceso a ubicaciones peligrosas o de difícil alcance sin riesgo del personal.
- Mejore su eficiencia con los mejores tiempos de vuelo del sector y alta resistencia a condiciones medioambientales adversas.
- Efectúa la cartografía de corredores de manera realista sin necesidad de muchos puntos de control.

El cliente había planificado el levantamiento de un muro de contención de 10 km que pudiese contener el depósito y reducir las aguas residuales del funcionamiento de la mina. Quería que demostrásemos que nuestro sistema podía cartografiar ese muro de forma eficiente. Fue lo que hicimos.

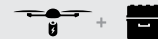


EL PAQUETE mdMAPPER1000DG INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-1000
Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte
Una batería de vuelo md4-1000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC
Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos
Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



Sony RX1R II y adaptador de nadir
Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita.



Applanix APX-15 UAV DG
Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica y unidad de medición inercial (IMU) calibrada de forma precisa para cartografía.

SOFTWARE



POSPac UAV DG
Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-15 UAV DG.



Software mdCockpit Tablet
Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity
(Próximamente)



Especificaciones técnicas de mdMapper1000DG:

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-1000

Carga útil

- Cámara: RX1R II
- Georreferenciación: APX-15 UAV DG

Software

- mdCockpit
- POSPac UAV DG

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

5870 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

Precisión del sistema

- Fotogrametría:
 - Horizontal: 2-3 píxeles
 - Vertical: 3-5 píxeles

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

mdMapper1000DG

Parámetros de vuelo	Área cubierta (@120 m)*	80 ha (198 ac)
	Modelo de cámara**	Sony RX1R II
	Formato de imágenes	RAW + JPEG
	GSD cm/píxel (@120 m)	1,6 cm
	GCP	No
	Superposiciones (frontal/lateral)	80% / 40%
Post-procesamiento	Método	Triangulación aérea optimizada / Solución GNSS inercial
	Orientación	Sensor de alta precisión (INS)
	Posición	Sensor de alta precisión (GNSS)
	Precisión	2-3 GSD (X,Y) y 3-5 GSD (Z)
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">• No se requieren GCP• Planificación de vuelo eficiente – cubre áreas más grandes• Post-procesamiento eficiente (EO a priori y menos imágenes)• Permite la cartografía de corredores	

* Comparaciones de referencia de proyectos típicos en tareas realizadas en Canadá en 2016.

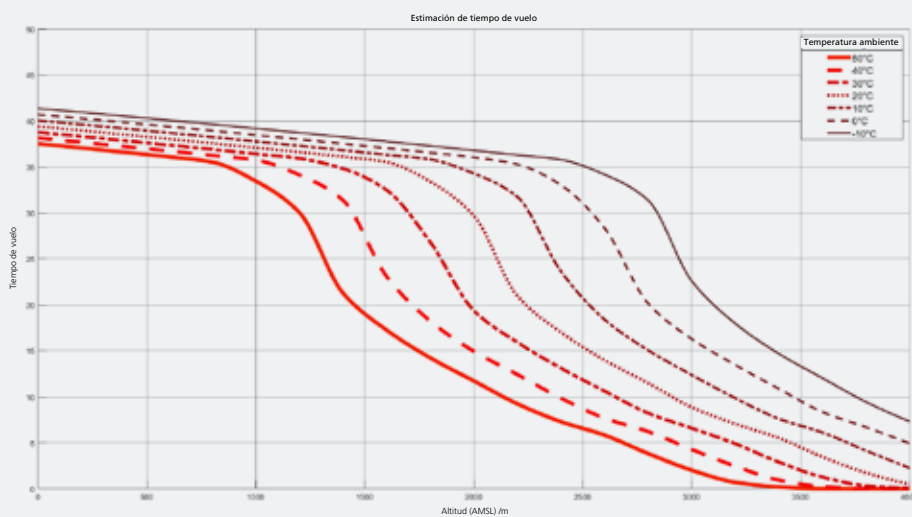
** Se enumeran los actuales modelos de cámaras. Pueden ser sustituidos por cámaras equivalente o mejores en función de la disponibilidad del fabricante.



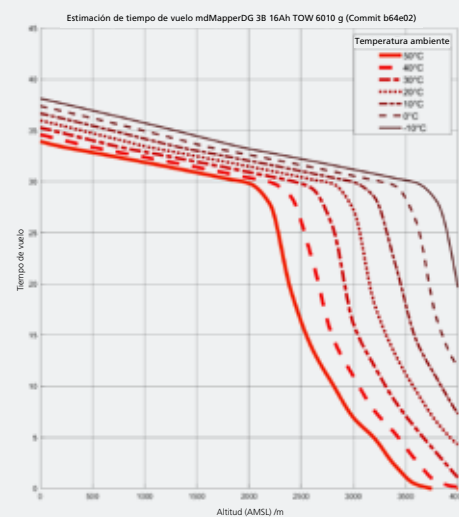
TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.

TIEMPO DE VUELO 2 ÁLABES



(OPCIONAL) TIEMPO DE VUELO 3 ÁLABES





mdMAPPER
1000PPK

Trimble POWERED

PRECISIÓN Y EFICACIA CON SOLO 1-3 PUNTOS DE CONTROL TERRESTRE

Un sistema a su medida.

Los clientes de Microdrones querían un sistema que pudiese ofrecer resultados excelentes con un número limitado de puntos de control. Hemos seguido sus consejos.

mdMapper1000PPK cubre una demanda importante de clientes que aún no están listos para DG y tienen proyectos que requieren la instalación de 1 a 3 puntos de control terrestre.

Cuando sus negocios, proyectos o servicios se amplíen y necesiten DG, este sistema se puede actualizar de forma sencilla y económica a través de la actualización de firmware DG READY.



Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita. Y puesto que integramos una selección de cámaras populares, cuando sea necesario actualizar solo tendrá que cambiar la cámara y no todo el sistema.



Consiga más – incluso en condiciones intermitentes.

Este paquete se caracteriza por su resistencia, idoneidad y rendimiento en todas las condiciones. El VANT md4-1000 puede afrontar condiciones medioambientales adversas, desde fuertes vientos y campos magnéticos hasta altos voltajes y temperaturas extremas. También ofrece los tiempos de autonomía de vuelo más prolongados del sector.

- Mejore su eficiencia con una mayor duración de vuelo. mdMapper1000 presenta tiempos de vuelo promedio de 30 – 45 minutos, en función de las condiciones.
- Vuele en climatologías adversas y mantenga el programa de trabajo, incluso en los días de fuertes vientos.
- Compatible con kits de accesorios para la agricultura de precisión, la inspección, LiDAR y la georreferenciación directa.

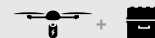
EL PAQUETE mdMAPPER1000PPK INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-1000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-1000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



Sony RX1R II y adaptador de nadir

Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita.



Applanix APX-15 UAV PPK

Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica. IMU presente, listo para DG cuando esté preparado para la actualización.

↓
ACTUALIZABLE A DG

DG READY

DG READY

Cuando esté listo para crecer, este sistema crecerá con usted. mdMapper1000PPK se actualiza fácilmente para georreferenciación directa a través de firmware.

SOFTWARE



POSPac UAV PPK

Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-15 PPK.



Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity (Próximamente)



Especificaciones técnicas de mdMapper1000PPK:

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-1000

Carga útil

- Cámara: RX1R II
- Georreferenciación: APX-15 UAV PPK (actualizable a DG)

Software

- mdCockpit
- POSPac UAV PPK (actualizable a DG)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

5870 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

Precisión del sistema

- Fotogrametría:
 - Horizontal: 2-3 píxeles
 - Vertical: 3-5 píxeles

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

mdMapper1000PPK

Parámetros de vuelo	Área cubierta (@120 m)*	80 ha (198 acres)
	Modelo de cámara**	Sony RX1R II
	Formato de imágenes	RAW + JPEG
	GSD cm/píxel (@120 m)	1,6 cm
	GCP	Sí: 1-3 GCP, en función de la aplicación
	Superposiciones (frontal/lateral)	80% / 40%
Post-procesamiento	Método	Triangulación aérea con posicionamiento de alta precisión
	Orientación	Sin IMU
	Precisión	2-3 GSD (X,Y) y 3-5 GSD (Z)
Ventajas	Planificación de vuelo eficiente – cubre áreas más grandes	

* Comparaciones de referencia de proyectos típicos en tareas realizadas en Canadá en 2016.

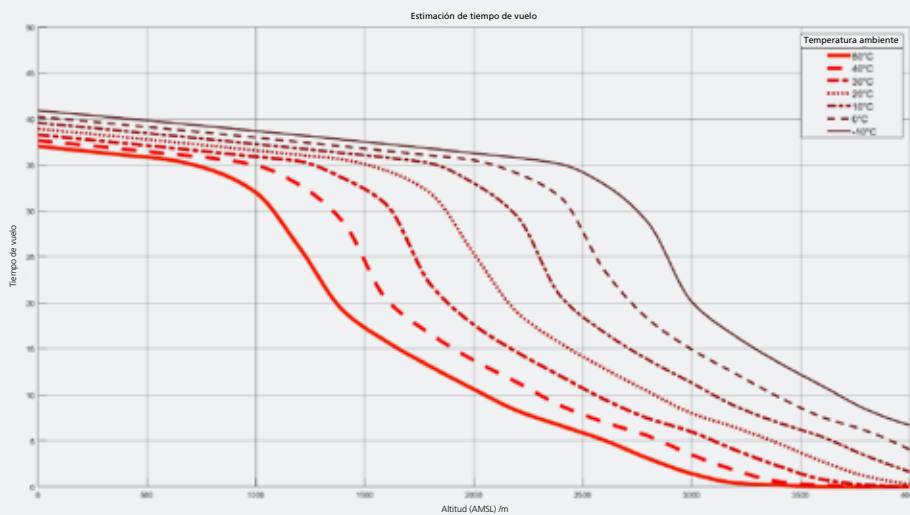
** Se enumeran los actuales modelos de cámaras. Pueden ser sustituidos por cámaras equivalente o mejores en función de la disponibilidad del fabricante.



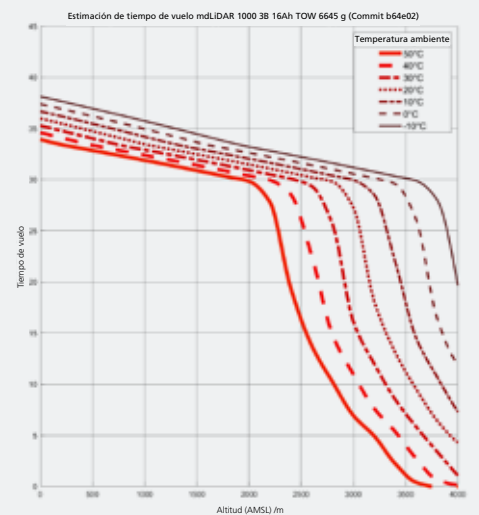
TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.

TIEMPO DE VUELO 2 ÁLABES



(OPCIONAL) TIEMPO DE VUELO 3 ÁLABES





mdMAPPER
1000+

Trimble POWERED

LISTO PARA CRECER CON SU NEGOCIO

Crecerá a su ritmo.

Muchos usuarios necesitaban prospección aérea intensiva, pero querían mantener abiertas las opciones de actualización. Microdrones mdMapper1000+ se basa en el clásico mdMapper1000, pero está listo para integrar PPK o DG cuando usted también lo esté.

A través de una actualización de firmware sencilla y económica, disfrutará de un sistema PPK o DG completo sin actualizaciones físicas o cambios de hardware.



Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita. Y puesto que integramos una selección de cámaras populares, cuando sea necesario actualizar solo tendrá que cambiar la cámara y no todo el sistema.



Consiga más – incluso en condiciones intermitentes.

Este paquete se caracteriza por su resistencia, idoneidad y rendimiento en todas las condiciones. El VANT md4-1000 puede afrontar condiciones medioambientales adversas, desde fuertes vientos y campos magnéticos hasta altos voltajes y temperaturas extremas. También ofrece los tiempos de autonomía de vuelo más prolongados del sector.

- Mejore su eficiencia con una mayor duración de vuelo. mdMapper1000 presenta tiempos de vuelo promedio de 30 – 45 minutos, en función de las condiciones.
- Vuele en climatologías adversas y mantenga el programa de trabajo, incluso en los días de fuertes vientos.
- Compatible con kits de accesorios para la agricultura de precisión, la inspección, LiDAR y la georreferenciación directa.

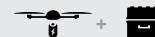
EL PAQUETE mdMAPPER1000+ INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-1000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-1000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



Sony RX1R II y adaptador de nadir

Una cámara de 42,4 megapíxeles, acoplada a un ligero adaptador de nadir personalizado y antivibraciones, le permite capturar las imágenes que necesita.



Applanix APX-15 UAV

Módulo compacto de una sola placa con un receptor GNSS de categoría topográfica. IMU presente, listo para PPK o DG cuando esté preparado para la actualización.

PPK READY

LISTO PARA PPK

Cuando esté listo para crecer, este sistema crecerá con usted. mdMapper1000+ se actualiza fácilmente para PPK a través de firmware.

ACTUALIZABLE A PPK O DG

DG READY

DG READY

Cuando esté listo para crecer, este sistema crecerá con usted. mdMapper1000+ se actualiza fácilmente para DG a través de firmware.

SOFTWARE



Actualizable a POSPac UAV PPK o POSPac UAV DG

Software de post-procesamiento de georreferenciación directa. Se usa para obtener precisión y eficiencia máximas de los datos recopilados por el APX-15 UAV (PPK o DG).



Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Software mdInfinity (Próximamente)



Especificaciones técnicas de mdMapper1000+:

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-1000

Carga útil

- Cámara: RX1R II
- Georreferenciación: Ninguna (actualizable a PPK y DG)

Software

- mdCockpit

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

5820 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

Precisión del sistema

- Fotogrametría:
 - Depende de la precisión y la distribución de los puntos de control terrestre (GCP)

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

mdMapper1000+		
Parámetros de vuelo	Área cubierta (@120 m)*	60 ha (148 ac)
	Modelo de cámara**	Sony RX1R II
	Formato de imágenes	RAW + JPEG
	G.S.D. cm/píxel (@120 m)	1,6 cm
	G.C.P.	Sí
	Superposiciones (frontal/lateral)	80% / 60%
Post-procesamiento	Método	Triangulación aérea
	Orientación	Calculada durante la T. A.
	Posición	Desde el receptor GNSS del VANT
	Precisión	Depende de la precisión y la distribución de los puntos de control terrestre (GCP)
Ventajas	Cartografía de grandes áreas	

* Comparaciones de referencia de proyectos típicos en tareas realizadas en Canadá en 2016.

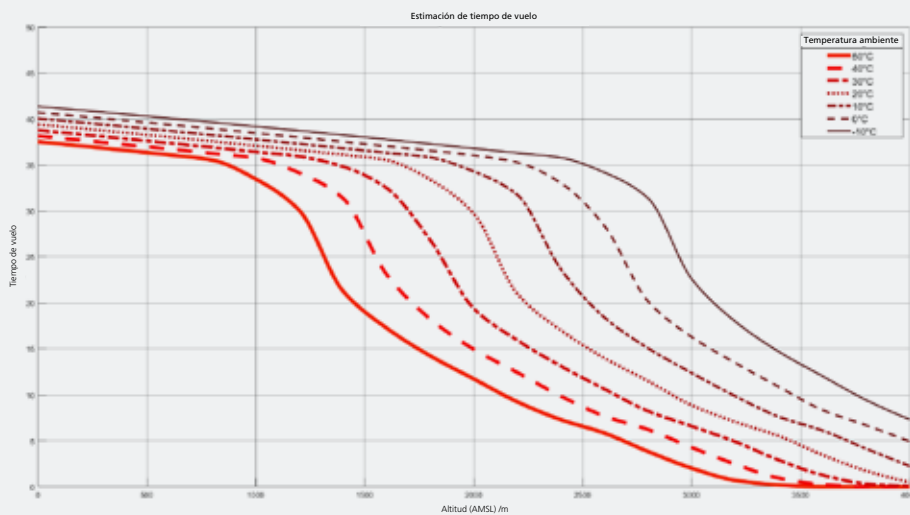
** Se enumeran los actuales modelos de cámaras. Pueden ser sustituidos por cámaras equivalente o mejores en función de la disponibilidad del fabricante.



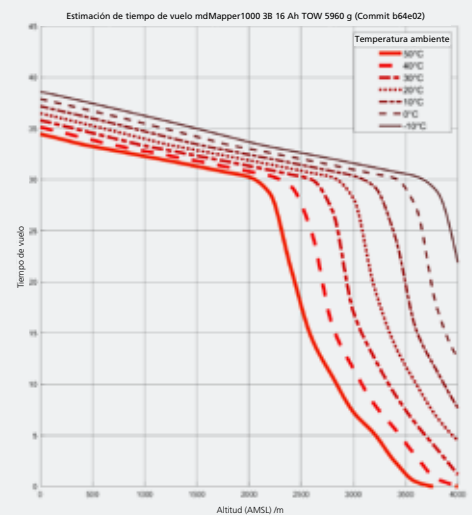
TIEMPO DE VUELO APROXIMADO

Los sistemas se suministran con una herramienta de planificación de vuelo que proporcionará al piloto el nivel bajo de batería recomendado para un aterrizaje seguro.

TIEMPO DE VUELO 2 ÁLABES



(OPCIONAL) TIEMPO DE VUELO 3 ÁLABES





mdTECTOR
1000CH4 LR



SUPERE LOS PROBLEMAS DE DETECCIÓN DE GAS

mdTector, de Microdrones, es una gama de soluciones de inspección aérea profesional.

mdTector1000CH4 LR es un paquete integrado de inspección aérea para la detección de metano. Se ha diseñado para los profesionales responsables de la inspección de infraestructuras de gas metano.

mdTector1000CH4 LR se compone de un sensor de gas Pergam, montado y perfectamente integrado en un VANT Microdrones md4-1000. Dispone de un enlace de vídeo HD a bordo. Esto significa que podrá ver en tiempo real lo que detecta con el sensor láser.



Un sensor Pergam Laser Methane Falcon perfectamente integrado para la detección de metano (CH₄) y de gases que contienen metano, 1 – 50 000 ppm × m.



Llega donde las personas no llegan.

Ya se trate de una infraestructura de gas que se encuentre en un cauce de difícil acceso o una pendiente pronunciada, el robusto dron de fibra de carbono explorará fácilmente un terreno que sería complicado y peligroso alcanzar por los medios tradicionales, con personal a pie. Esta plataforma de vehículo aéreo probada sobre el terreno es una de las soluciones más populares de Microdrones. Es sólida, estable, resistente al viento y al clima, así como al polvo y la humedad.

El mdTector1000CH4 LR es versátil y se puede usar para:

- Prospecciones de líneas de gas natural
- Inspecciones de depósitos
- Pruebas de pozos de gas
- Supervisión de emisiones de residuos
- Seguridad de plantas

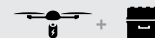
EL PAQUETE mdTECTOR1000CH4 LR INCLUYE:

PLATAFORMA



md4-1000

Robusto, potente, estable y fiable. Una plataforma versátil para su negocio.



Cargador, batería de vuelo y maleta de transporte

Una batería de vuelo md4-1000 y cargador para una máxima tolerancia de vuelo. Maleta de transporte de gran resistencia.

COMUNICACIONES



mdRC

Los controles profesionales y la telemetría le permiten mantener el control cuando más lo necesita.



Enlace digital de datos

Conecta los VANT de Microdrones a los dispositivos digitales.

CARGA ÚTIL



Sensor de gas metano y cámara FPV con enlace de vídeo

Pergam LMm Gen 2 para metano (CH_4) y gases que contengan metano, 1 – 50 000 ppm x m

SOFTWARE



mdTector Viewer App

Visualice en un mapa los niveles de detección de metano después del vuelo, a través de una aplicación Microdrones Android intuitiva y fácil de usar.



Software mdCockpit Tablet

Solo tiene que deslizar el dedo para planificar el área de exploración y controlar el progreso del vuelo en su tablet Android.



Especificaciones técnicas de mdTector1000CH4 LR:

COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN

Plataforma

md4-1000

Carga útil

- Sensor: Pergam Laser Methane Falcon

Software

- mdCockpit
- mdTector Viewer App

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso máximo al despegue (TOW) de la solución

5520 g

Temperatura de funcionamiento del sistema

-10 °C a 50 °C

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

Gas objetivo	Metano (CH_4) y gases que contengan metano (gas natural y similares)
Límites de detección	1 – 50 000 ppm × m
Velocidad de detección	0,1 segundos ⁽¹⁾
Distancia de detección	0,5 m (1,5 pies) – 100 m (328 pies)
Clase de seguridad de láser	Guía de luz (luz láser verde): Clase 3R, luz de medición (luz láser infrarroja): Clase 1
Dimensiones	120 (An) × 120 (Pr) × 140 (Al) cm
Características	Telemetría con vista en directo, respuesta de video con vista en directo

⁽¹⁾ La solución mdTector1000CH4 promedia 10 datos para registrar 1 valor por segundo.

⁽²⁾ Observe que los valores más bajos de distancia podrían presentar problemas de seguridad para el VANT en cuanto a altitud sobre el nivel del suelo.