

BOLETÍN
SMART

NEWS

DESDE EL LABORATORIO INTELIGENTE:
LA CIENCIA DE MEDIR EL MUNDOEditorial
SmartLabDETECTANDO PARA
PRESERVAR

Por José Pérez

MNG.Survey es una empresa australiana que realiza levantamientos topográficos. Incluso en su página web se menciona la misión que tienen sobre ayudar a la evolución de Australia con datos exactos que les permitan a sus clientes previsualizar de manera correcta y tomar decisiones acertadas.

“Inspirados por los pioneros que originalmente mapearon Australia, equipamos a las nuevas generaciones de talentos con la tecnología para convertirse en los agrimensores del mañana.” (mngsurvey.com, s.f.)

Aunque no solo se centran en el apartado de la construcción y sus derivados, utilizan los datos que recolectan para demás actividades donde son de bastante ayuda. Por ejemplo, la ecología.

Australia es un país con una gran biodiversidad; es un lugar que se caracteriza por su endemismo (se refiere cuando una especie se encuentra exclusivamente en un área específica). Entre todos los animales que ahí habitan se encuentra el *Leipoa ocellate*, también conocido como faisán australiano. Esta es un ave terrestre que se caracteriza por ser la especie que construye los nidos más grandes entre todas las existentes; su nido de hojarasca y tierra puede llegar a medir cuatro metros de diámetro y un metro de altura.

El *Leipoa ocellate* habita en bosques y matorrales australianos y, a pesar de que no es catalogado como una criatura en peligro de extinción, se encuentra muy cerca. En 1999 se le catalogó como una especie vulnerable y en los últimos años una disminución de población del faisán ha llevado a la búsqueda de su preservación.

Y, ¿qué tiene que ver MNG con esta especie tan distinguida entre las aves? Pues como lo mencionan en su página:

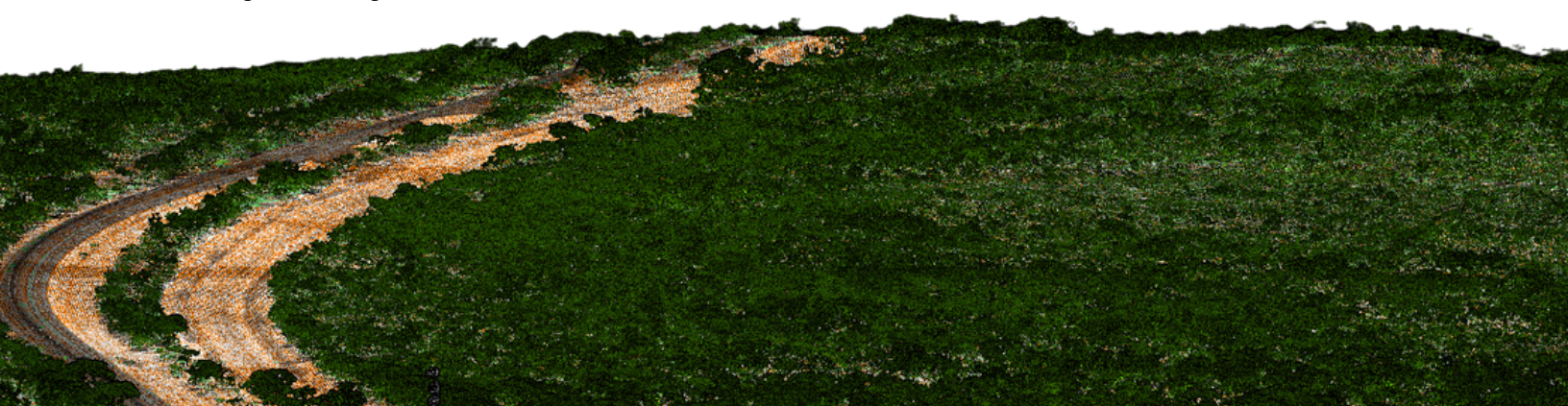
“Durante muchos años, MNG ha participado en diversos proyectos de conservación, encargándose de realizar estudios de escaneo láser aéreo (LiDAR) en diversas zonas remotas de Australia.” (mngsurvey.com, s.f.)

Utilizan la tecnología del escáner láser para encontrar montículos creados por el faisán. El escaneo genera un modelo 3D e incorpora imágenes RGB de alta resolución; el hecho de que sea un escaneo aéreo permite la posibilidad de visualizar áreas repletas de vegetación. La mejor parte es que esta detección que se realiza con el escáner láser aéreo es completamente segura y no genera algún impacto ambiental.

Una vez realizada la nube de puntos, se genera el modelo digital, con el cual se muestra a detalle el hábitat del faisán australiano y se comprende el contexto del entorno alrededor de sus nidos.

“Mediante coordenadas GPS, los investigadores de campo podrán determinar posibles ubicaciones de montículos de anidación a nivel del suelo, para confirmar indicios de actividad y el estado de cada nido.” (mngsurvey.com, s.f.)

Imágenes: MNGSurvey





**OBSERVAR
TODO,
AHORA ES**

POSIBLE

Por José Pérez

Es bien conocido que los UAV (Vehículo Aéreo No Tripulado) significan un paso enorme en cuanto a avances tecnológicos para múltiples actividades.

En la página oficial de [Leica Geosystems.Hexagon.com](https://www.leica-geosystems.com/hexagon) se habla sobre el uso de estas aeronaves que vuelan sin un piloto a bordo, integrando escáneres, cámaras y demás instrumentos que funcionan para realizar labores de topografía o cartografía.

Aunque, se menciona que otras de las actividades donde es útil esta herramienta son el mantenimiento e inspección de edificios o locaciones.

Al momento de planear el mantenimiento de un edificio, se deben inspeccionar y obtener datos de alta precisión. Realizar inspecciones de infraestructura es una actividad que, dependiendo de las autoridades, debe hacerse una o incluso dos veces al año. Inspecciones que tardan mucho tiempo, bastante gasto y un gran esfuerzo, pero esto puede cambiar si se lleva a cabo desde el aire.

“Se ha desarrollado software y métodos específicos para gestionar las inspecciones de puentes con un UAV como componente central de la solución de tecnología de la información”. (Leica Geosystems.Hexagon, s.f.)

La cámara del UAV le permite a la tripulación recolectar datos en espacios reducidos sin perder la calidad, con las imágenes capturadas se puede evaluar y detectar si hay defectos o posibles riesgos.

“Brinda un procedimiento bien definido para comprender mejor qué tipo de problema podría estar ocurriendo con el puente y cómo informarlo. El algoritmo proporciona un estado para diferentes elementos de la infraestructura. Comprueba si hay problemas con el cemento, el hierro del puente, la vegetación y el entorno en general”. (Leica Geosystems.Hexagon, s.f.)

Otra ventaja es que se puede inspeccionar sin la necesidad de interrumpir el tráfico. Cuando se tendría que recurrir a cerrar la vialidad por el tiempo necesario para levantar los datos, los UAV dan la respuesta más rápida, sencilla y económica.

HASTA LA DEFENSA NECESITA

DEFENSA

Por José Pérez

Faro Ametek, empresa centrada en la búsqueda de soluciones de medición e imagen 3D, nos demuestra que el mundo de la fotogrametría puede aplicarse para diversos servicios.

“FARO ha proporcionado soluciones tecnológicas líderes en la industria que permiten a los clientes medir su mundo y luego usar esos datos para tomar decisiones más inteligentes con mayor rapidez.” (Faro.com, s.f)

En un caso más particular, FARO brinda los datos que protegen la fabricación de equipos militares. Así es, se puede encontrar un escáner láser en el proceso de fabricación militar, pero ¿en qué parte del proceso podrían ser funcionales?

Pues Faro se enfoca en brindar los datos correctos y precisos en las mediciones, alineaciones y calibraciones.

“Mantener seguro al mundo en tiempos inciertos es una labor muy difícil. En una industria que exige precisión, es fundamental que las máquinas que preservan la paz funcionen de manera eficaz”. (Faro.com, s.f.)

Algunos de los beneficios de las soluciones que da FARO son: Los equipos de medición son de fácil uso, lo que permite realizar inspecciones y revisiones, toda la documentación de inspección de primer artículo y así poder generar informes de análisis dimensional con resultados fiables y con exactitud.



Las empresas son capaces de llevar a cabo la producción de piezas y certificar calibraciones de manera interna, evitando la necesidad de recurrir a terceros.

Algunos instrumentos o herramientas que se usan para medir en estos casos son:

- Brazo de medición articulado portátil (para ensamblajes de precisión)
- Rastreadores láser (para las necesidades de ensamblaje, alineación e ingeniería inversa)
- Escáner 3D de grado metrológico portátil (para aplicaciones de aseguramiento de calidad y desarrollo de productos)
- Software modular (para operaciones de medición 3D)



Imágenes: Faro.com

SÍGUENOS EN NUESTRAS
REDES SOCIALES



SmartLab @smartlab.mx @smartlab_mx smartlab_mx

Fuentes:

- AiviewGroup using Leica Geosystems UAV solution for bridge inspections. (s/f). Leica-geosystems.com. Recuperado el 26 de diciembre de 2025, de <https://leica-geosystems.com/case-studies/reality-capture/aiviewgroup-using-leica-geosystems-uav-solution-for-bridge-inspections>
- Defense. (s/f). Faro.com. Recuperado el 26 de diciembre de 2025, de <https://www.faro.com/es-MX/Industries/Defense>
- MNG: Utilising aerial LiDAR to assist with Malleefowl mound detection. (s/f). Com.au. Recuperado el 26 de diciembre de 2025, de <https://www.mngsurvey.com.au/mng-utilising-aerial-lidar-to-assist-with-malleefowl-mound-detection/>