



BANCO DE BUENAS PRÁCTICAS

No. 2022-14-OM-Enel Green Power-PA

Coordinación Internacional del Área Corporativa

Fecha: 14-3-2022

Empresa: Enel Green Power Panamá

País: Panamá

Negocio eléctrico: Generación



Nombre de la Práctica: Drones, una herramienta clave para las actividades de Operaciones y Mantenimiento de Enel Green Power en Panamá

Práctica en: Operación y Mantenimiento

Descripción: Uso de drones para la eficiencia operacional en los procesos de inspecciones de estructuras y relevamiento para nuevos proyectos. Procesos de operación y mantenimiento: inspecciones preventivas, predictivas y correctivas. Utilizado en inspección de presa, inspecciones de taludes, enrocado, base del enrocado, vertederos, bordes secos del embalse, detectar movimientos de fallas, cálculos de volúmenes, además de datos útiles para el diseño preliminar de nuevos proyectos.

Contacto: Ing. José Adrian Lezcano Adrian.Lezcano@enel.com, Gerente de Operaciones y Mantenimiento.

Aspectos destacados de la Práctica

Beneficiarios: Colaboradores de la empresa con funciones de inspección dentro del área de Operaciones y Mantenimiento Miembros de las comunidades cercanas

Impactos positivos: En el caso de Fortuna, en Panamá, los drones han resultado muy útiles para inspecciones de estructuras en la presa, inspecciones de taludes, enrocado, base del enrocado, vertederos y bordes secos del embalse. También se realizan fotogrametrías para topografías en diferentes partes de la planta, con el objetivo de detectar movimientos de fallas, cálculos de volúmenes, además de datos útiles para el diseño preliminar de nuevos proyectos.

De igual manera, se utilizan para hacer inspecciones a las líneas eléctricas de la planta y termografías en la subestación, así como la inspección de los edificios.

En las plantas solares los drones son utilizados para hacer las termografías y líneas de entrega de energía. Para ello, se cuenta con un dron marca DJI Matrice 100 con una cámara termográfica TX DE 13MM y una cámara RGB.

Es una Práctica innovadora: Enel Green Power Centroamérica forma parte programa de innovación global del Grupo Enel, RoBoost, que busca, entre otras cosas, optimizar la calidad de las inspecciones visuales y aprovechar las tecnologías para desarrollar nuevas y mejores herramientas de análisis, mediante la utilización de drones. De igual manera, se busca aprovechar su potencial para contribuir de



manera innovadora a las gestiones de seguridad, sostenibilidad y la eficiencia operativa en las diferentes centrales.

Factores de éxito y limitaciones: Como factores de éxito para la implementación del uso de drones es muy importante definir claramente los objetivos para su uso y la manera en que estos objetivos y necesidades van variando con el tiempo para definir de antemano la actualización, o adquisición de nuevos equipos. Las Limitaciones es que hay áreas de vuelo restringidos y deben solicitarse permisos previos a los vuelos, debemos contar con una licencia de piloto de drones, para hacer valer las pólizas de seguros. Y Factores de éxito: mayor cobertura de inspección en una sola jornada, horas hombre reducidas.

Lecciones aprendidas: Los drones no solo han resultado ventajosos para actividades operativas de la empresa y ahorrar tiempo de trabajos en campo. En noviembre del 2020, durante las inundaciones causadas por el huracán ETA, fueron utilizados para inspeccionar los caminos de penetración que estaban intransitables por derrumbes en el área de Gualaca. Como no era posible acceder al área vía terrestre, se brindó el apoyo haciendo las inspecciones aéreas y así coordinar la logística para la recuperación de los caminos. Esto nos demostró que el potencial de uso de los drones va mucho más allá que de su soporte a funciones operativas.

A futuro planeamos ir actualizando estos equipos por equipos que tengan mayor autonomía en vuelo con el objetivo de hacer supervisiones en la reserva a una mayor distancia, adquirir un LIDAR que es un escáner para hacer topografías, sin tener que desbastar ninguna montaña o herbazal, ya que con esta tecnología el escáner puede penetrar toda la vegetación y nos permitiría hacer estudios de fallas y grietas en puntos sensitivos, principalmente en el área de presa y lago, también para hacer estudios preliminares de futuros proyectos de construcción.

Conclusión: Los drones son una herramienta que ha revolucionado las inspecciones y otras funciones operativas de las empresas que operan en ambientes externos. Para Enel Green Power, la utilización de esta herramienta va ligada a nuestros objetivos globales de innovación y aprovechamiento de la tecnología para facilitar tanto funciones operativas como de otras áreas, como Seguridad y Ambiente. El hecho de que la herramienta sea útil para apoyar, en situaciones de emergencia en nuestras comunidades vecinas, representa un significativo valor agregado que estamos seguros podemos potenciar.

Estos equipos cada vez están siendo modernizados y mejoradas sus prestaciones, tales como hora de respaldo en su batería, mejores cámaras, mayor exactitud con su GPS integrado. En fin, el futuro inmediato este compuesto por una evolución constante y estos cambios, harán más óptimo su uso para los fines requeridos. Esta es una de las tecnologías top five del futuro en inspecciones preventivas, predictivas y correctivas.

Drones

Una herramienta clave para las actividades de Operaciones y Mantenimiento de Enel Green Power en Panamá

