



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

Formulario: Informe de Actividad Oficial en el Exterior

DCAI-Informe-AOE-2023-006

	Informe de Actividad Oficial en el Exterior	Página 2 de 7
	Código: EST-05-01-F3	N° de Versión: 01

DEPENDENCIA: Unidad Ejecutora PAPS

INFORME DE ACTIVIDAD AL EXTERIOR

DEL 21 DE MARZO AL 24 DE MARZO DE 2023

“Taller de Geopier® – Casos de éxito en Latinoamérica”

Fecha: 13 de abril de 2023

	Informe de Actividad Oficial en el Exterior	Página 3 de 8
	Código: EST-05-01-F3	N° de Versión: 01

Tabla de Contenido

1. Ficha informativa	4
2. Introducción	4
3. Justificación	4
4. Objetivos	5
5. Desarrollo del Informe	5
6. Conclusiones y recomendaciones	6
7. Anexos	8

	Informe de Actividad Oficial en el Exterior	Página 4 de 8
	Código: EST-05-01-F3	N° de Versión: 01

1. Ficha informativa

- Ciudad y país visitado: Ciudad Panamá, Panamá
- Fecha de la visita: 22 al 23 de marzo del 2023
- Funcionario de misión AyA: Adrián Fernández Castro
- Motivo del viaje: capacitación en temas de Geotecnia
- Contacto en el lugar de misión: Juan Pablo Rodríguez (jrodriguez@geopier.com)

2. Introducción

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados es el encargado de administrar el uso de infraestructura esencial para el adecuado desarrollo de actividades como el abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales. Por lo tanto, debe garantizar la integridad de los elementos que componen dichos sistemas.

El apoyo que personal de la Dirección de Ingeniería de la Unidad Ejecutora PAPS pueda dar a los proyectos del AyA en las diferentes etapas de diseño, construcción y operación se puede ver reflejado en la optimización de recursos, control de calidad y análisis de ampliaciones a proyectos en operación respectivamente.

Este taller, enfocado en mejorar las capacidades en el área de diseño, coincide en sus objetivos con los objetivos de fortalecimiento de las capacidades de los funcionarios de Diseño de la Dirección de Ingeniería.

3. Justificación

Este tipo de actividades como el taller de diseño con un enfoque geotécnico permiten al profesional responsable del diseño identificar elementos clave para considerar el mejoramiento del terreno como una opción en los proyectos según sea el caso. El diseño de mejoramiento del suelo por parte del personal de la Institución, o bien, la revisión de diseños realizados por terceros son funciones que ameritan tener una amplia capacitación técnica, siendo esta oportunidad una opción para la transferencia de tecnología, teorías y experiencias de otros países. Así mismo, permiten al Ingeniero Geotecnista participar con criterio en la toma de decisiones en las diferentes etapas de diseño, construcción y operación. Al tener el Ing. Adrián Fernández Castro asignado el diseño y la atención de consultas en el área de Ingeniería Geotécnica, es importante que asista a esta actividad como parte de la actualización profesional necesaria, siendo el equipo de instructores profesionales reconocidos en el área de diseño y construcción. Por lo anterior, se considera que el taller es una oportunidad relevante y necesaria para

	Informe de Actividad Oficial en el Exterior	Página 6 de 8
	Código: EST-05-01-F3	N° de Versión: 01

- Desarrollo de la Agenda:

El evento se dividió en 3 sesiones de trabajo los días 22 y 23 de marzo del 2023. El detalle, a continuación:

- Sesión 1: casos de éxito
 - Presentación de opciones de soluciones Geopier®
 - Soporte de edificios en cimentaciones aisladas
 - Soporte de edificios en losas de cimentación
 - Pruebas de módulo de rigidez

- Sesión 2: casos de éxito y ejercicios de diseño
 - Cargas a tracción en Proyecto Centro de Distribución Dollar City, Colombia
 - Diseño de soporte de cimentaciones (ejemplo de cálculo)
 - Soporte de losas de piso – Proyecto Centro Comercial Tumbes y Centro de Distribución Tottus Huachipa, Perú
 - Tanques de Refinería, México
 - Muros mecánicamente estabilizados – Proyecto Aeropuerto AIFA, Ciudad de México

- Sesión 3: casos de éxito y presentación por parte de profesional invitado
 - Torres Aerogeneradoras – Proyectos Parque Eólico Renaico I y San Gabriel
 - Desempeño del Terraplén de Briceño durante terremoto Pedernales del 2016 – Ecuador – caso de mitigación del efecto de licuación de suelos
 - Reinventar cómo se construyen las cimentaciones – Héctor de la Fuente Utrilla

6. Conclusiones y recomendaciones

- El mejoramiento del terreno por medio de columnas de grava permite aumentar la rigidez del material propio del sitio.
- El aumento en la rigidez del terreno permite minimizar asentamientos ante la imposición de cargas de trabajo y extremas.
- Ensayos de campo y laboratorio previo al diseño definitivo de las obras son de suma importancia para obtener parámetros de diseño representativos de las condiciones del sitio.
- Ensayos para el control de calidad como, por ejemplo, pruebas de carga son necesarias para verificar los diseños de las obras.

	Informe de Actividad Oficial en el Exterior	Página 7 de 8
	Código: EST-05-01-F3	N° de Versión: 01

- Realizar análisis paramétricos permiten reconocer elementos sensibles ante parámetros de diseño que tienden a presentar una complejidad alta de establecer.
- Se recomienda coordinar presentaciones de proveedores de soluciones geotécnicas a personal técnico de la Institución con el objetivo de dar a conocer diferentes opciones de mercado con sus alcances y limitaciones.

	Informe de Actividad Oficial en el Exterior	Página 8 de 8
	Código: EST-05-01-F3	N° de Versión: 01

7. Anexos

Certificado de Participación



Este Certificado de Participación se otorga a

Adrián Fernández

Quien ha completado una duración de Once (11) Horas Crédito* de Desarrollo Profesional en el

Taller de GEOPIER: Casos de Éxito en Latinoamérica, Marzo 22 – 23, 2023

Presentado por los instructores:

Juan Pablo Rodríguez, P.E., MECE; Jorge Arroyo, MSCE; Andrés Melo, MSCE; Ing. Nubia Beltrán

Otorgado el 31 de marzo de 2023



Juan P. Rodríguez, P.E.
Director – Latinoamérica
GEOPIER

*Los asistentes son responsables de determinar la aceptación de este programa para propósitos de requisitos de desarrollo profesional en sus respectivos países de origen.