



PILOTES HELICOIDALES



Pilotes Helicoidales – Proyecto a 500 kV CECO – Cerromatoso - Copey

OBJETIVO

Con una extensión de 369 km, la empresa ISA Intercolombia construye el sistema eléctrico de refuerzo que permitirá interconectar a la Costa Caribe con el interior del país para garantizar la sostenibilidad eléctrica de la región.

AXIATECH, fue solicitada por el consorcio CHRM, constructor del tramo comprendido entre la subestación Chinú hasta el cruce con el Río Magdalena, para diseñar, suministrar y construir las cimentaciones de las siete torres de aproximación al cruce con el Río Magdalena, cuya localización se encuentra en el tramo geotécnico más complejo del trazado.

Se eligieron los pilotes helicoidales como alternativa de cimentación para las torres localizadas en las condiciones de suelo más adversas.

La solución resultó ser más costo-efectiva que cualquier otra alternativa disponible y superó todas las pruebas de desempeño realizadas, recibiendo una clara y determinante aceptación en el proyecto.

Vistazo del proyecto

- **Localización:** Zambrano, Bolívar - Colombia
- **Aplicación:** Cimentación torres auto-soportadas 500 kV
- **Pilote:** 899 metros lineales - SS225/RS4500.337
- **Alcance:** Diseño, Suministro e instalación
- **Suelo:** Deposito aluvial – Arcillas compresibles
- **Instalación:** 10 Días laborales

BENEFICIOS

- **Alta resistencia y durabilidad** – Resistente a las solicitaciones del proyecto
- **Disminución en el costo** – Mas rápido y menor volumen de materiales
- **Adecuado para las condiciones del sitio** – Debido a la localización
- **Solución sostenible** – Menor impacto Ambiental

CLIENTE

Consortio CHRM (Chinú – Río Magdalena) – IASA, INMEL, ODINEC

CLIENTE FINAL

ISA – Interconexión Eléctrica SA



AXIATECH

Es una compañía de ingeniería que ofrece propuestas simples con valor, en ingeniería de cimentaciones para proyectos de infraestructura eléctrica. Actualmente somos representantes de Chance – Hubbell y proveemos un servicio completo de ingeniería de cimentaciones con pilotes helicoidales.



Visítanos en 



PILOTES HELICOIDALES

Pilotes helicoidales en cimentación de torres auto-soportadas a 500 kV



SOLUCIÓN CONVENCIONAL

Por las altas magnitudes de carga y ante la deficiencia geotécnica del suelo, sistemas de cimentación soportados en pilotes preexcavados de profundidades superiores a los 12 m fueron consideradas inicialmente en la ingeniería del proyecto. Dados de cimentación de 12 pilotes de 0.5 m y 0.7 m de diámetro eran necesarios para asegurar la estabilidad de las torres a largo plazo.

Sin embargo, los tiempos de construcción, facilidades de acceso al sitio, entre otros factores hacían inviable la construcción siguiendo los lineamientos iniciales.

SOLUCIÓN EN PILOTES HELICOIDALES

Los pilotes helicoidales eran una excelente alternativa. Pero solo con un excelente trabajo de ingeniería se logró llegar a la configuración adecuada para soportar solicitaciones hasta de 200 ton de carga vertical y 40 ton de carga lateral.

La integración de las excelentes propiedades y características de los pilotes en un modelo de cimentaciones de forma adecuada, logró satisfacer las diversas solicitaciones de cargas actuantes en el sistema de cimentación, en ambientes geotécnicos de alta complejidad.

INSTALACIÓN

Arreglos entre 3 y 13 pilotes por pata, unidos por cabezales de concreto rígidos fueron determinados para la construcción de las cimentaciones de las 7 torres construidas con el sistema.

La construcción fue completada en 10 días de trabajo, obteniendo rendimientos de 120 metros lineales de pilote por día.

Los Pilotes Helicoidales son la solución adecuada para cimentaciones en líneas de transmisión...

A.B. CHANCE – Hubbell Foundation

Fabricantes líderes mundiales en la fabricación de pilotes helicoidales, con más de 100 años de experiencia e historia en soluciones de ingeniería de cimentaciones aplicando la tecnología de pilotes helicoidales.

