

Pilotes Helicoidales – Cimentación de vivienda de campo en Copacabana - Antioquia

OBJETIVO

Enfrentados a problemas geotécnicos y ante desafío de la necesidad de implementar cimentaciones especiales para una vivienda de dos pisos en estructura metálica, con los costos que esto acarrea, la constructora KSAS, visiona la necesidad de investigar alternativas de cimentación rentables y técnicamente soportables para el desarrollo de su propuesta de valor.

AXIATECH, fue contactada, para proporcionar una alternativa en cimentaciones, capaz de atender las solicitudes de cargas en un entorno geotécnico complejo, garantizando el cumplimiento de los requisitos normativos impartidos por la NSR-10.

La propuesta en pilotes helicoidales se consolidó como la alternativa mas viable desde el balance técnico-económico, no solo alcanzando sino superando el desempeño requeridos por el proyecto, entorno y cliente.

Vistazo del proyecto

- **Localización:** Copacabana, Antioquia - Colombia
- **Aplicación:** Cimentación vivienda campestre
- **Pilote:** 70 metros lineales – RS3500.300
- **Alcance:** Diseño, Suministro e instalación
- **Suelo:** Flujo de lodos – Limos Arenosos
- **Instalación:** 2 Días laborales

BENEFICIOS

- **Alta resistencia y durabilidad** – Resistente a las solicitaciones del proyecto cumpliendo los factores de seguridad normativos
- **Disminución en el costo** – Solución significativamente más rápida y menos invasiva.
- **Aseguramiento de la calidad** – El método constructivo permite monitorear en tiempo real la capacidad de cada pilote y garantizar el factor de seguridad de cada uno de ellos
- **Solución sostenible** – Menor impacto Ambiental

CLIENTE

CONSTRUCTORA KSAS



AXIATECH

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

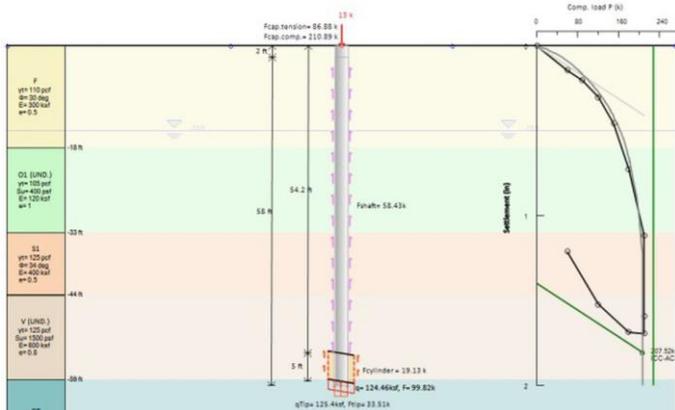


Visítanos en 



PILOTES HELICOIDALES

Pilotes helicoidales para cimentación de vivienda



SOLUCIÓN CONVENCIONAL

Debido a las condiciones del proyecto, se consideró la construcción de pilas pre-excavadas (Caissons) de 1 m de diámetro y 8 m de profundidad, cuyo costo asociado incrementaba dramáticamente el presupuesto del proyecto y requería el desarrollo de actividades especiales con tiempos asociados bastante elevados.

SOLUCIÓN EN PILOTES HELICOIDALES

Con la interacción entre nuestro equipo de ingeniería y el de la constructora KSAS, logramos calibrar un modelo de cimentaciones e interacción suelo estructura mediante el cual las solicitaciones de la estructura se controlaron en el complejo entorno geotécnico. Se diseñaron los pilotes a partir de las solicitaciones de cada uno de los apoyos determinados por el ingeniero estructural, para las diferentes combinaciones de carga actuante (axial, lateral y momentos), y se determinaron variables de control para durante la construcción asegurar la calidad de cada uno de los apoyos.

Este proyecto se consolida como un hito en la construcción de vivienda, considerando que ha sido la primera vivienda en Colombia cimentada sobre pilotes helicoidales.

INSTALACIÓN

Con un total de 16 pilotes con profundidades variables entre 3.5 m y 12 m, se construyó la cimentación de la vivienda de dos pisos. Los pilotes utilizados poseían un diámetro externo de 3.5 pulgadas y un espesor de 0.30 pulgadas, con 3 hélices de 8.10.12 pulgadas de diámetro.

La instalación de los pilotes helicoidales fue completada en 2 días de trabajo, utilizando equipo de construcción convencional.

Los Pilotes Helicoidales se consolidan como una alternativa para la construcción de vivienda...

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.

