



CIPRODYSER S.A.

NIT. 830.125.529-2

SEDE CARBONERAS

ESTUDIO GEOTECNICO EN NUEVA BATERÍA DE HORNOS

1. PROPUESTA TECNICA

1.1. EXPLORACIÓN Y MUESTREO

De acuerdo con la solicitud realizada, el trabajo de exploración contempla los siguientes ítems:

- Cinco (5) perforaciones a seis (6) metros de profundidad c/u, con recuperación de muestras metro a metro, ejecución de SPT y descripción visual por parte del inspector de Geotecnia.
- Una (1) perforación a cuarenta (40) metros de profundidad c/u, con recuperación de muestras metro a metro, ejecución de SPT y descripción visual por parte del inspector de Geotecnia.
- Dos líneas sísmicas de 200 metros cada una.

2. EXPLORACIÓN GEOTECNICA

Estas perforaciones y líneas sísmicas se realizaron teniendo como base la Propuesta Técnica y Económica enviada por parte de la empresa LOPEZ HERMANOS para la ejecución del Estudio Geotécnico en donde va ir ubicada la nueva batería de hornos de CIPRODYSER S.A. por lo cual a continuación se presentan los ensayos y actividades realizados por parte del personal de Lopez HERMANOS con el fin de dar el respectivo control y cumplimiento de las actividades propuestas.

2.1. DESCRIPCION ENSAYOS

PUNTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	Perforación a 6 m de profundidad con recuperación de muestras metro a metro, ejecución de SPT y descripción visual por parte del inspector de Geotecnia.	ML	6	\$120,000	\$720,000

2	Perforación a 4 m de profundidad con recuperación de muestras metro a metro, ejecución de SPT y descripción visual por parte del inspector de Geotecnia.	ML	4	\$120,000	\$480,000
3	Perforación a 4 m de profundidad con recuperación de muestras metro a metro, ejecución de SPT y descripción visual por parte del inspector de Geotecnia.	ML	4	\$120,000	\$480,000
4	Perforación a 8 m de profundidad con recuperación de muestras metro a metro, ejecución de SPT y descripción visual por parte del inspector de Geotecnia.	ML	8	\$120,000	\$960,000
5	Perforación a 22m de profundidad con recuperación de muestras metro a metro, ejecución de SPT y descripción visual por parte del inspector de Geotecnia.(Chimenea)	ML	22	\$180,000	\$3,960,000

6	Perforación a 9m de profundidad con recuperación de muestras metro a metro, ejecución de SPT y descripción visual por parte del inspector de Geotecnia.	ML	9	\$120,000	\$1,080,000
7	1 Línea Sísmica de 60m	UND	1	\$3,000,000	\$3,000,000
8	1 Línea Sísmica de 90m	UND	1	\$3,000,000	\$3,000,000
SUBTOTAL					\$13,680,000
IVA 19% SOBRE UTILIDAD 10%					\$290,182
TOTAL IVA INCLUIDO					\$13,970,182

RESUMEN ECONOMICO Y FINANCIERO

El pago de la factura de los estudios de suelo desarrollados en la exploración geotécnica debe tener en cuenta los ensayos in situ, los ensayos de laboratorio y los análisis geotécnicos definitivos que brindan la información necesaria para las recomendaciones constructivas que se deben hacer según el tipo de material presente. A continuación, se presentan los valores finales para el pago de la factura a LOPEZ HERMANOS.

EXPLORACION DEL SUBSUELO	\$13,970,182
ENSAYOS DE LABORATORIO	\$6,533,695
ANALISIS GEOTECNICO DEFINITIVO	\$5,950,000
TOTAL PROPUESTO IVA INCLUIDO	\$26,453,877