

Características Generales

Espesor	0.4 m
Profundidad	15 m
Volumen excavación	411 m ³
Longitud Muro	68.5 m

Excavación de cimentación de



Excavación de Muro Milán



Muro Milán para un Silo

Se contempla la construcción de un silo circular de 18.2m de diámetro (17.4m de diámetro efectivo para almacenamiento).

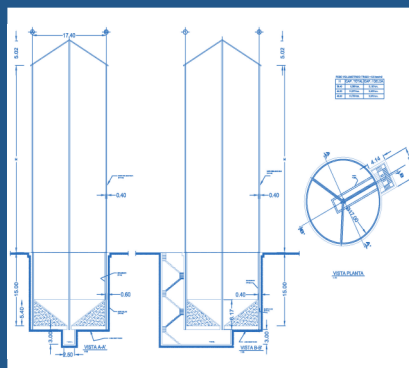
La losa base del silo de almacenamiento se desplantará 15.8m por debajo de la superficie del terreno natural.

Por motivos de operación, se prevé construir un túnel a 3m aproximadamente por debajo del nivel de la losa fondo del silo; por este túnel se extraerá el material almacenado.

El túnel es de 2.5m de anchura y 3.0m de altura, partiendo del centro del silo hacia la periferia. Adicionalmente se contempla la construcción de una escalera para ingresar al túnel, desarrollándose en un área adyacente al silo de 4.14 m de anchura por 6.2m de longitud.

Se construyó un muro Milán para el silo, este tiene un ancho de 40 cm, y una profundidad de 15 m. Excavado con polímeros sintéticos.

De acuerdo con las características geométricas del silo y de las longitudes de los muros construidos, se revisa una losa de cimentación a 16m de profundidad.



www.pilotec.com.mx

Periférico Sur 4302-106 Col.
Jardines del Pedregal 04500
México D.F.

Tel 9150 1208
9150 1209
9150 1210

pilotec@prodigy.net.mx

Análisis de elemento finito para silo y escaleras

Se efectuaron análisis de estado límite de falla y estado límite de servicio de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Cimentaciones (NTC, 2004).

Para modelar numéricamente el problema se empleó el software denominado ELPLA, el cual considera una losa infinitamente flexible para determinar los módulos de reacción.

Superficialmente, con espesor medio de 2m., se encontraron rellenos arcillo-limosos con pocas raicillas.

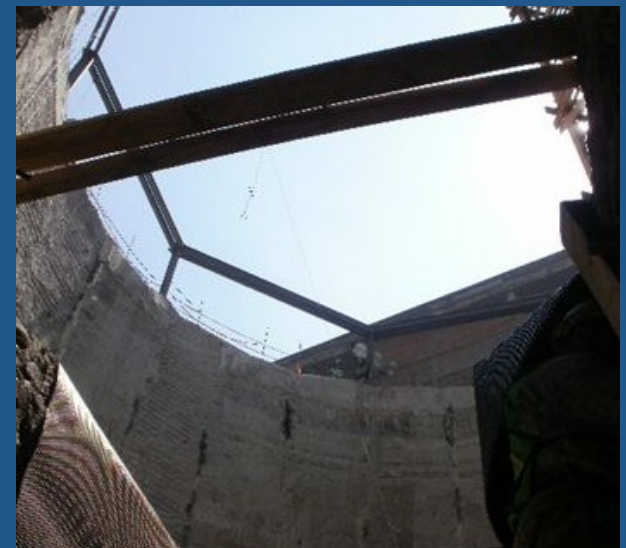
Bajo los rellenos superficiales y hasta 13.0 m de profundidad, se detectaron limos arcillosos con lentes arenosos delgados y de diferentes espesores; los colores varían entre el café claro y el gris verdoso, su consistencia va de muy blanda a media.

De 13 a 18m de profundidad, con espesores de 5m, se detectaron limos arenosos interestratificados con arenas limosas, de color café claro a gris verdoso, de consistencia dura.

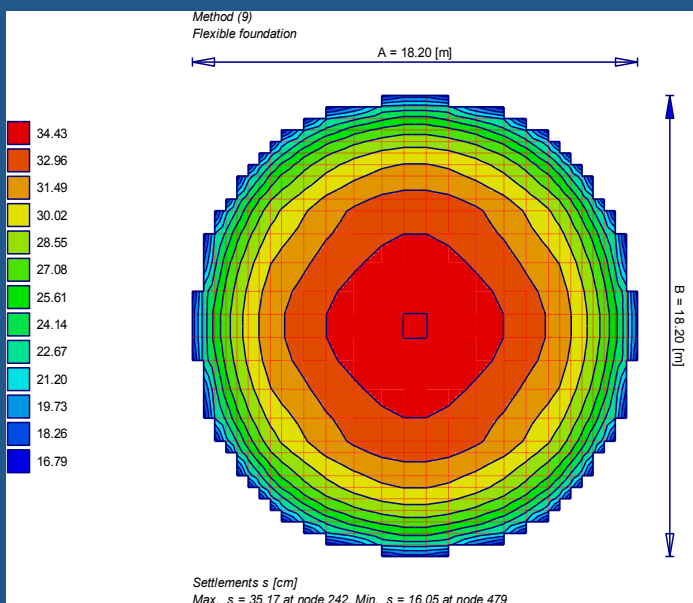
Subyaciendo a los materiales antes mencionados y hasta la máxima profundidad explorada (25m), se detectaron depósitos areno-limosos con contenidos muy variables de arena fina y con tonalidades variables entre gris, gris verdoso y café claro, su compacidad relativa es muy compacta.



Izaje de Armado de Muro Milán



Excavación de Silo



Deformaciones verticales de Silo en



Colocación de Acero de Refuerzo en Excavación