

GEOCELL MECÁNICA DE SUELOS SA DE CV

Ciudad de Mexico 19 de abril de 2022

ASUNTO: REPORTE PRELIMINAR DE LA
EXPLORACIÓN

Viaducto en Zacatecas

REF: 0064 / JP / prjc

Gobierno del Estado de Zacatecas
At'n: Arq. Manuel Alfonso Acuña Borda

En relación con el asunto de referencia a continuación le presentamos los resultados obtenidos a la fecha, estos resultados tienen de carácter preliminar y podrán cambiar dependiendo de las revisiones que se siguen revisando.

Para conocer correctamente la estratigrafía, las propiedades índices y las propiedades mecánicas de los principales depósitos del subsuelo se han realizado a la fecha los siguientes trabajos de campo:

- a) Tres sondeos de penetración estándar (SPE – 1 a 3) llevados a diferentes profundidades respecto a su brocal. Con ellos se obtuvo el número de golpes necesarios para avanzar 60 cm en el subsuelo, así como muestras representativas en forma continua con la profundidad. En los depósitos formados por suelos muy compactos, muy duros o cementados donde el número de golpes fue superior a 50, se avanzó utilizando una broca drag y en los que están formados por roca se utilizó el barril NXL.

A continuación, se describen las características principales de los sondeos de penetración estándar que se realizaron a la fecha.

- SPE - 1 el sondeo se llevó a una profundidad máxima de 12.10 m y está compuesto principalmente por suelos finos formados por limo en diferentes tonalidades y densidades, esta última definida por el número de golpes de la prueba de penetración estándar, combinados con arena y grava en proporciones variables, este depósito se encuentra desde 0.20 hasta 7.90 m, posteriormente se encontró un basalto fracturado color gris verde hasta una profundidad de 10.90 m, finalmente se encontró un depósito de basalto sano color gris verde hasta la máxima profundidad explorada.

GEOCELL MECÁNICA DE SUELOS SA DE CV

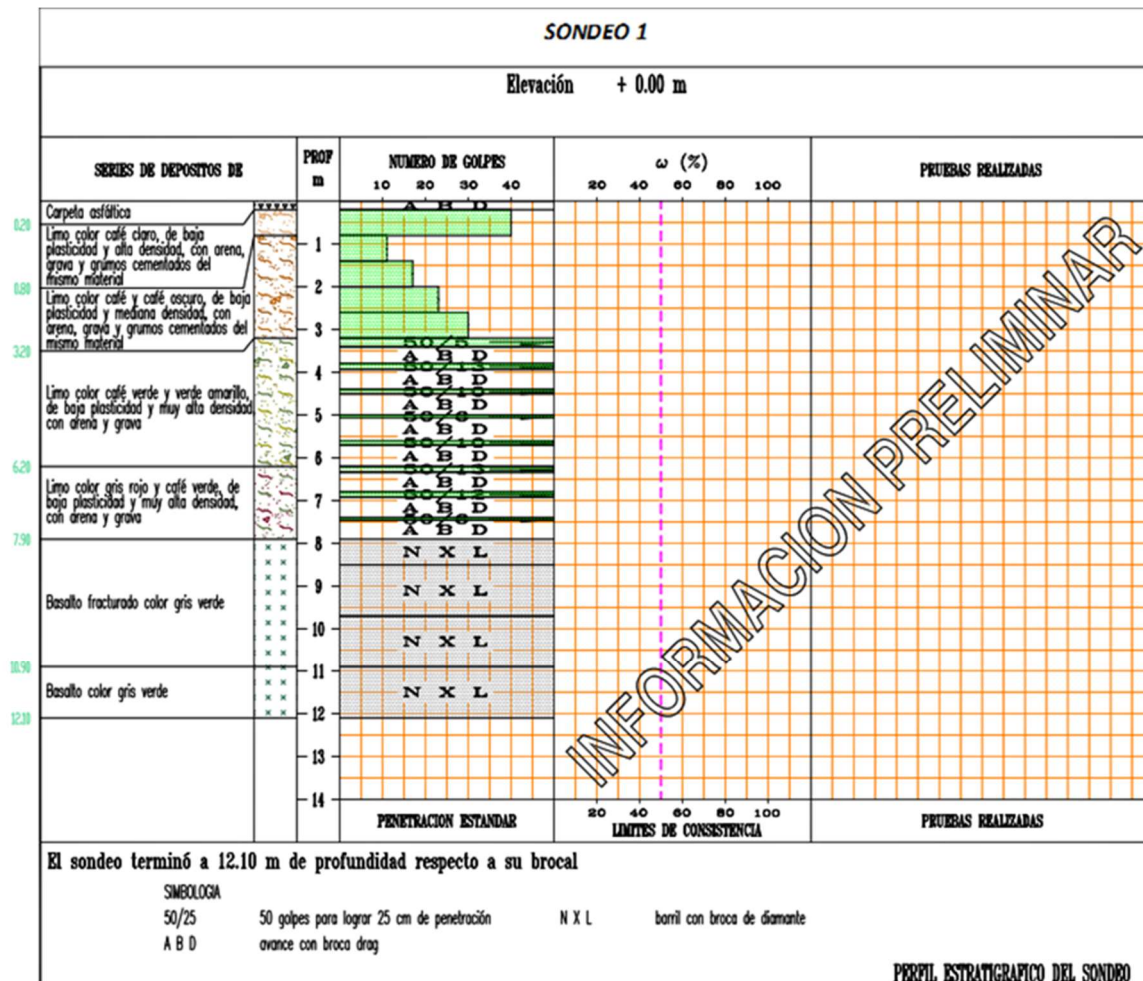
- SPE – 2 en este sondeo se avanzó de 0 a 2.10 m con broca drag con la finalidad de verificar la existencia de instalaciones subterráneas, debido a que en otro punto este mismo sondeo se tuvo que suspender por las anomalías reportadas a 8 m, a partir de 2.10 m se encontró un depósito de limo color café oscuro mezclado con arena y grava en proporciones variables, este depósito se encontró hasta 3.30 m de profundidad, seguido de este material, se encontró una grava empacada en arena muy compactada con material arcilloso de 3.30 a 3.90 m, posteriormente, se encontró un limo color café con material arenoso y fragmentos de grava de 3.90 a 5.70 m, finalmente de 5.70 m hasta la máxima profundidad de exploración, es decir a 14 m, se encontró un basalto fracturado color gris verde.
- SPE - 3 Este sondeo se realizó sobre la vialidad y se llevó a una profundidad máxima de 15 m, los primeros 30 cm corresponden a la carpeta asfáltica, subyaciendo a esta capa, de 0.30 a 1.80 m, se encontró un limo color café mezclado con arena y grava en proporciones variables, posteriormente se identificaron limos con diferentes tonalidades y diferentes condiciones de plasticidad de 1.80 a 11.90 m, así mismo tienen presencia de arenas y gravas en distintas proporciones, el depósito de roca se encontró de 11.90 a 13.10 m, formado por un basalto fracturado, a continuación de 13.10 a 14.20 m se encontró nuevamente un material limoso color gris verde y café, de baja plasticidad y muy alta densidad con presencia de material arenoso, finalmente de 14.20 m hasta 15 m se encontró nuevamente un basalto fragmentado color gris verde.

Con base en lo anterior, se puede concluir de forma parcial que el sitio está conformado por un depósito superficial de limo con capacidad variable, este depósito seguramente es un relleno colocado para dar nivel a la vialidad, sin embargo, son materiales que varían de muy baja a alta resistencia al esfuerzo cortante, esto se puede observar de mejor forma en los perfiles estratigráficos anexos.

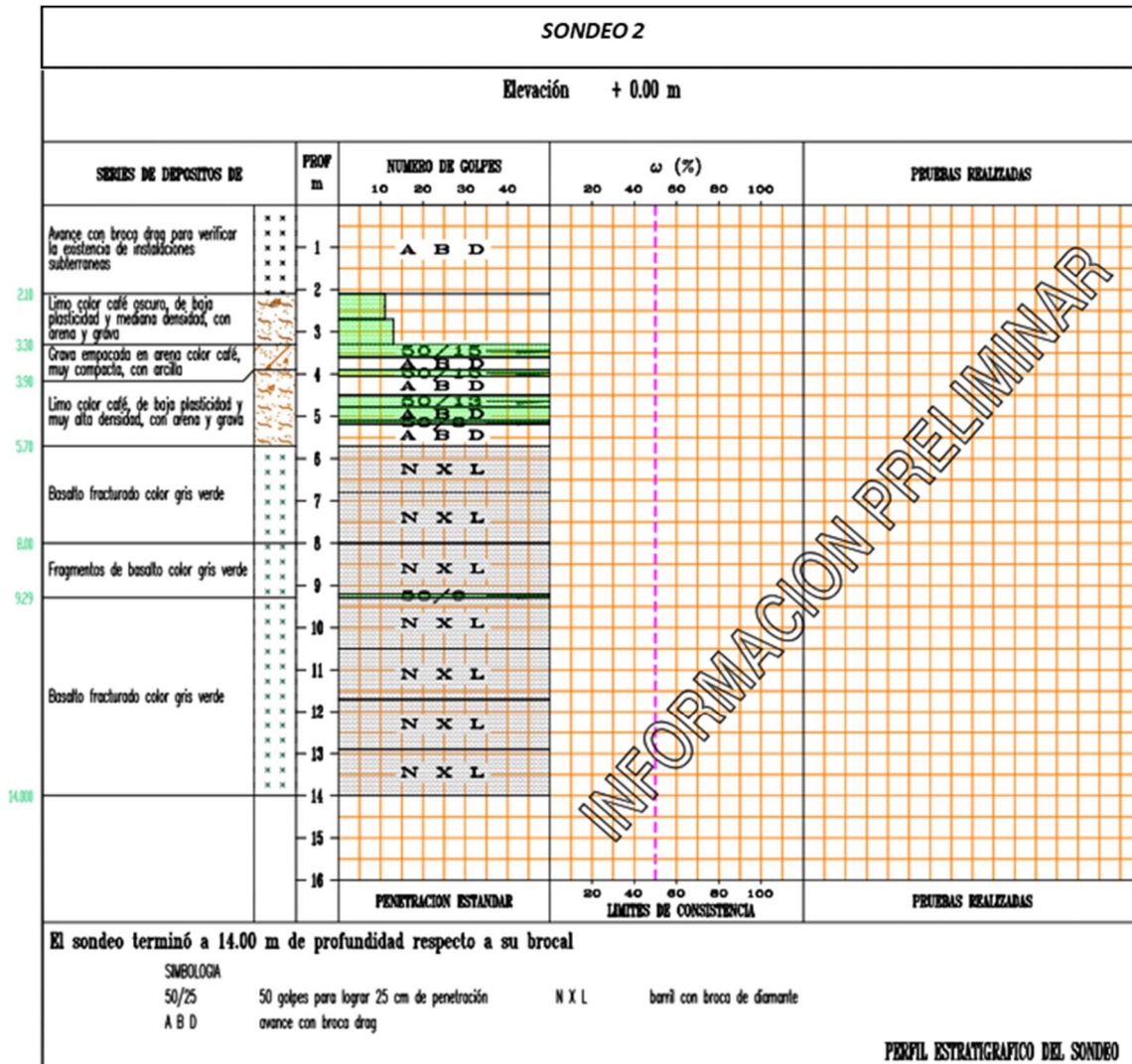
ATENTAMENTE

ING JORGE POUCELL MIER Y TERAN
GEOTECNIA

GEOCELL MECÁNICA DE SUELOS SA DE CV



GEOCELL MECÁNICA DE SUELOS SA DE CV



GEOCELL MECÁNICA DE SUELOS SA DE CV

