

INFORME TÉCNICO
PRUEBA DE
PERCOLACIÓN

David, Calle G Sur

Galeras y Oficinas

TÉCNICO

Azie Castillo e.

AZIE CASTILLO CASTILLO

Idoneidad 2006-304-001

INFORME SOBRE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

- PROYECTO:** Galeras Para Almacenamiento y Oficinas
- PROPIETARIO:** Distribuidora Roag Panamá S.A
- REP LEGAL:** Luis Diego Bolaños.
- PASAPORTE:** 206710610
- AREA DEL LOTE:** 1,093.40 m²
- FECHA:** 31 de Octubre 2,023
- REALIZADO POR:** Azie Castillo Castillo

- 1. OBJETIVO:** La finalidad de esta prueba fue determinar la capacidad de absorción que presenta el suelo existente en el suelo a construir galeras y locales comerciales.
- 2. LOCALIZACIÓN:** La investigación fue realizada en la propiedad con Folio Real 4811, código de ubicación 4501 ubicado en David, Calle G Sur corregimiento de David, distrito de David.
- 3. TRABAJO REALIZADO:** Se realizaron dos pruebas destinadas como el área de absorción. Un hoyo con una profundidad de 60 cm con 30cm de diámetro. Después de terminada la perforación, se saturo el hoyo por un período de 24 horas. Luego se midió el descenso del nivel del agua, obteniéndose los resultados que se detallan en la hoja adjunta.
- 4. RESULTADOS:** De acuerdo a los resultados obtenidos, el suelo presenta las siguientes características según hoja adjunta.
- 5. CONCLUSIONES:** con estos resultados se puede concluir que el terreno es apto para campo de oxidación.
- 6. APENDICE:** Se adjunta resultados.



De acuerdo a las pruebas de percolación efectuadas en el área señalada por el cliente, la medición de la tasa de filtración, fueron efectuadas después de saturado el suelo. Realizados el 31 de Octubre del 2,023.

Hoyo 1

Descripción del suelo: Arcilloso

Hora de inicio: 2:30 pm

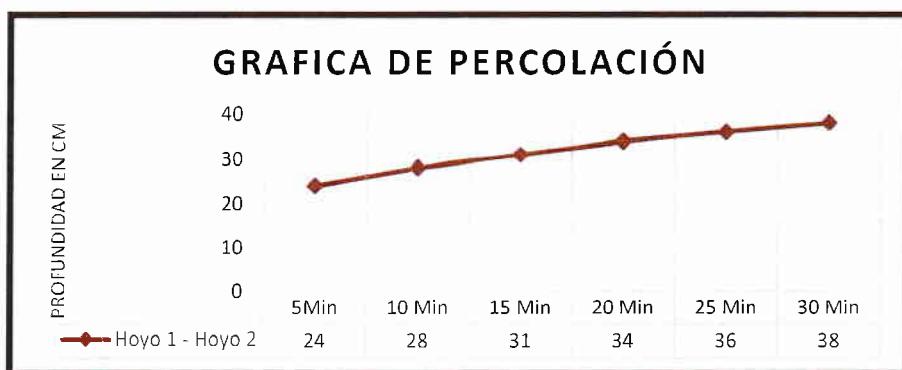
Tiempo min	Profundidad cm	Dif.de prof.cm	Dif. acumulada
0	20	0	0
5	24	4	4
10	28	4	8
15	31	3	11
20	34	3	14
25	36	2	16
30	38	2	18

Tiempos: en min para 2.5 cm

3.17

6.35 5.29

6.35



Calculo del Campo de Filtración

Hoyo 1

 $t=5.29 \text{ min}$

$$q = 5/(t)^{1/2}$$

$$q = 5/(5.29)^{1/2}$$

$$q = 2.17 \text{ g.p.día}$$

$$A_{req} = Q/q$$

$$A_{req} = 450/2.17$$

$$A_{req} = 207.37 \text{ pie}^2$$

$$W*L = 207.37 \text{ pie}^2$$

$$(0.65)(3.28) L = 207.37 \text{ pie}^2$$

$$L = 97.26 \text{ pie}$$

$$\% \text{ de reducción} = (w + 2) / (w + 1 + 2*d)$$

$$w = 2.132 \text{ pie} \quad d = 1.64 \text{ pie}$$

$$\% \text{ de reducción} = (2.132 + 2) / (2.132 + 1 + 2 * 1.64)$$

$$\underline{\% \text{ de reducción} = 0.64}$$

$$\text{Longitud real} = 97.26 \text{ pie} * 0.64 = 62.25 \text{ pie}$$

$$\underline{\text{Longitud real} = 18.97 \text{ metros}}$$

Utilizar una línea de 22 metros lineales con tubo PVC de 4" SDR-26



De acuerdo a las pruebas de percolación efectuadas en el área señalada por el cliente, la medición de la tasa de filtración, fueron efectuadas después de saturado el suelo. Realizados el 31 de Octubre del 2,023.

Hoyo 2

Descripción del suelo: Arcilloso

Hora de inicio: 2:55 pm

Tiempo min	Profundidad cm	Dif.de prof.cm	Dif. acumulada
0	20	0	0
5	23	3	3
10	26	3	6
15	29	3	9
20	32	3	12
25	35	3	15
30	38	3	18

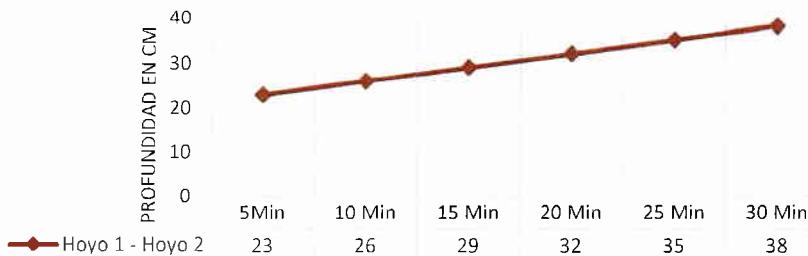
Tiempos: en min para 2.5 cm

4.23

4.23 4.23

4.23

GRAFICA DE PERCOLACIÓN



Calculo del Campo de Filtración

Hoyo 2

$t=4.23 \text{ min}$

$$q = 5/(t)^{1/2}$$

$$q = 5/(4.23)^{1/2}$$

$$\underline{q = 2.44 \text{ q.p.día}}$$

$$A_{req} = Q/q$$

$$A_{req} = 450/2.44$$

$$\underline{A_{req} = 184.42 \text{ pie}^2}$$

$$W*L = 184.42 \text{ pie}^2$$

$$(0.65)(3.28) L = 184.42 \text{ pie}^2$$

$$\underline{L = 86.50 \text{ pie}}$$

$$\% \text{ de reducción} = (w + 2)/ (w + 1 + 2*d)$$

$$w = 2.132 \text{ pie} \quad d = 1.64 \text{ pie}$$

$$\% \text{ de reducción} = (2.132 + 2)/(2.132 + 1 + 2 * 1.64)$$

$$\underline{\% \text{ de reducción} = 0.64}$$

$$\text{Longitud real} = 86.50 \text{ pie} * 0.64 = 55.36 \text{ pie}$$

$$\underline{\text{Longitud real} = 17 \text{ metros}}$$

Utilizar una línea de 22 metros lineales con tubo PVC de 4" SDR-26



Reportaje Fotográfico



Foto 1: Vista panorámica del Lote, Octubre 2,023.



Foto 2: Excavación del hoyo 1. Octubre 2,023.





Foto 3: Excavación del hoyo 2, Octubre, 2,023.



Foto 4: Medición del descenso del agua en el hoyo 2, Octubre, 2,023.

AZIE CASTILLO CASTILLO TECNICO EN INGENIERIA CON ESPECIALIZACION EN SANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE LICENCIA No. 2006-340-001	
 FIRMA	
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1939 JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	

Diseño de tanque séptico 1

Parámetros de diseño:

- ~~ Número de personas : 30 personas
- ~~ Cosumo por persona: 25 g.p.p.d
- ~~ Caudal de diseño: 750 gpd.
- ~~ Altura de tanque séptico: 2,00 metros.
- ~~ Relación larga: 2 veces el ancho.
- ~~ Tiempo de percolación: 4.76 minutos promedio.

$$Q = 750 \text{ gpd.}$$

$$\text{Vol.} = 1125 + 0.75 \times Q$$

$$\text{Vol.} = 1125 + 0.75 \times 750$$

$$\text{Vol.} = 6.45 \text{ m}^3$$

$$\text{Area} = \text{Vol} / \text{Prof.}$$

$$\text{Area} = 6.45 / 2.00$$

$$\text{Area} = 3.25 \text{ m}^2$$

$$\text{Area} = \text{Largo} \times \text{ancho}$$

$$\text{Ancho} = (3.25 / 2)^{1/2}$$

$$\text{Ancho} = 1.30 \text{ m}$$

$$\text{Largo} = 2 \times 1.30$$

$$\text{Largo} = 2.60 \text{ m}$$

Dimensiones externas

$$\text{Ancho} = 1.30 + 0.30 = 1.60 \text{ m}$$

$$\text{Largo} = 2.60 + 0.30 = 2.90 \text{ m}$$

$$\text{Altura} = 1.90 \text{ m libre}$$

