



2025

ESTUDIO DE PERCOLACION



PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL NUEVO CENTRO DE DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL (CEDESAM) UBICADO EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE RÍO HATO PROVINCIA DE COCLÉ. UBICACIÓN: RIO HATO, DISTRITO ANTON, PROVINCIA DE COCLÉ EMPRESA CONTRATISTA: CONSORCIO INGERSA-JGM EMPRESA CONSULTORA: B&V ENGINEERING CORP.

FECHA DE PRUEBAS: 09 DE ABRIL DE 2025

9/4/25

MEMORIA DE DISEÑO Y CÁLCULO PARA PERCOLACION



INFORME#1



DATOS DE CAMPO PRUEBA DE PERCOLACIÓN

Fecha: Miércoles 11 de abril 2025
Tiempo: Soleado
Prueba realizada para: Consorcio Ingersa-JGM
Prueba realizada por: Ing. Ramiro A. Serrano O.
Localización: Río Hato, Provincia de Coclé
Tiempo de inicio de la prueba: 12:58 PM
Tiempo final de prueba: 3:58 PM
Profundidad de la prueba: 0.60 m
Características del suelo: Arcilloso
Coordenadas: 0594557, 0926619



TIEMPO	ALTURA (cm)	INFILTRACION (cm)	PROMEDIO DE INFILTRACION EN mts (DOS ULTIMAS LECTURAS)
12:58	90	-	-
13:28	69,1	20,9	-
13:58	49,5	19,6	-
14:28	31,7	17,8	-
14:58	15,3	16,4	-
15:28	1	14,3	0,1535

TIEMPO DE PERCOLACION: t =

4,96 minutos



PH AVENTURA BUSINEES CENTER
PISO 3 OFICINA 331

B&V ENGINEERING CORP
155643071-2-2017



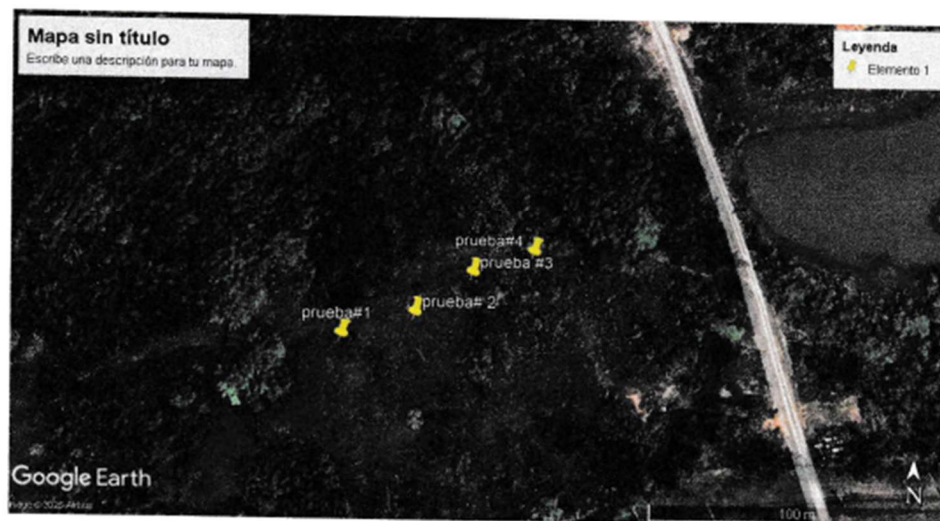
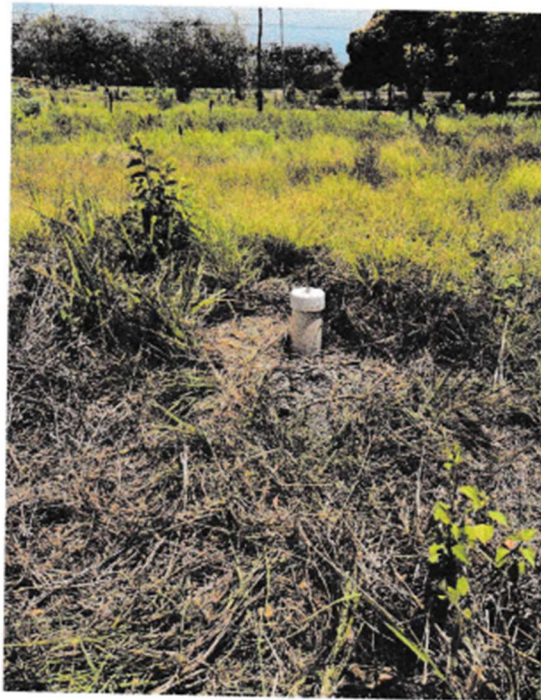
CALCULO DE INFILTRACION DEL SUELO:

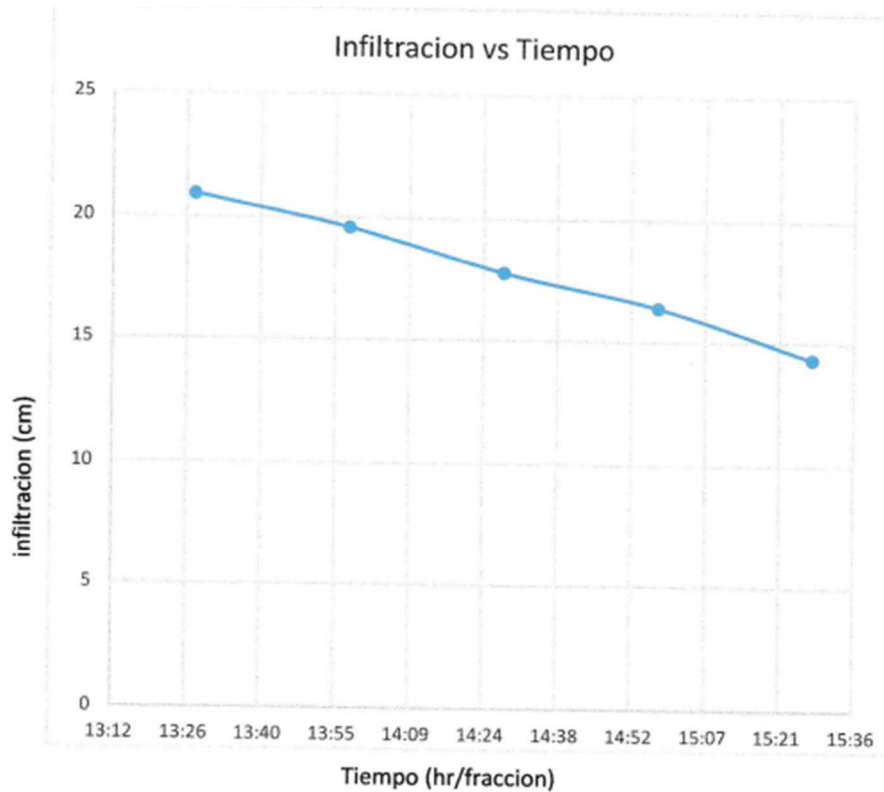
t = tiempo de percolación

t = 4,96

$$Q_{\text{suelo}} = \frac{5}{\sqrt{t}}$$

$$Q_{\text{suelo}} = \frac{5}{\sqrt{4,96}} = 2,2441 \text{ Gal/pie}^2/\text{dia}$$





RAMIRO AGUSTIN SERRANO O.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-023



PRIMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura



PH AVENTURA BUSINESS CENTER
PISO 3 OFICINA 331

B&V ENGINEERING CORP
155643071-2-2017

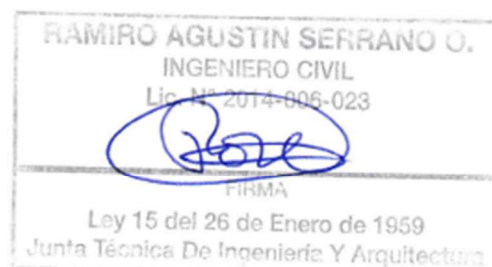


INFORME#2



DATOS DE CAMPO PRUEBA DE PERCOLACIÓN

Fecha: Miércoles 11 de abril 2025
Tiempo: Soleado
Prueba realizada para: Consorcio Ingersa-JGM
Prueba realizada por: Ing. Ramiro A. Serrano O.
Localización: Río Hato, Provincia de Coclé
Tiempo de inicio de la prueba: 1:04 PM
Tiempo final de prueba: 3:34 PM
Profundidad de la prueba: 0.60 M
Características del suelo: Arcilloso
Coordenadas: 0594628,0926653



TIEMPO	ALTURA (cm)	INFILTRACION (cm)	PROMEDIO DE INFILTRACION EN mts (DOS ULTIMAS LECTURAS)
13:04	90	-	-
13:34	71,3	18,7	-
14:04	66,8	4,5	-
14:34	62,5	4,3	-
15:04	60,7	1,8	-
15:34	59,3	1,4	0,016

TIEMPO DE PERCOLACION: t =

47,63 minutos



PH AVENTURA BUSINEES CENTER
PISO 3 OFICINA 331

B&V ENGINEERING CORP
155643071-2-2017



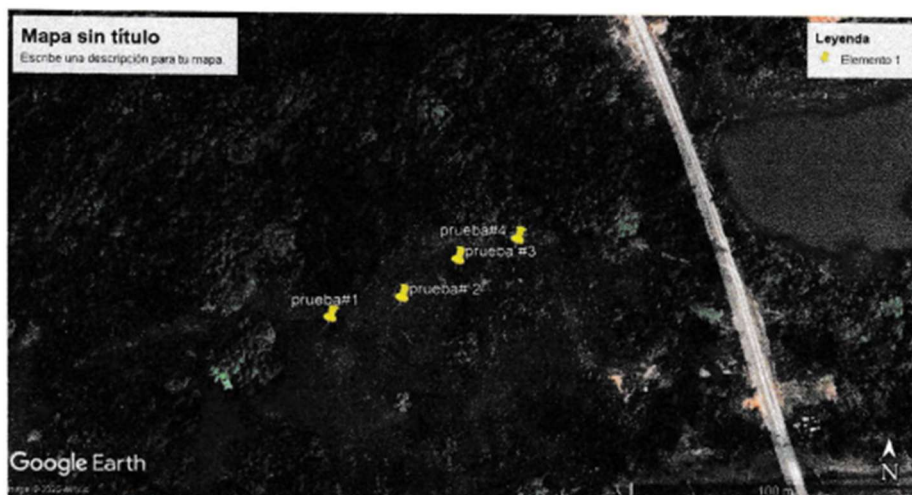
CALCULO DE INFILTRACION DEL SUELO:

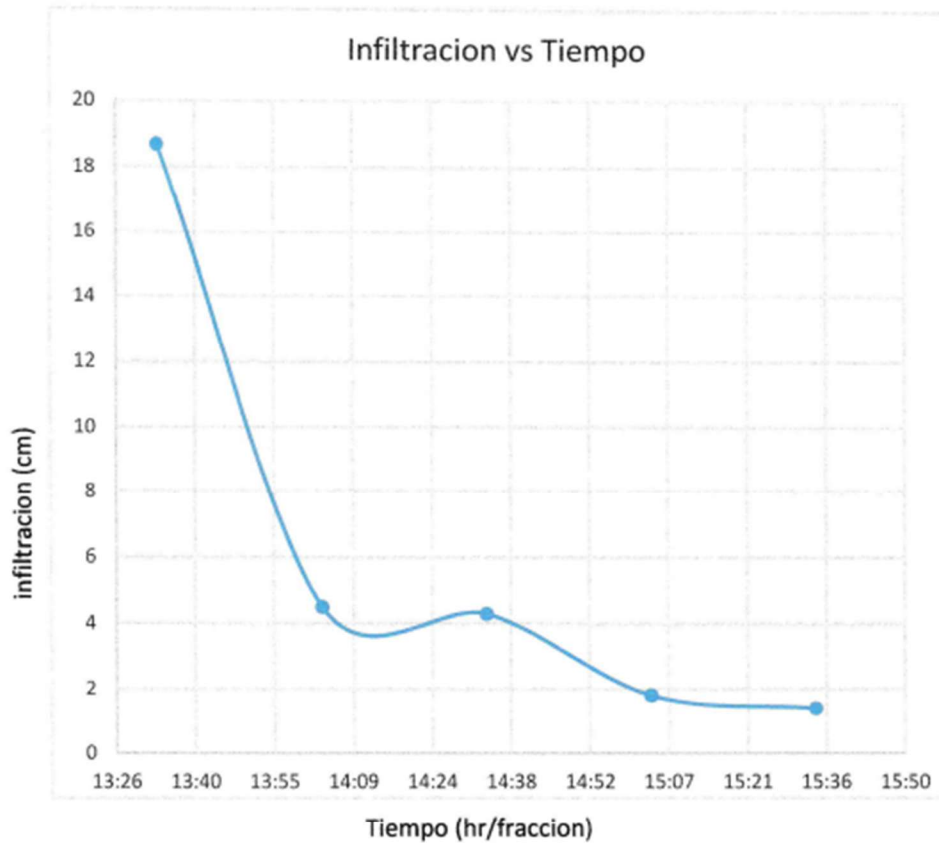
t = tiempo de percolación

t = 47,63

$$Q_{\text{suelo}} = \frac{5}{\sqrt{t}}$$

$$Q_{\text{suelo}} = \frac{5}{\sqrt{47,63}} = 0,7245 \text{ Gal/pie}^2/\text{dia}$$





RAMIRO AGUSTIN SERRANO O.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-023



FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura



PH AVENTURA BUSINEES CENTER
PISO 3 OFICINA 331

B&V ENGINEERING CORP
155643071-2-2017



INFORME#3



DATOS DE CAMPO PRUEBA DE PERCOLACIÓN

Fecha: Miercoles 11de abril 2025

Tiempo: Soleado

Prueba realizada para: Consorcio Ingersa-JGM

Prueba realizada por: Ing. Ramiro A. Serrano O.

Localización: Río Hato, Provincia de Coclé

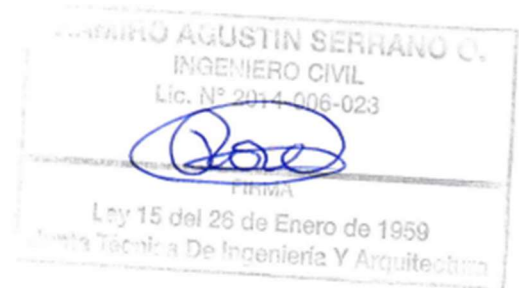
Tiempo de inicio de la prueba: 3:05 PM

Tiempo final de prueba: 5:35 PM

Profundidad de la prueba: 0.60 m

Características del suelo: Arcilloso

Coordenadas: 0594605,0926644



TIEMPO	ALTURA (cm)	INFILTRACION (cm)	PROMEDIO DE INFILTRACION EN mts (DOS ULTIMAS LECTURAS)
15:05	90	-	-
15:35	62,9	27,1	-
16:05	56,9	6	-
16:35	51,8	5,1	-
17:05	47,5	4,3	-
17:35	44,4	3,1	0,037

TIEMPO DE PERCOLACION: t =

20,59 minutos



PH AVENTURA BUSINEES CENTER
PISO 3 OFICINA 331

B&V ENGINEERING CORP
155643071-2-2017



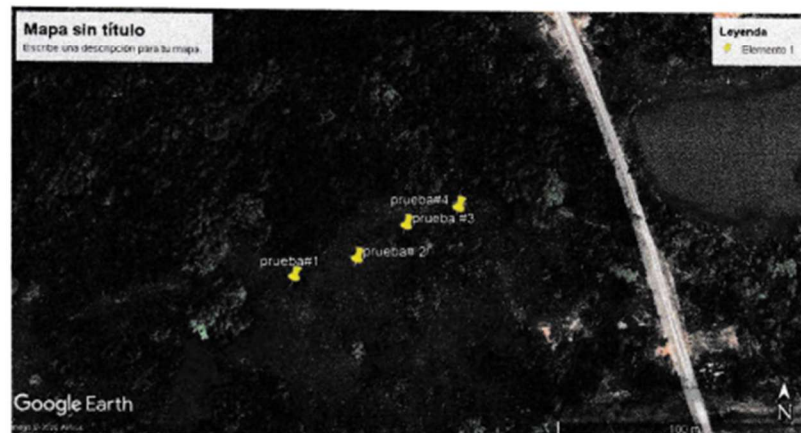
CALCULO DE INFILTRACION DEL SUELO:

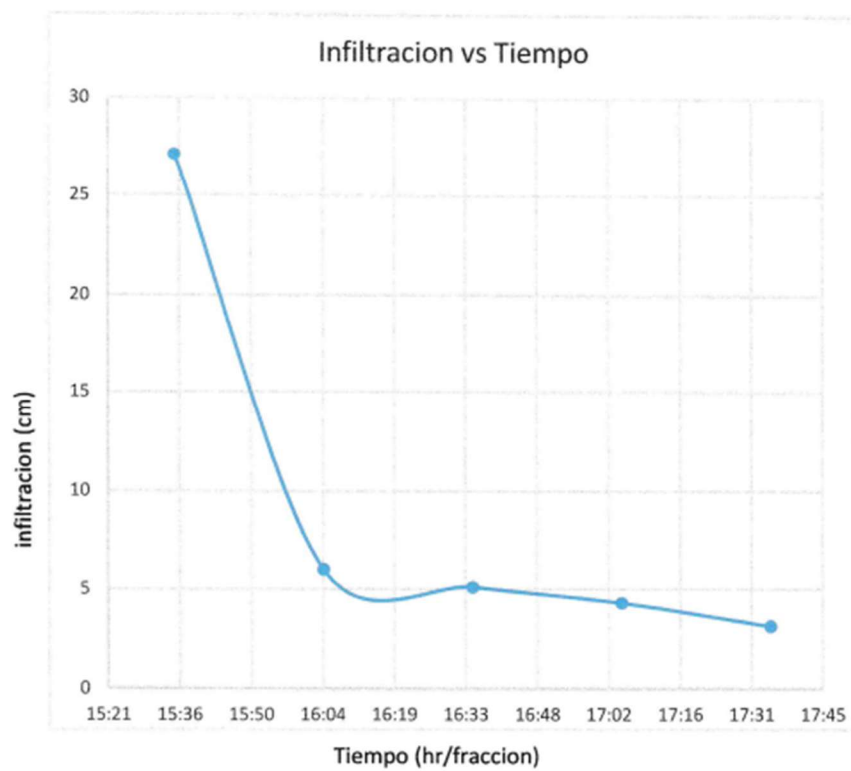
t = tiempo de percolación

t = 20,59

$$Q_{\text{suelo}} = \frac{5}{\sqrt{t}}$$

$$Q_{\text{suelo}} = \frac{5}{\sqrt{20,59}} = 1,1018 \text{ Gal/pie}^2/\text{dia}$$





FAMIRO AGUSTIN SERRANO C.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-023



FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

MEMORIA DE DISEÑO Y CÁLCULO PARA PERCOLACION



INFORME#4

DATOS DE CAMPO PRUEBA DE PERCOLACIÓN

Fecha: Miércoles 11 de abril 2025
Tiempo: Soleado
Prueba realizada para: Consorcio Ingersa-JGM
Prueba realizada por: Ing. Ramiro A. Serrano O.
Localización: Río Hato, Provincia de Coclé
Tiempo de inicio de la prueba: 3:12 PM
Tiempo final de prueba: 5:42 PM
Profundidad de la prueba: 0.60 m
Características del suelo: Arcilloso
Coordenadas: 0594628, 0926653



TIEMPO	ALTURA (cm)	INFILTRACION (cm)	PROMEDIO DE INFILTRACION EN mts (DOS ULTIMAS LECTURAS)
15:12	90	-	-
15:42	71,5	18,5	-
16:12	55,3	16,2	-
16:42	45,5	9,8	-
17:12	38,1	7,4	-
17:42	31,3	6,8	0,071

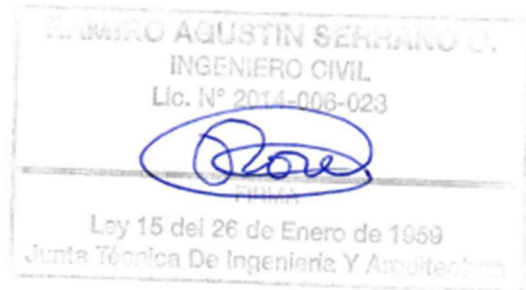
TIEMPO DE PERCOLACION: $t =$

10,73 minutos



PH AVENTURA BUSINEES CENTER
PISO 3 OFICINA 331

B&V ENGINEERING CORP
155643071-2-2017



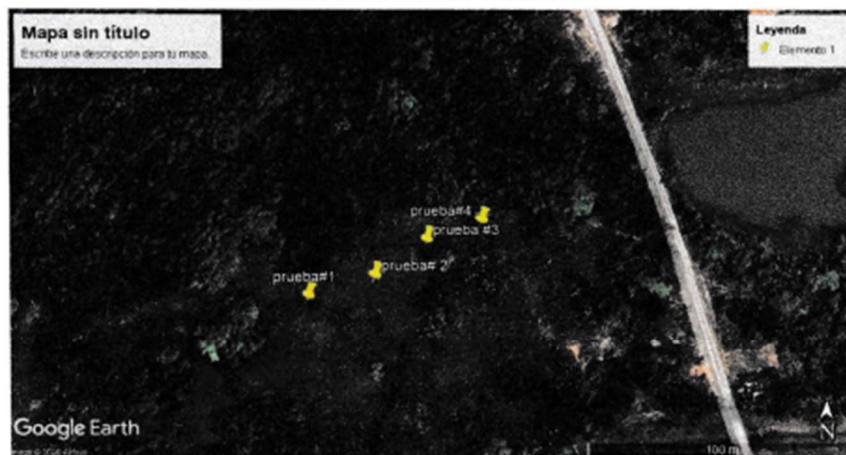
CALCULO DE INFILTRACION DEL SUELO:

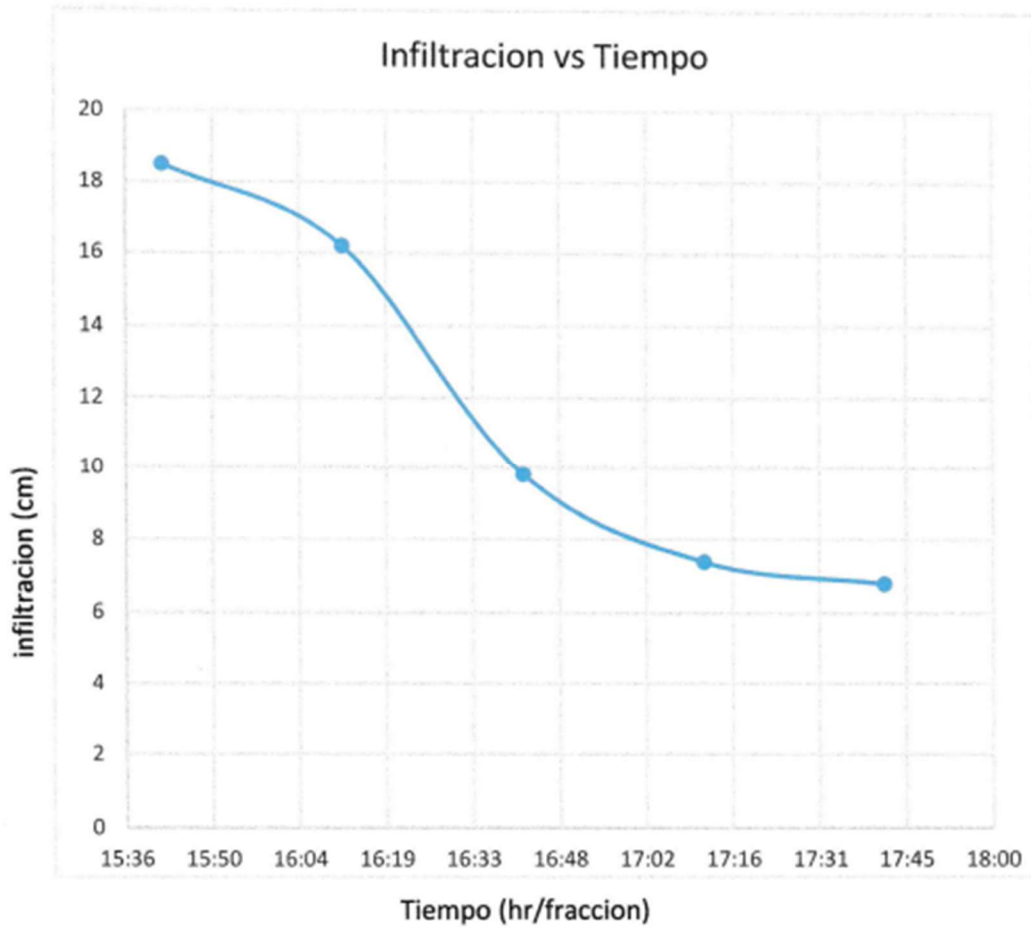
t = tiempo de percolación

t = 10,73

$$Q_{\text{suelo}} = \frac{5}{\sqrt{t}}$$

$$Q_{\text{suelo}} = \frac{5}{\sqrt{10,73}} = 1,5262 \text{ Gal/pie}^2/\text{dia}$$





AGUSTIN SERRANO O.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-023

[Signature]

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura



Tabla de clasificación relativa de suelos según su absorción	
Tiempo en minutos para	absorción relativa
0 a 3	rápida
3 a 5	media
5 a 30	lenta
30 a 60	semi-impermeable
mas de 60	impermeable