



CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

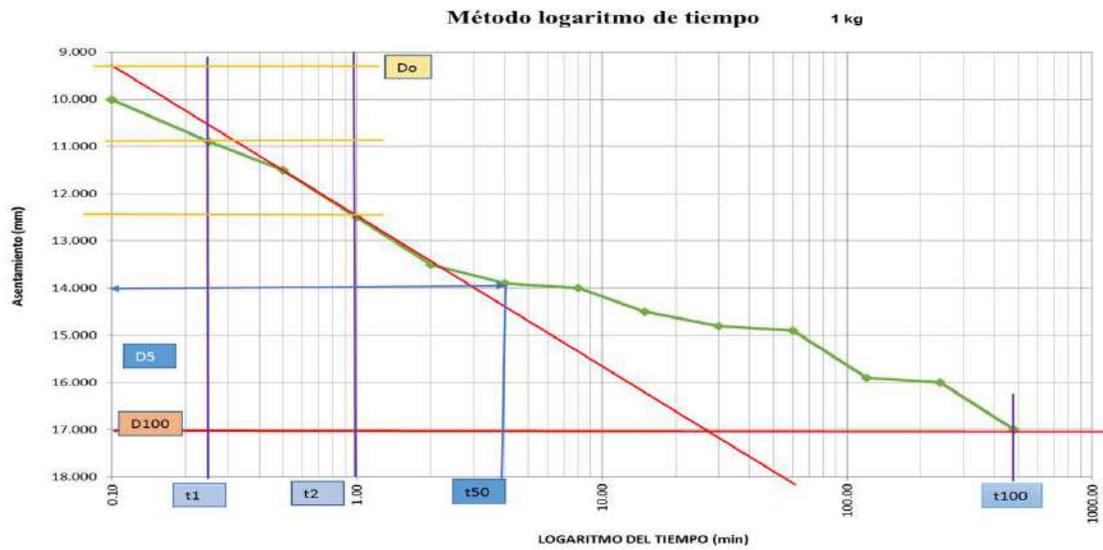
Procedencia: B/ Miraflores

Identificación: Muestra N° 1-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	10.000
0.25	0.500	10.900
0.5	0.707	11.500
1	1.000	12.500
2	1.414	13.500
4	2.000	13.900
8	2.828	14.000
15	3.873	14.500
30	5.477	14.800
60	7.746	14.900
120	10.954	15.900
240	15.492	16.000
480	21.909	17.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

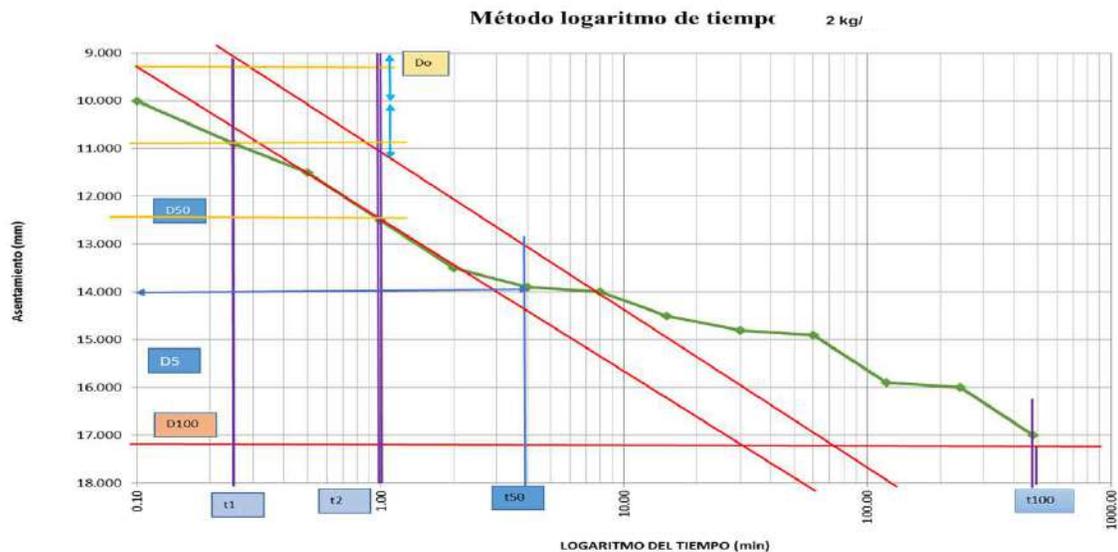
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	20.000
0.25	0.500	20.500
0.5	0.707	21.000
1	1.000	22.000
2	1.414	23.000
4	2.000	24.500
8	2.828	25.000
15	3.873	26.500
30	5.477	26.900
60	7.746	27.500
120	10.954	28.500
240	15.492	29.000
480	21.909	30.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

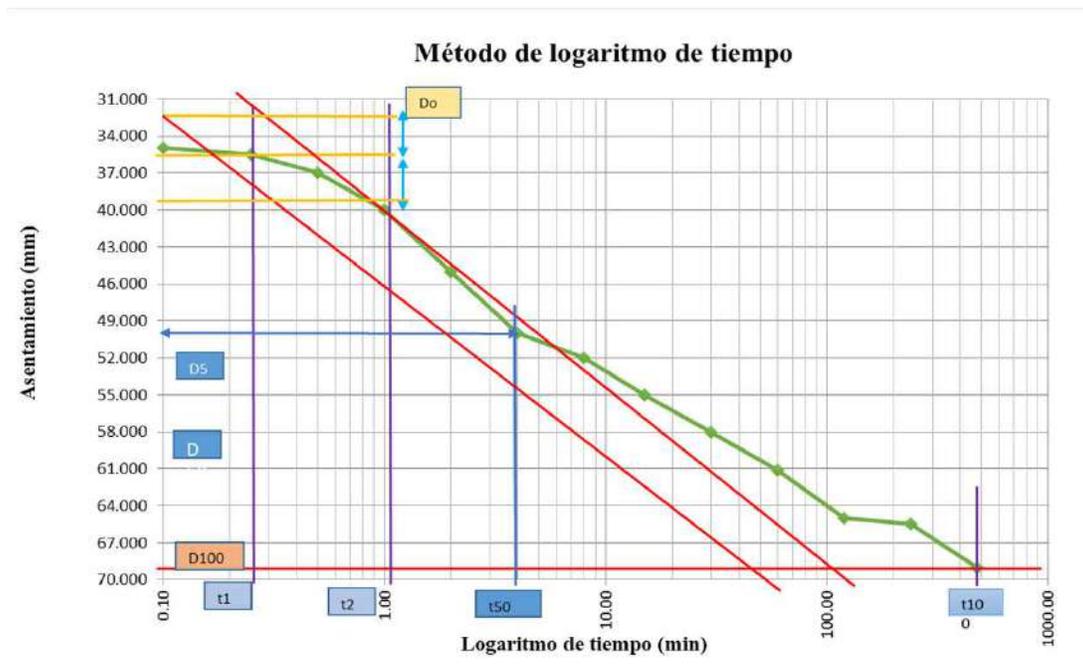
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	35.000
0.25	0.500	35.500
0.5	0.707	37.000
1	1.000	40.000
2	1.414	45.000
4	2.000	50.000
8	2.828	52.000
15	3.873	55.000
30	5.477	58.000
60	7.746	61.100
120	10.954	65.000
240	15.492	65.500
480	21.909	69.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

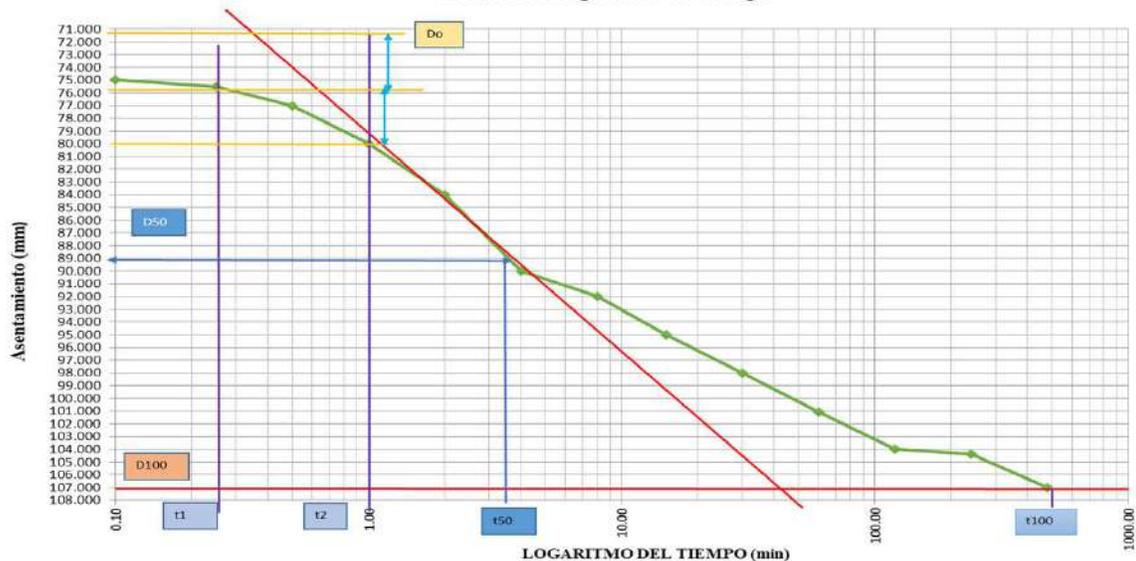


**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ),mm
0.1	0.316	75.000
0.25	0.500	75.500
0.5	0.707	77.000
1	1.000	80.000
2	1.414	84.000
4	2.000	90.000
8	2.828	92.000
15	3.873	95.000
30	5.477	98.000
60	7.746	101.100
120	10.954	104.000
240	15.492	104.400
480	21.909	107.000

**Método de logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

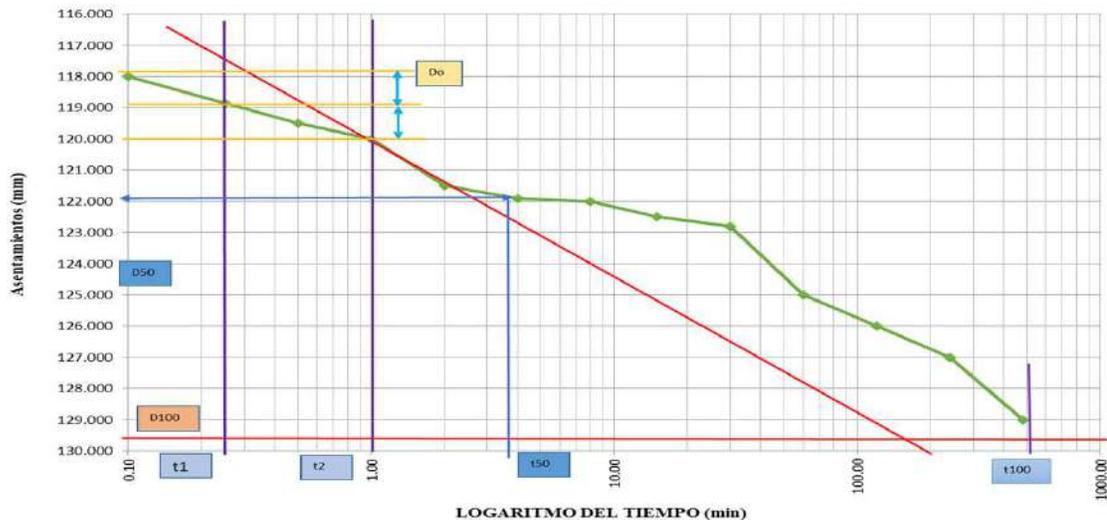


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	118.000
0.25	0.500	118.850
0.5	0.707	119.500
1	1.000	120.000
2	1.414	121.500
4	2.000	121.900
8	2.828	122.000
15	3.873	122.500
30	5.477	122.800
60	7.746	125.000
120	10.954	126.000
240	15.492	127.000
480	21.909	129.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	145.000
0.25	0.500	145.900
0.5	0.707	146.500
1	1.000	147.500
2	1.414	148.500
4	2.000	148.900
8	2.828	150.000
15	3.873	150.500
30	5.477	150.800
60	7.746	151.900
120	10.954	152.900
240	15.492	153.000
480	21.909	155.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

Cargas	t <sub>50</sub>	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv (cm <sup>2</sup> /seg)
10	4	0.135	0.014	2.28650	0.0010728
20	2	0.250	0.025	2.27500	0.0021242
40	4	0.520	0.052	2.24800	0.0010370
80	3.5	0.910	0.091	2.20900	0.0011444
160	2.5	1.235	0.124	2.17650	0.0015554
320	2	1.500	0.150	2.15000	0.0018972

$$Cv = \frac{T \cdot Hdr^2}{t_{50}} \qquad Cv = \frac{0.197 \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
0.0010728	1.073E-07
0.0021242	2.124E-07
0.0010370	1.037E-07
0.0011444	1.144E-07
0.0015554	1.555E-07
0.0018972	1.897E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Miraflores

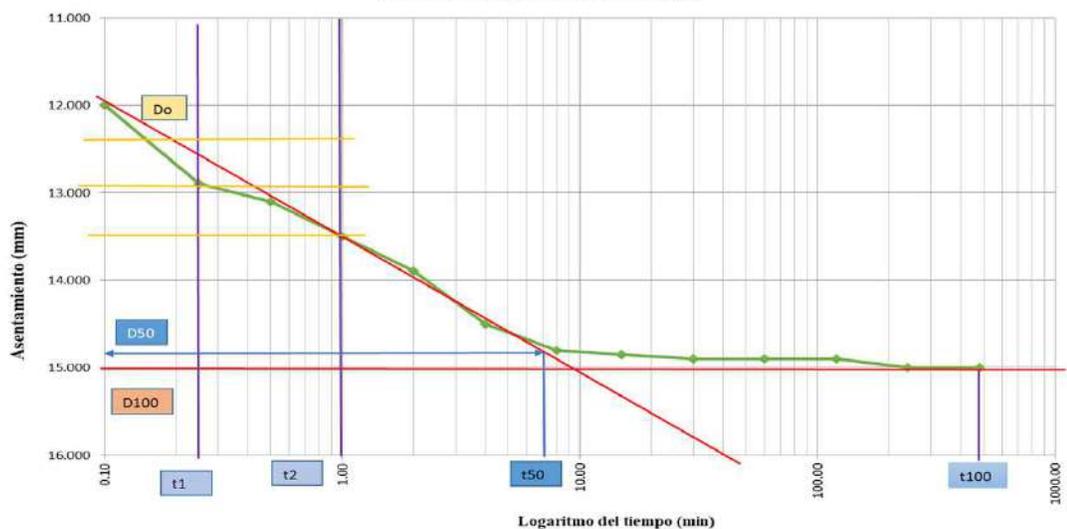
Identificación: Muestra N° 1-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	12.000
0.25	0.500	12.900
0.5	0.707	13.100
1	1.000	13.500
2	1.414	13.900
4	2.000	14.500
8	2.828	14.800
15	3.873	14.850
30	5.477	14.900
60	7.746	14.900
120	10.954	14.900
240	15.492	15.000
480	21.909	15.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

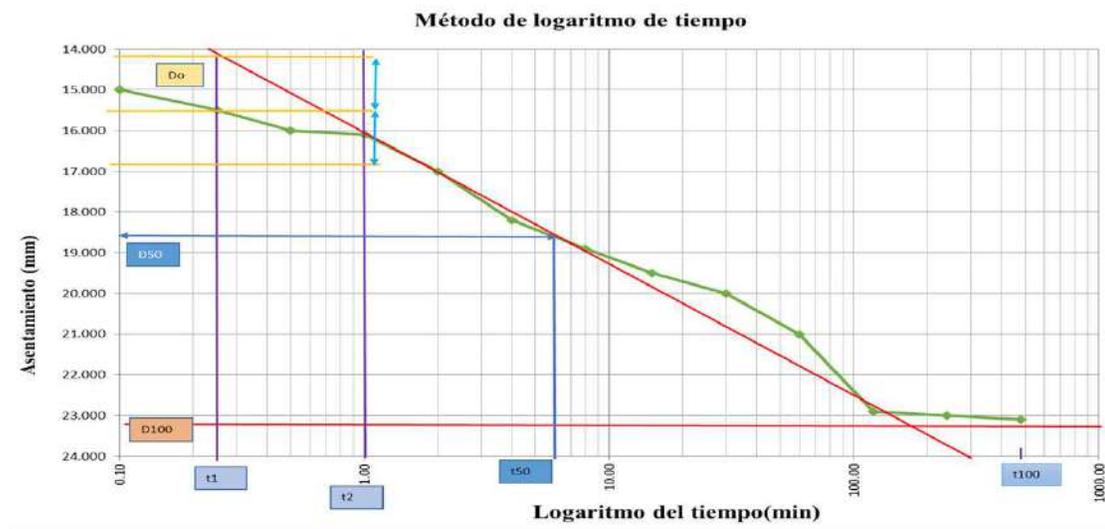
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	15.000
0.25	0.500	15.500
0.5	0.707	16.000
1	1.000	16.100
2	1.414	17.000
4	2.000	18.200
8	2.828	18.900
15	3.873	19.500
30	5.477	20.000
60	7.746	21.000
120	10.954	22.900
240	15.492	23.000
480	21.909	23.100



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

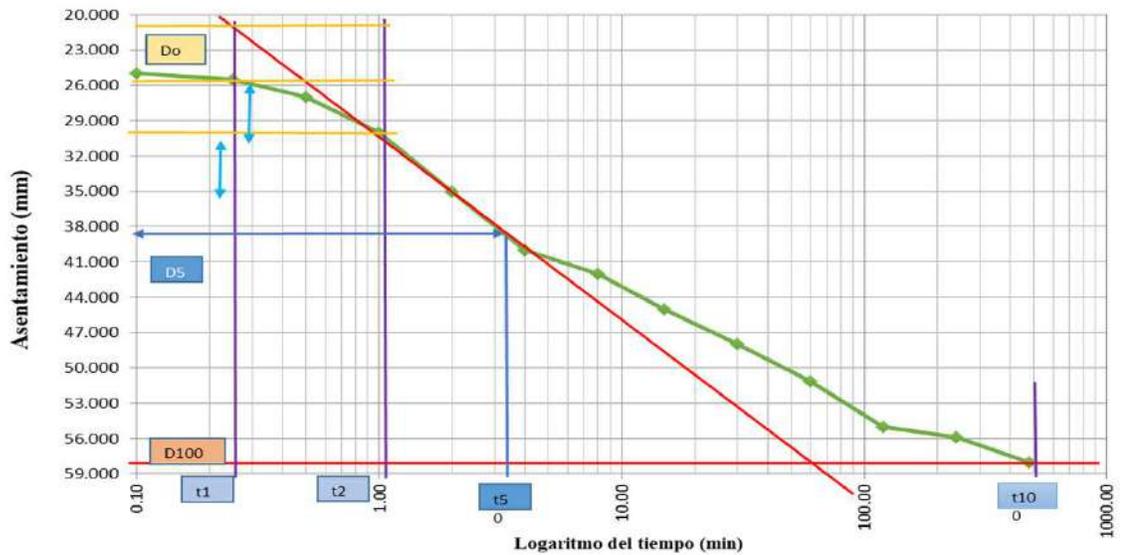


CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	25.000
0.25	0.500	25.500
0.5	0.707	27.000
1	1.000	30.000
2	1.414	35.000
4	2.000	40.000
8	2.828	42.000
15	3.873	45.000
30	5.477	48.000
60	7.746	51.100
120	10.954	55.000
240	15.492	55.900
480	21.909	58.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

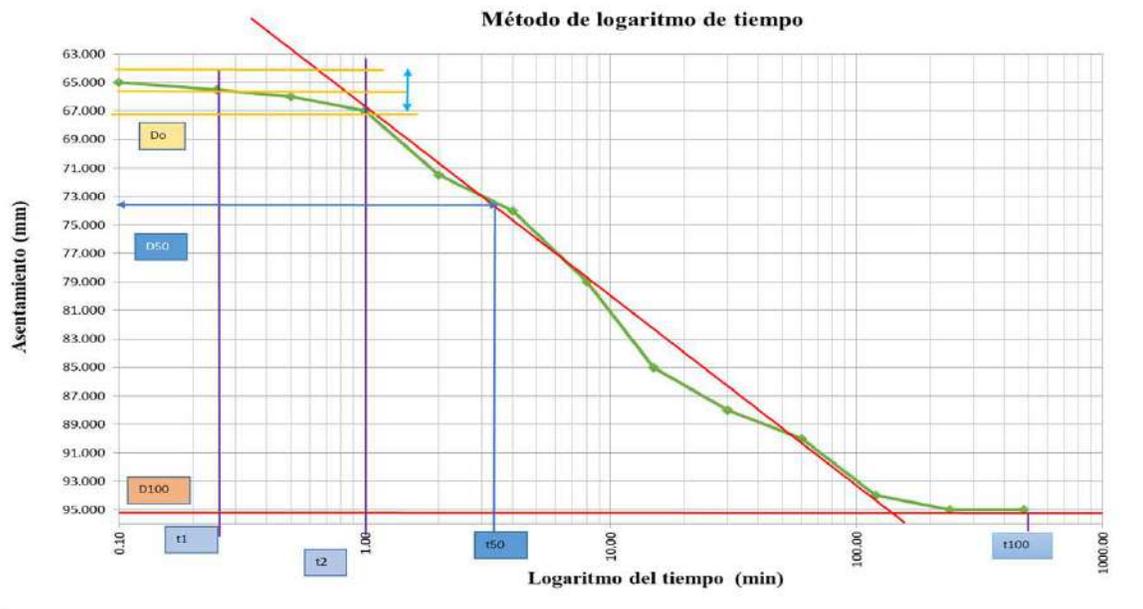
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



CONSOLIDACION (METODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	65.000
0.25	0.500	65.500
0.5	0.707	66.000
1	1.000	67.000
2	1.414	71.500
4	2.000	74.000
8	2.828	79.000
15	3.873	85.000
30	5.477	88.000
60	7.746	90.000
120	10.954	94.000
240	15.492	95.000
480	21.909	95.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina

LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.

ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

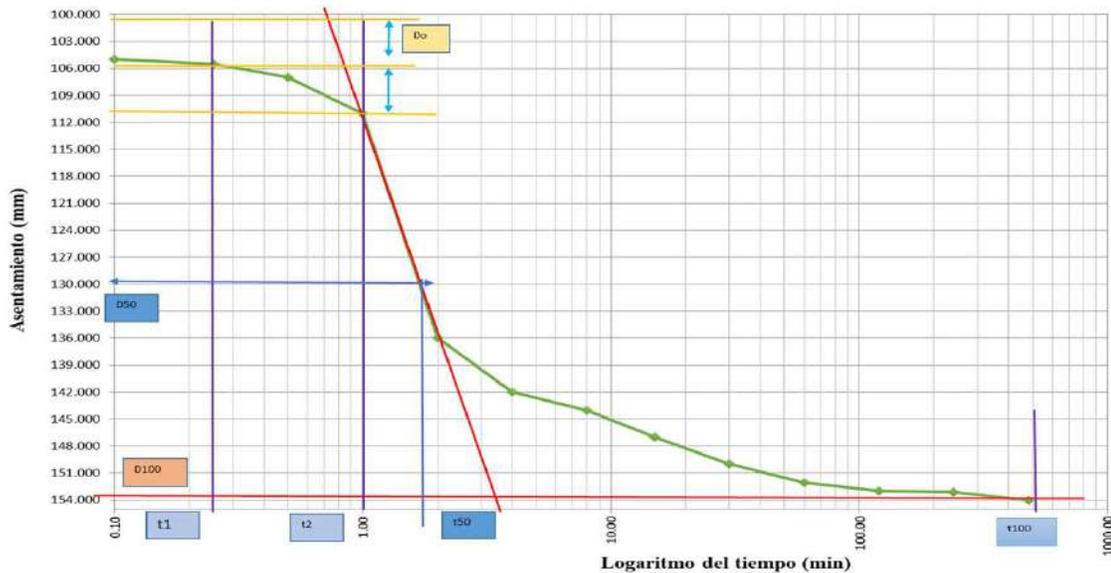


**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	105.000
0.25	0.500	105.500
0.5	0.707	107.000
1	1.000	111.000
2	1.414	136.000
4	2.000	142.000
8	2.828	144.000
15	3.873	147.000
30	5.477	150.000
60	7.746	152.100
120	10.954	153.000
240	15.492	153.100
480	21.909	154.000

**Método de logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

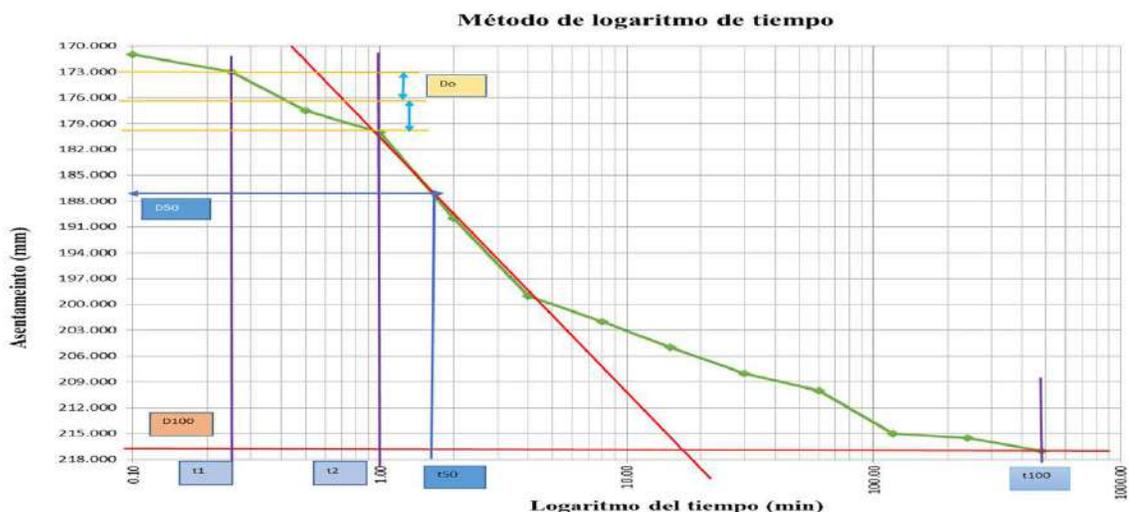
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	171.000
0.25	0.500	173.000
0.5	0.707	177.500
1	1.000	180.000
2	1.414	190.000
4	2.000	199.000
8	2.828	202.000
15	3.873	205.000
30	5.477	208.000
60	7.746	210.000
120	10.954	215.000
240	15.492	215.500
480	21.909	217.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	7	0.135	0.014	2.2865	0.00061
20	6	0.193	0.019	2.2807	0.00071
40	3.5	0.415	0.042	2.2585	0.00120
80	3.43	0.800	0.080	2.2200	0.00118
160	1.97	1.295	0.130	2.1705	0.00196
320	1.5	1.940	0.194	2.1060	0.00243

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
6.131E-04	6.131E-08
7.116E-04	7.116E-08
1.196E-03	1.196E-07
1.179E-03	1.179E-07
1.963E-03	1.963E-07
2.427E-03	2.427E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



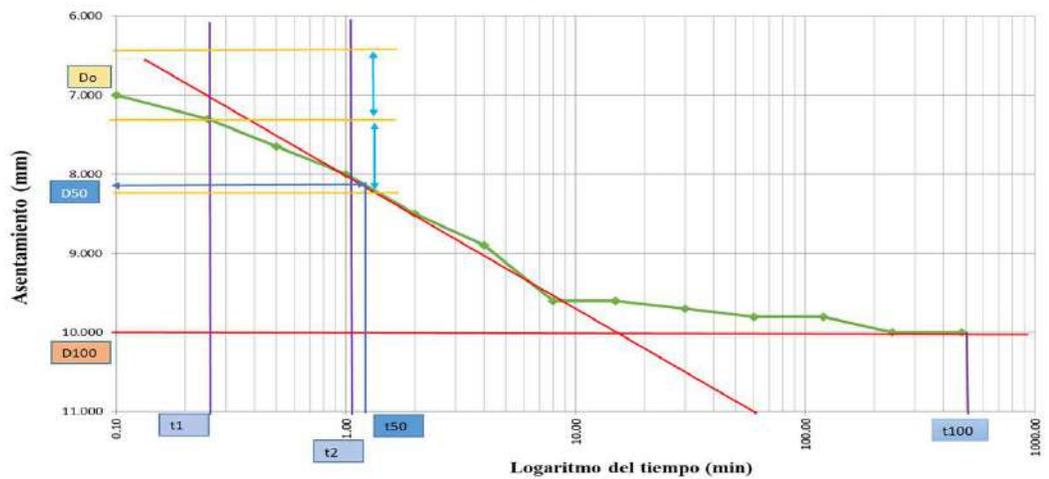
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (1 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	7.000
0.25	0.500	7.300
0.5	0.707	7.650
1	1.000	8.000
2	1.414	8.500
4	2.000	8.900
8	2.828	9.600
15	3.873	9.600
30	5.477	9.700
60	7.746	9.800
120	10.954	9.800
240	15.492	10.000
480	21.909	10.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

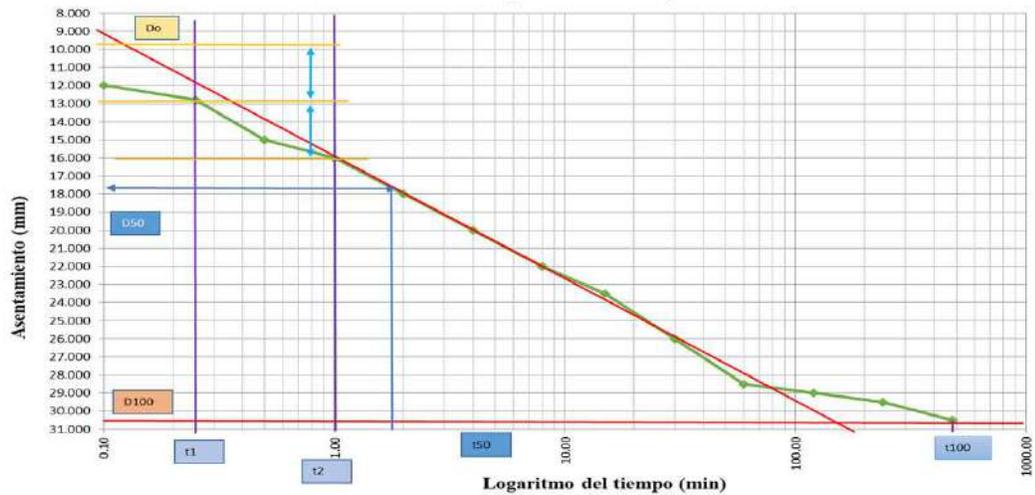


CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (2Kg./cm <sup>2</sup> ),mm
0.1	0.316	12.000
0.25	0.500	12.800
0.5	0.707	15.000
1	1.000	16.000
2	1.414	18.000
4	2.000	20.000
8	2.828	22.000
15	3.873	23.500
30	5.477	26.000
60	7.746	28.500
120	10.954	29.000
240	15.492	29.500
480	21.909	30.500

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



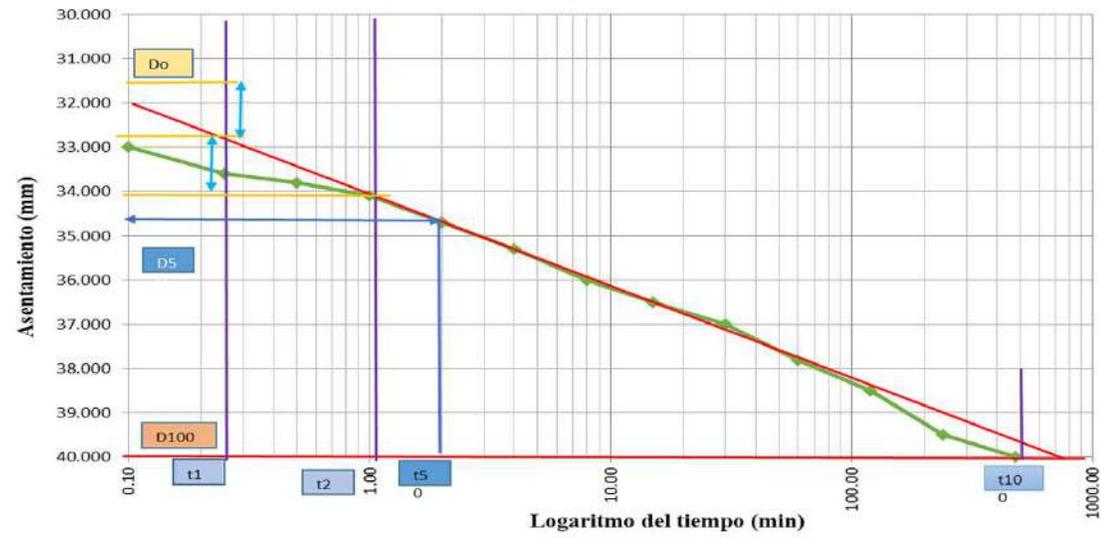
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (4Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	33.000
0.25	0.500	33.600
0.5	0.707	33.800
1	1.000	34.100
2	1.414	34.700
4	2.000	35.300
8	2.828	36.000
15	3.873	36.500
30	5.477	37.000
60	7.746	37.800
120	10.954	38.500
240	15.492	39.500
480	21.909	40.000

**Método de logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



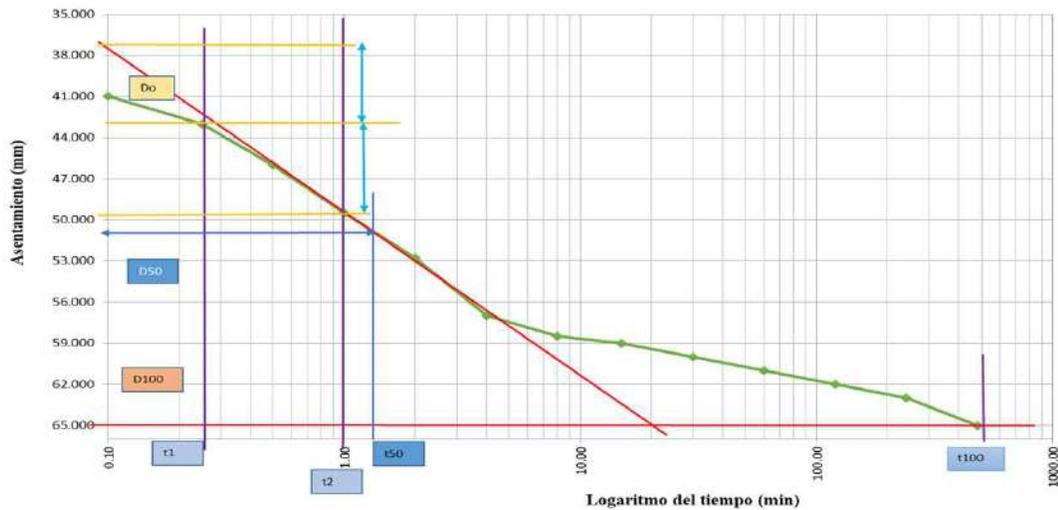
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (8 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	41.000
0.25	0.500	43.000
0.5	0.707	46.000
1	1.000	49.500
2	1.414	52.800
4	2.000	57.000
8	2.828	58.500
15	3.873	59.000
30	5.477	60.000
60	7.746	61.000
120	10.954	62.000
240	15.492	63.000
480	21.909	65.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



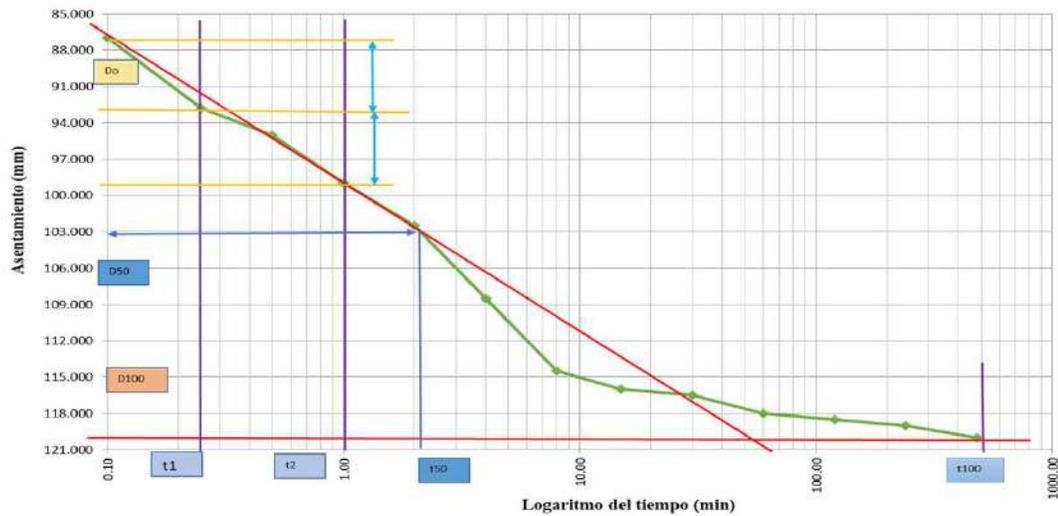
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (16 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	87.000
0.25	0.500	92.800
0.5	0.707	95.000
1	1.000	99.000
2	1.414	102.500
4	2.000	108.500
8	2.828	114.500
15	3.873	116.000
30	5.477	116.500
60	7.746	118.000
120	10.954	118.500
240	15.492	119.000
480	21.909	120.000

**Método de logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



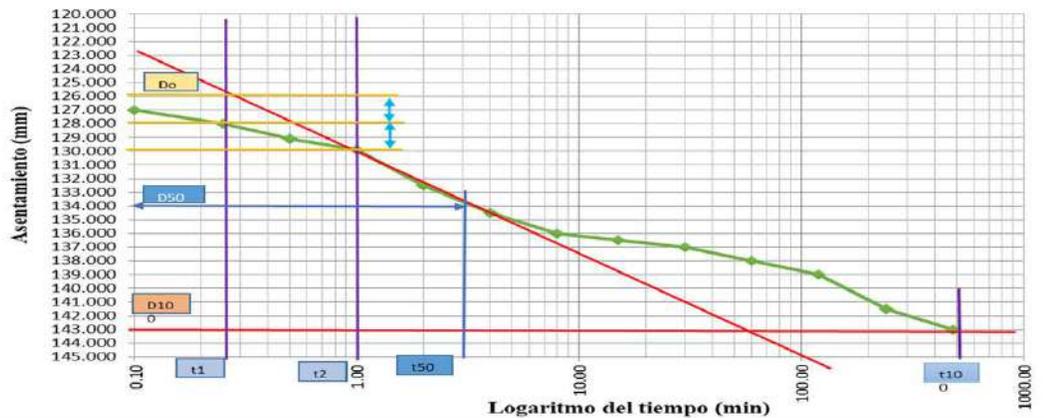
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (32 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	127.000
0.25	0.500	128.000
0.5	0.707	129.100
1	1.000	129.900
2	1.414	132.500
4	2.000	134.500
8	2.828	136.000
15	3.873	136.500
30	5.477	137.000
60	7.746	138.000
120	10.954	139.000
240	15.492	141.500
480	21.909	143.000

**Método de logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

altura de la muestra=	2	cm
-----------------------	---	----

cargas	t <sub>50</sub>	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	1.2	0.085	0.009	1.992	0.00270
20	1.5	0.213	0.021	1.979	0.00210
40	1.98	0.365	0.037	1.964	0.00160
80	2	0.530	0.053	1.947	0.00160
160	2.1	1.035	0.104	1.897	0.00140
320	3	1.350	0.135	1.865	0.00100

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}} \qquad Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
2.700E-03	2.70E-07
2.100E-03	2.10E-07
1.600E-03	1.60E-07
1.600E-03	1.60E-07
1.400E-03	1.40E-07
1.000E-03	1.00E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ San Blas

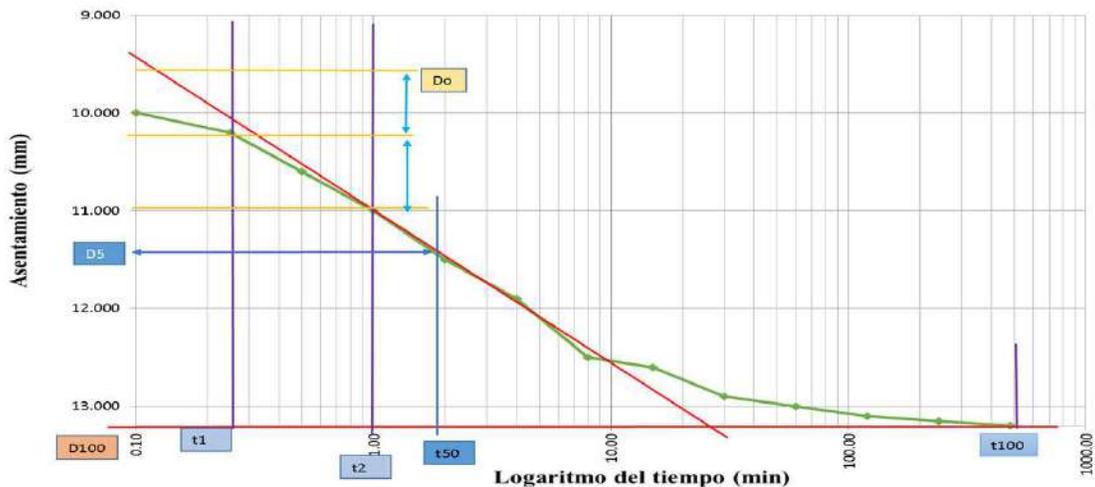
Identificación: Muestra N° 2-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	10.000
0.25	0.500	10.200
0.5	0.707	10.600
1	1.000	11.000
2	1.414	11.500
4	2.000	11.900
8	2.828	12.500
15	3.873	12.600
30	5.477	12.900
60	7.746	13.000
120	10.954	13.100
240	15.492	13.150
480	21.909	13.200

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

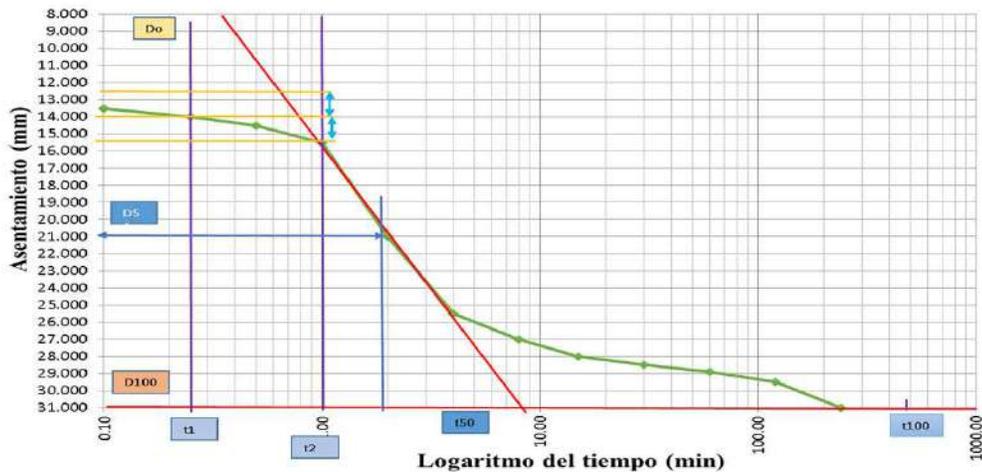


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	13.500
0.25	0.500	14.000
0.5	0.707	14.500
1	1.000	15.500
2	1.414	21.000
4	2.000	25.500
8	2.828	27.000
15	3.873	28.000
30	5.477	28.500
60	7.746	28.900
120	10.954	29.500
240	15.492	31.000
480	21.909	35.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

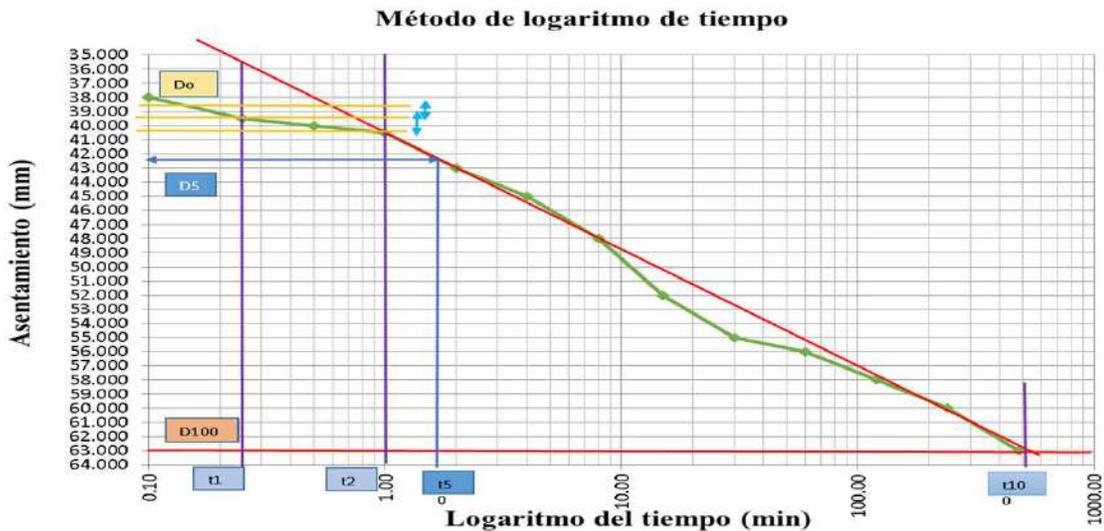
Procedencia: B/ San Blas

Identificación: Muestra N° 2-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	38.000
0.25	0.500	39.500
0.5	0.707	40.000
1	1.000	40.500
2	1.414	43.000
4	2.000	45.000
8	2.828	48.000
15	3.873	52.000
30	5.477	55.000
60	7.746	56.000
120	10.954	58.000
240	15.492	60.000
480	21.909	63.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

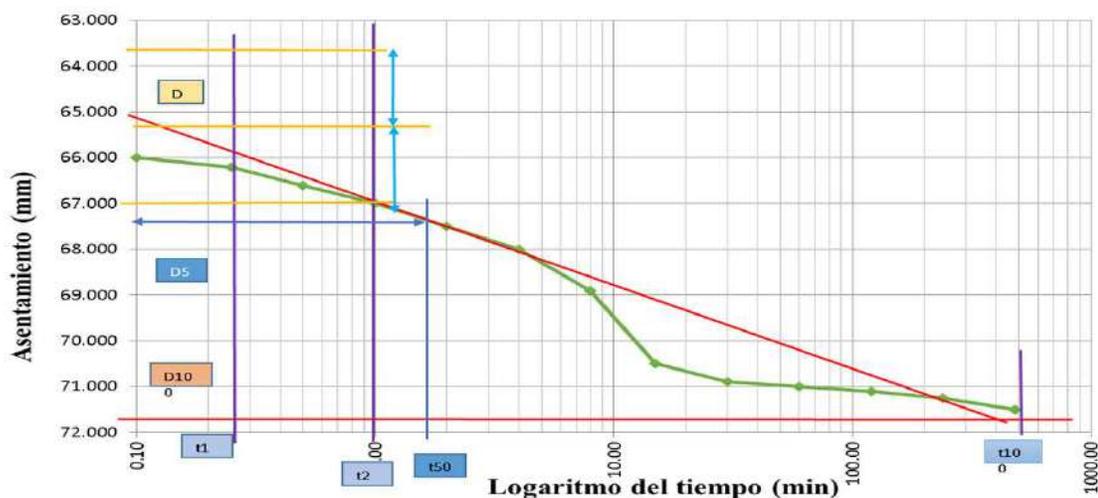


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	66.000
0.25	0.500	66.200
0.5	0.707	66.600
1	1.000	67.000
2	1.414	67.500
4	2.000	68.000
8	2.828	68.900
15	3.873	70.500
30	5.477	70.900
60	7.746	71.000
120	10.954	71.100
240	15.492	71.250
480	21.909	71.500

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ San Blass

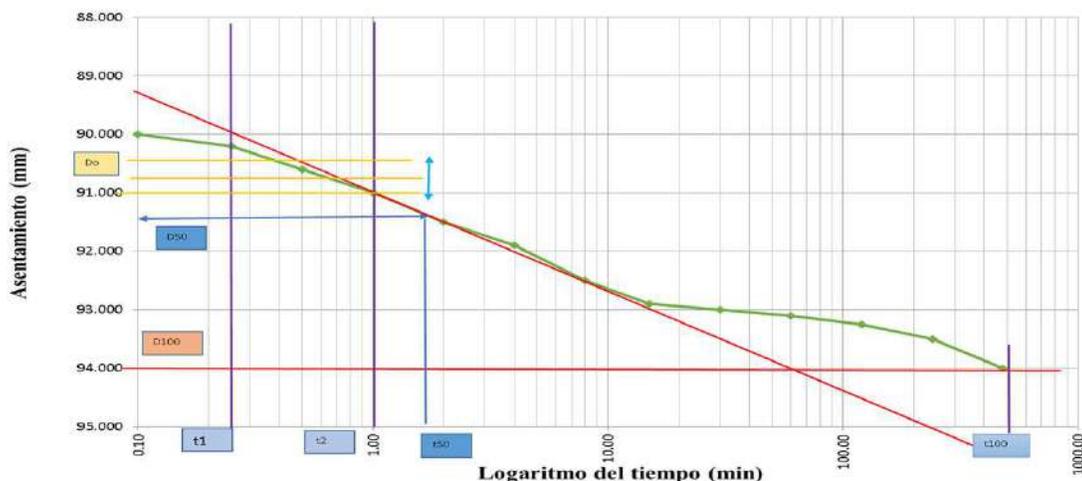
Identificación: Muestra N° 2-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	90.000
0.25	0.500	90.200
0.5	0.707	90.600
1	1.000	91.000
2	1.414	91.500
4	2.000	91.900
8	2.828	92.500
15	3.873	92.900
30	5.477	93.000
60	7.746	93.100
120	10.954	93.250
240	15.492	93.500
480	21.909	94.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

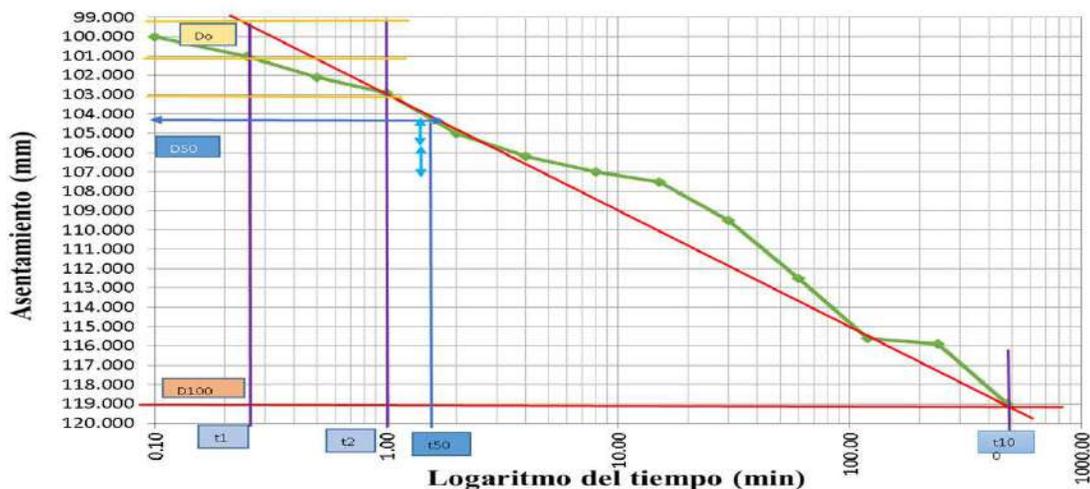


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	100.000
0.25	0.500	101.000
0.5	0.707	102.100
1	1.000	102.900
2	1.414	105.000
4	2.000	106.200
8	2.828	107.000
15	3.873	107.500
30	5.477	109.500
60	7.746	112.500
120	10.954	115.600
240	15.492	115.900
480	21.909	119.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2	cm
-----------------------	---	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	1.98	0.116	0.012	1.988	0.00164
20	1.98	0.243	0.024	1.976	0.00162
40	1.97	0.505	0.051	1.950	0.00158
80	1.95	0.688	0.069	1.931	0.00157
160	1.95	0.920	0.092	1.908	0.00153
320	1.95	1.095	0.110	1.891	0.00150

$$Cv = \frac{T \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
1.639E-03	1.639E-07
1.618E-03	1.618E-07
1.584E-03	1.584E-07
1.570E-03	1.570E-07
1.532E-03	1.532E-07
1.504E-03	1.504E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ San Blas

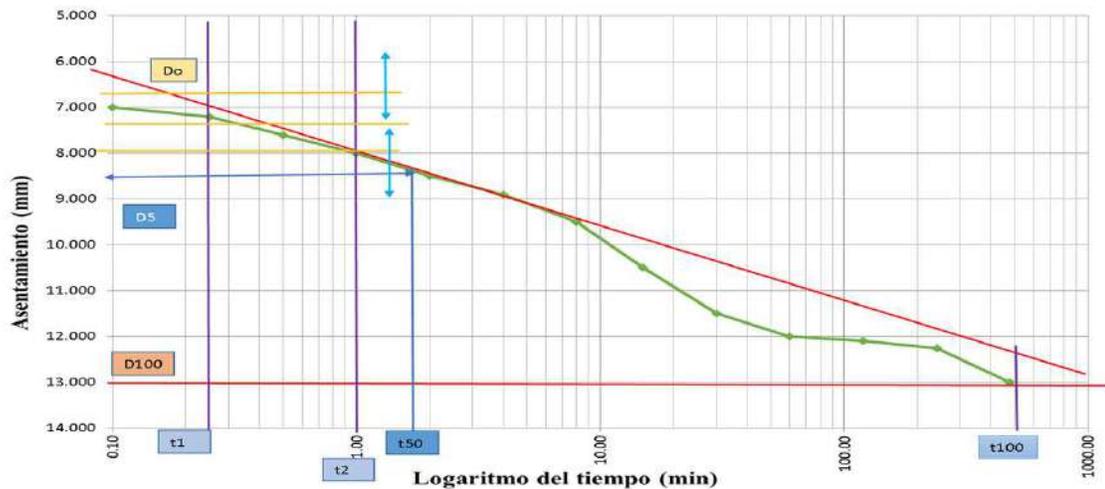
Identificación: Muestra N° 2-3

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	7.000
0.25	0.500	7.200
0.5	0.707	7.600
1	1.000	8.000
2	1.414	8.500
4	2.000	8.900
8	2.828	9.500
15	3.873	10.500
30	5.477	11.500
60	7.746	12.000
120	10.954	12.100
240	15.492	12.250
480	21.909	13.000

**Método de logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

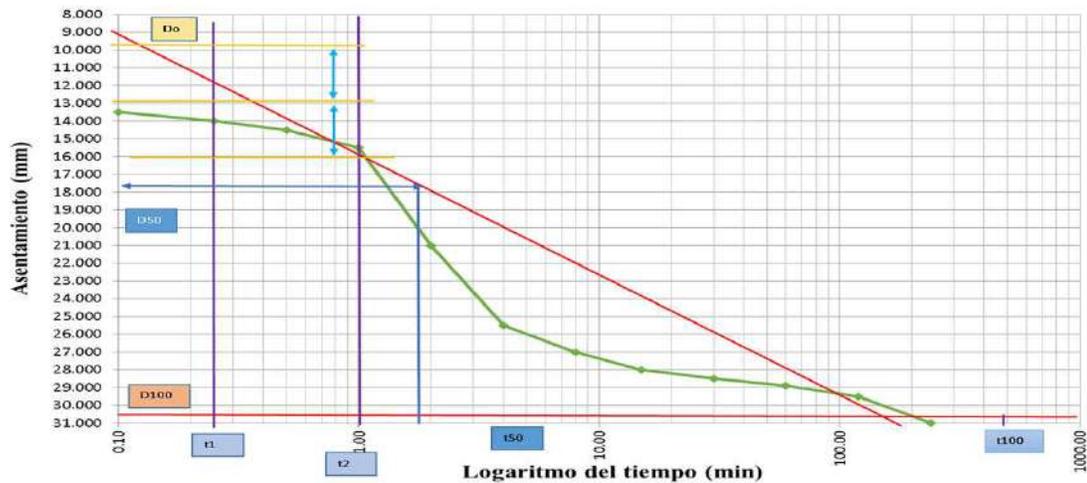


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-3
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	12.000
0.25	0.500	12.800
0.5	0.707	15.000
1	1.000	16.000
2	1.414	18.000
4	2.000	20.000
8	2.828	22.000
15	3.873	23.500
30	5.477	26.000
60	7.746	28.500
120	10.954	29.000
240	15.492	29.500
480	21.909	30.500

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

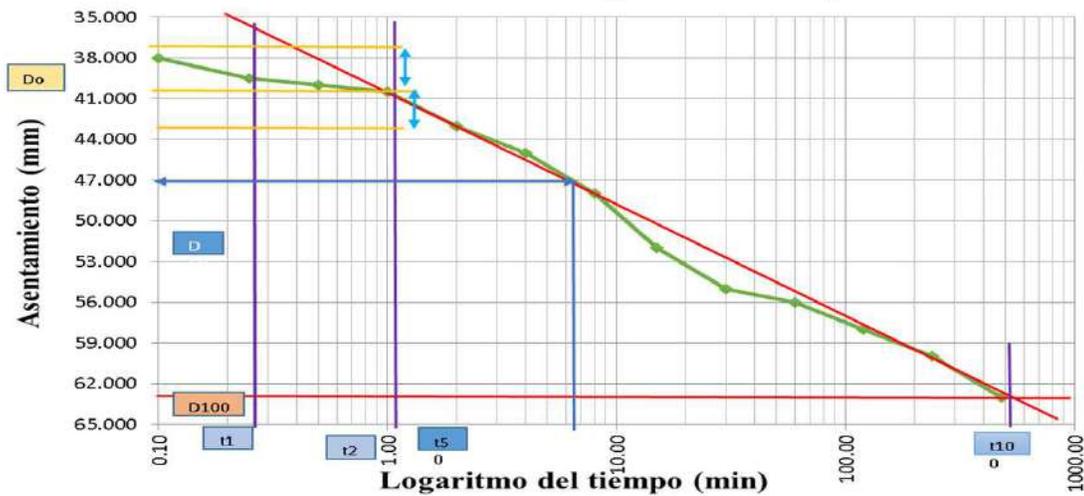
**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-3
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	33.000
0.25	0.500	33.600
0.5	0.707	33.800
1	1.000	34.100
2	1.414	34.700
4	2.000	35.300
8	2.828	36.000
15	3.873	36.500
30	5.477	37.000
60	7.746	37.800
120	10.954	38.500
240	15.492	39.500
480	21.909	40.000

**Método de logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

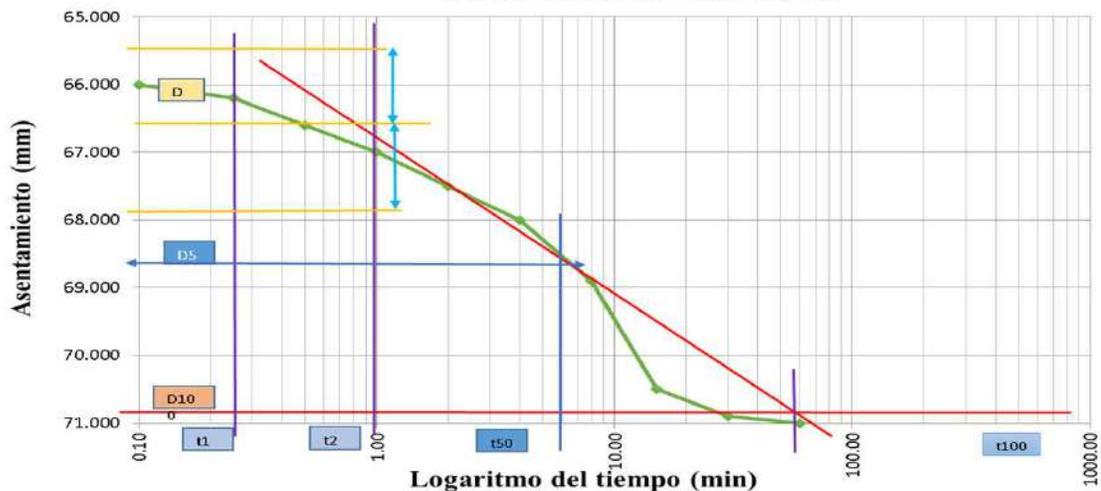


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-3
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	41.000
0.25	0.500	43.000
0.5	0.707	46.000
1	1.000	49.500
2	1.414	52.800
4	2.000	57.000
8	2.828	58.500
15	3.873	59.000
30	5.477	60.000
60	7.746	61.000
120	10.954	62.000
240	15.492	63.000
480	21.909	65.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ San Blas

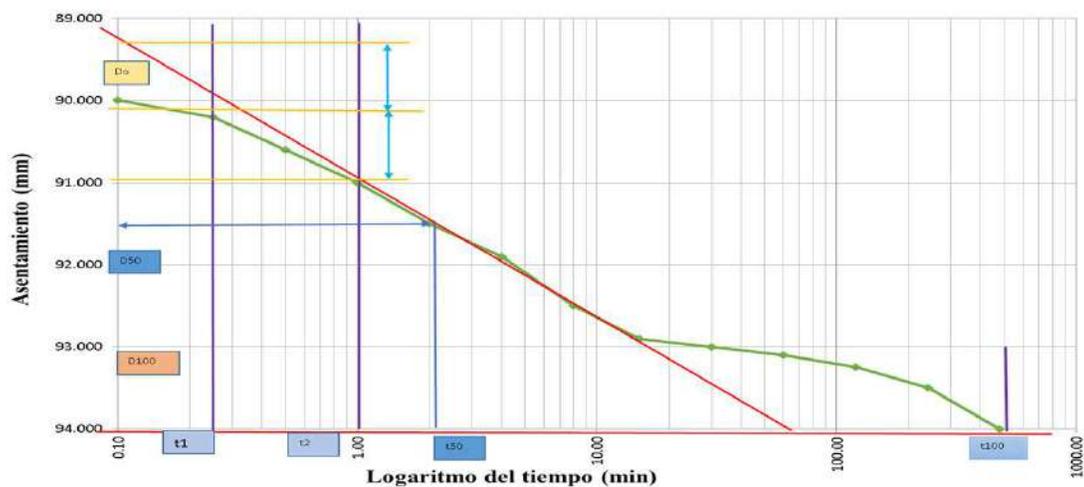
Identificación: Muestra N° 2-3

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	87.000
0.25	0.500	92.800
0.5	0.707	95.000
1	1.000	99.000
2	1.414	102.500
4	2.000	108.500
8	2.828	114.500
15	3.873	116.000
30	5.477	116.500
60	7.746	118.000
120	10.954	118.500
240	15.492	119.000
480	21.909	120.000

Método de logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

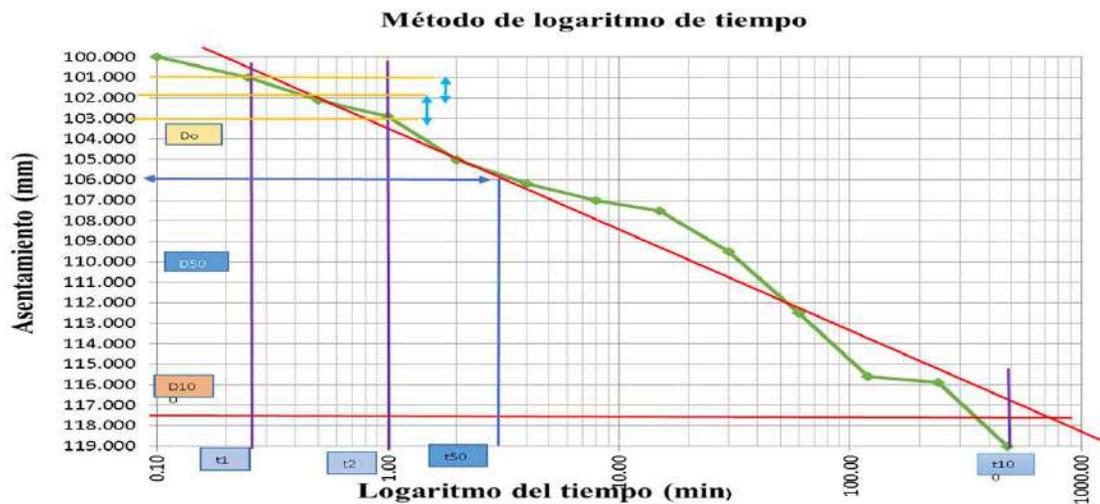
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-3
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	127.000
0.25	0.500	128.000
0.5	0.707	129.100
1	1.000	129.900
2	1.414	132.500
4	2.000	134.500
8	2.828	136.000
15	3.873	136.500
30	5.477	137.000
60	7.746	138.000
120	10.954	139.000
240	15.492	141.500
480	21.909	143.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-3
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2	cm
-----------------------	---	----

cargas	t <sub>90</sub>	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	1.97	0.100	0.010	1.990	0.00165
20	1.97	0.243	0.024	1.976	0.00163
40	1.97	0.505	0.051	1.950	0.00158
80	1.97	0.688	0.069	1.931	0.00155
160	1.95	0.920	0.092	1.908	0.00153
320	1.94	1.095	0.110	1.891	0.00151

$$Cv = \frac{T \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
1.650E-03	1.650E-07
1.626E-03	2.124E-07
1.584E-03	1.037E-07
1.554E-03	1.144E-07
1.532E-03	1.555E-07
1.512E-03	1.897E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Constructor

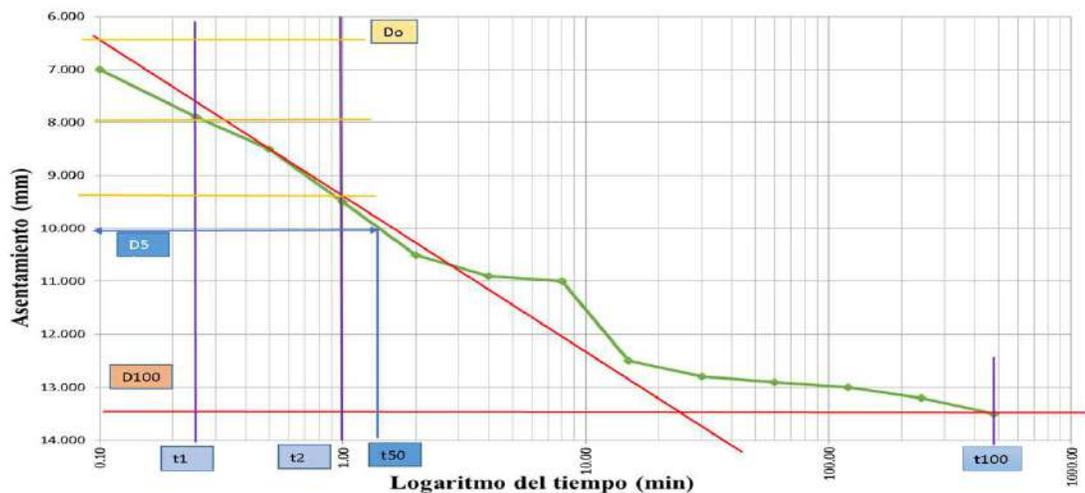
Identificación: Muestra N° 3-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (1 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	7.000
0.25	0.500	7.900
0.5	0.707	8.500
1	1.000	9.500
2	1.414	10.500
4	2.000	10.900
8	2.828	11.000
15	3.873	12.500
30	5.477	12.800
60	7.746	12.900
120	10.954	13.000
240	15.492	13.200
480	21.909	13.500

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Constructor

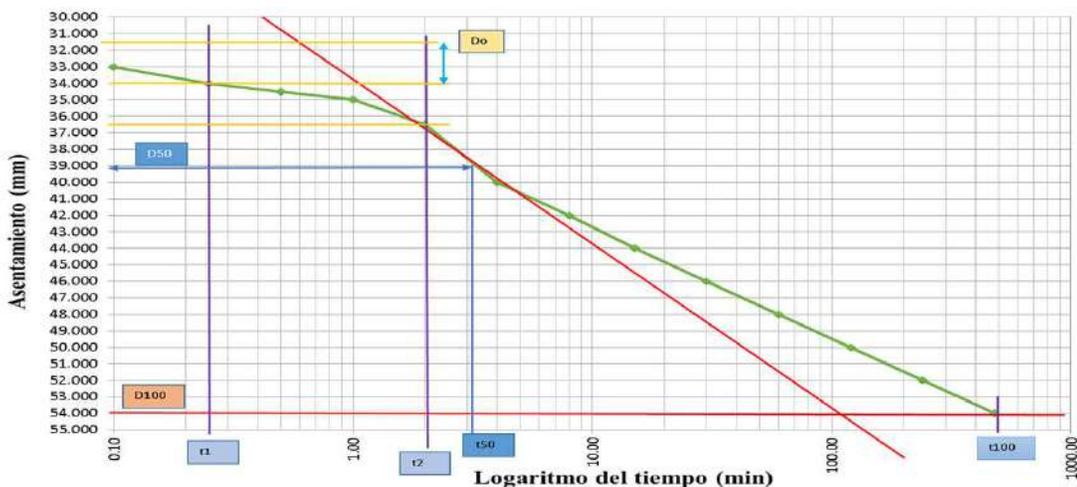
Identificación: Muestra N° 3-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (2Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	33.000
0.25	0.500	34.000
0.5	0.707	34.500
1	1.000	35.000
2	1.414	36.500
4	2.000	40.000
8	2.828	42.000
15	3.873	44.000
30	5.477	46.000
60	7.746	48.000
120	10.954	50.000
240	15.492	52.000
480	21.909	54.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ Constructor

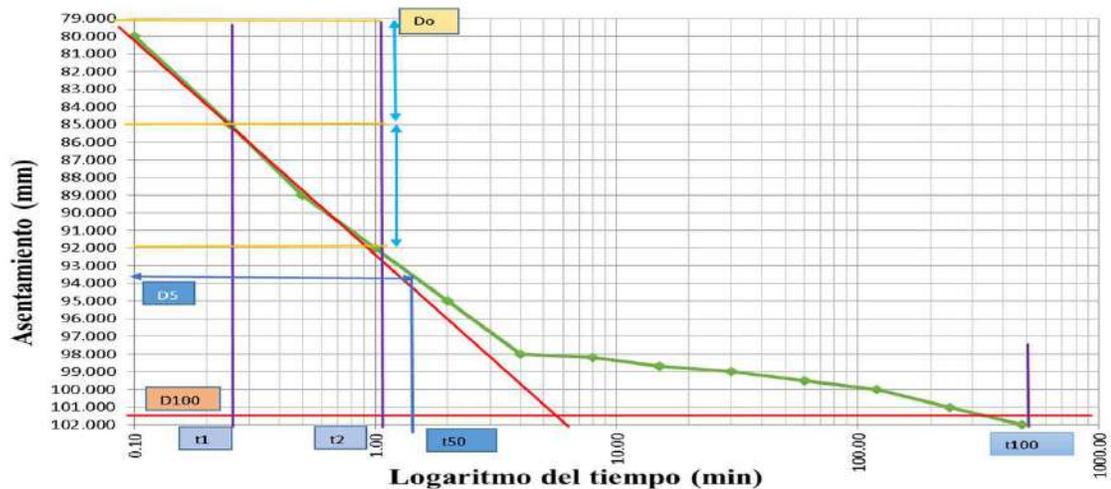
Identificación: Muestra N° 3-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (4Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	80.000
0.25	0.500	85.000
0.5	0.707	89.000
1	1.000	92.000
2	1.414	95.000
4	2.000	98.000
8	2.828	98.200
15	3.873	98.700
30	5.477	99.000
60	7.746	99.500
120	10.954	100.000
240	15.492	101.000
480	21.909	102.000

**Método logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

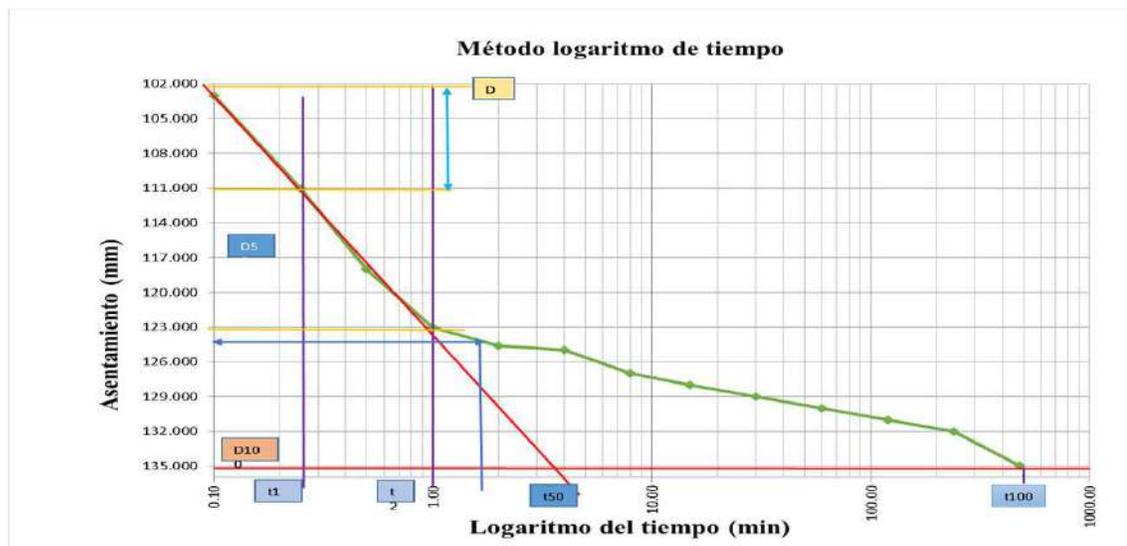
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (8 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	103.000
0.25	0.500	111.000
0.5	0.707	118.000
1	1.000	123.000
2	1.414	124.600
4	2.000	125.000
8	2.828	127.000
15	3.873	128.000
30	5.477	129.000
60	7.746	130.000
120	10.954	131.000
240	15.492	132.000
480	21.909	135.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ Constructor

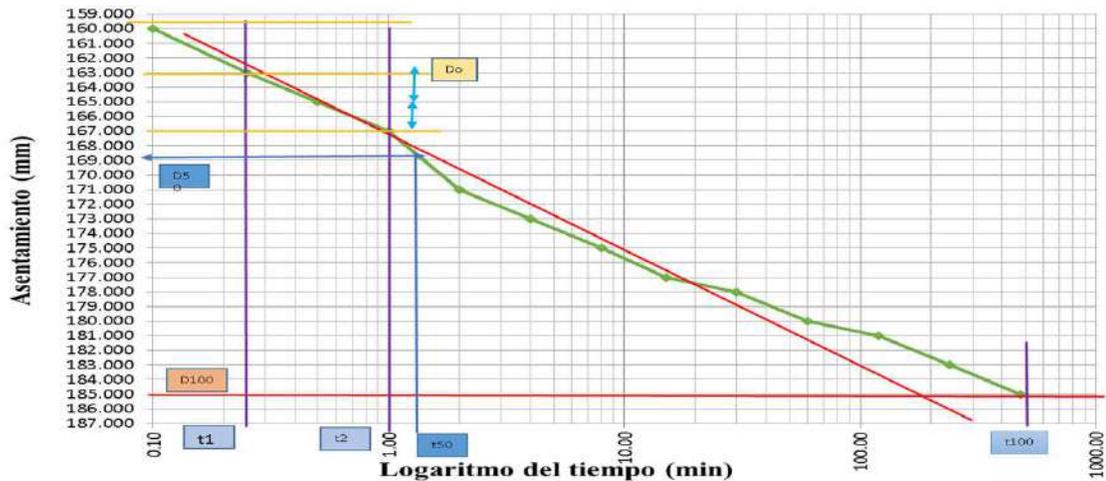
Identificación: Muestra N° 3-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (16 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	160.000
0.25	0.500	163.000
0.5	0.707	165.000
1	1.000	167.000
2	1.414	171.000
4	2.000	173.000
8	2.828	175.000
15	3.873	177.000
30	5.477	178.000
60	7.746	180.000
120	10.954	181.000
240	15.492	183.000
480	21.909	185.000

**Método logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

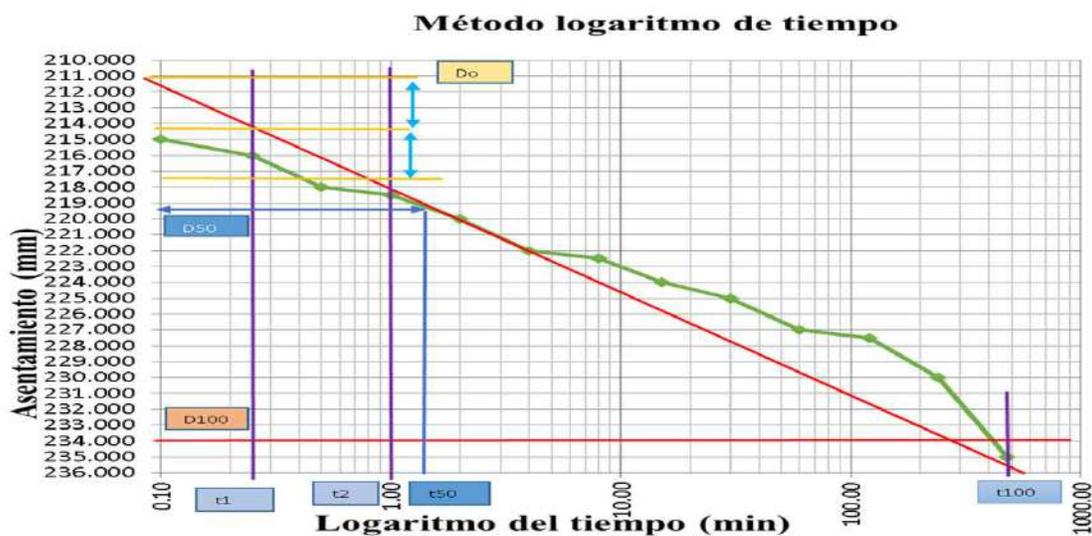
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (32 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	215.000
0.25	0.500	216.000
0.5	0.707	218.000
1	1.000	218.500
2	1.414	220.000
4	2.000	222.000
8	2.828	222.500
15	3.873	224.000
30	5.477	225.000
60	7.746	227.000
120	10.954	227.500
240	15.492	230.000
480	21.909	235.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	1.5	0.103	0.010	2.290	0.00287
20	2	0.435	0.044	2.257	0.00209
40	1.8	0.910	0.091	2.209	0.00223
80	1.7	1.190	0.119	2.181	0.00230
160	1.4	1.725	0.173	2.128	0.00265
320	1.2	2.250	0.225	2.075	0.00295

$$Cv = \frac{T \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
2.869E-03	2.869E-07
2.090E-03	2.124E-07
2.225E-03	1.037E-07
2.297E-03	1.144E-07
2.654E-03	1.555E-07
2.945E-03	1.897E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

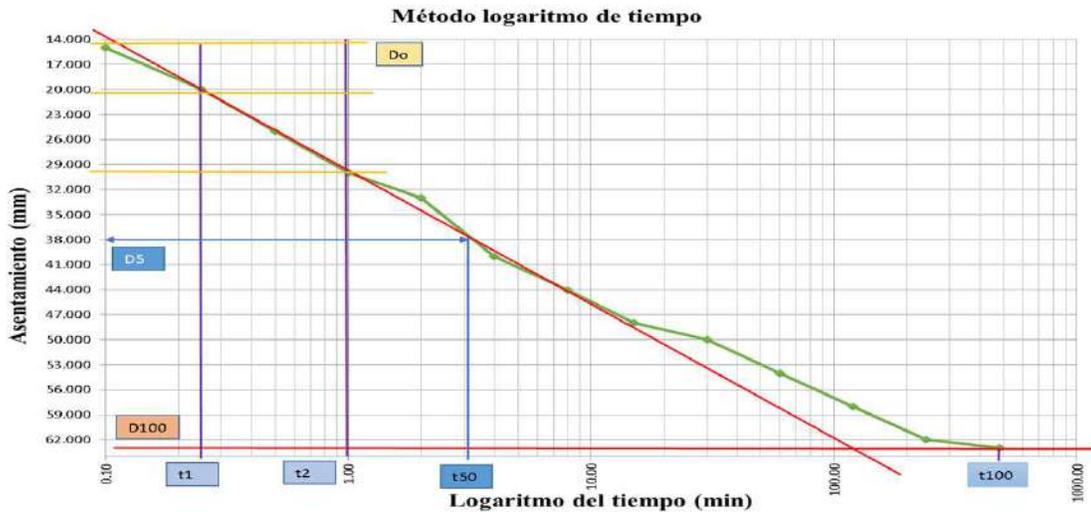
Procedencia: B/ Constructor

Identificación: Muestra N° 3-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	15.000
0.25	0.500	20.000
0.5	0.707	25.000
1	1.000	30.000
2	1.414	33.000
4	2.000	40.000
8	2.828	44.000
15	3.873	48.000
30	5.477	50.000
60	7.746	54.000
120	10.954	58.000
240	15.492	62.000
480	21.909	63.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

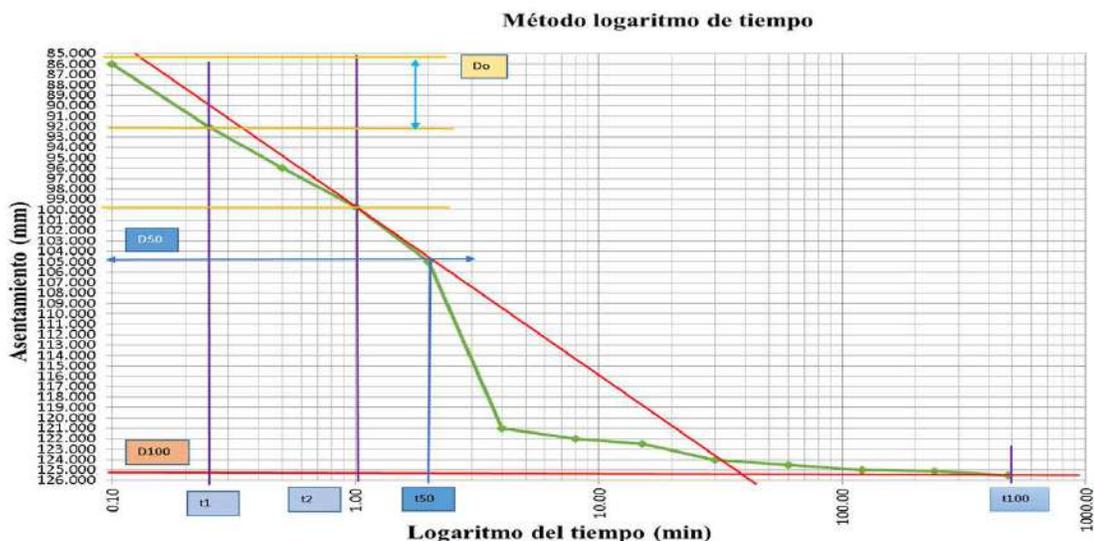
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	86.000
0.25	0.500	92.000
0.5	0.707	96.000
1	1.000	99.700
2	1.414	105.000
4	2.000	121.000
8	2.828	122.000
15	3.873	122.500
30	5.477	124.000
60	7.746	124.500
120	10.954	125.000
240	15.492	125.100
480	21.909	125.500



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

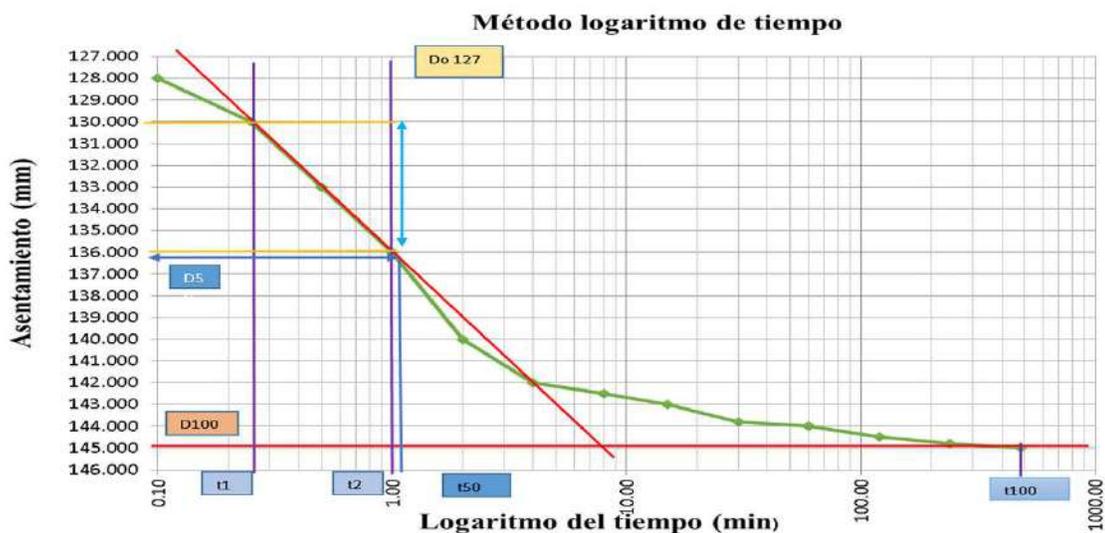
Procedencia: B/ Constructor

Identificación: Muestra N° 3-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	128.000
0.25	0.500	130.000
0.5	0.707	133.000
1	1.000	136.000
2	1.414	140.000
4	2.000	142.000
8	2.828	142.500
15	3.873	143.000
30	5.477	143.800
60	7.746	144.000
120	10.954	144.500
240	15.492	144.800
480	21.909	145.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Constructor

Identificación: Muestra N° 3-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	147.000
0.25	0.500	155.000
0.5	0.707	160.000
1	1.000	165.500
2	1.414	170.000
4	2.000	171.000
8	2.828	172.400
15	3.873	172.700
30	5.477	172.900
60	7.746	173.100
120	10.954	173.500
240	15.492	174.000
480	21.909	174.500

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

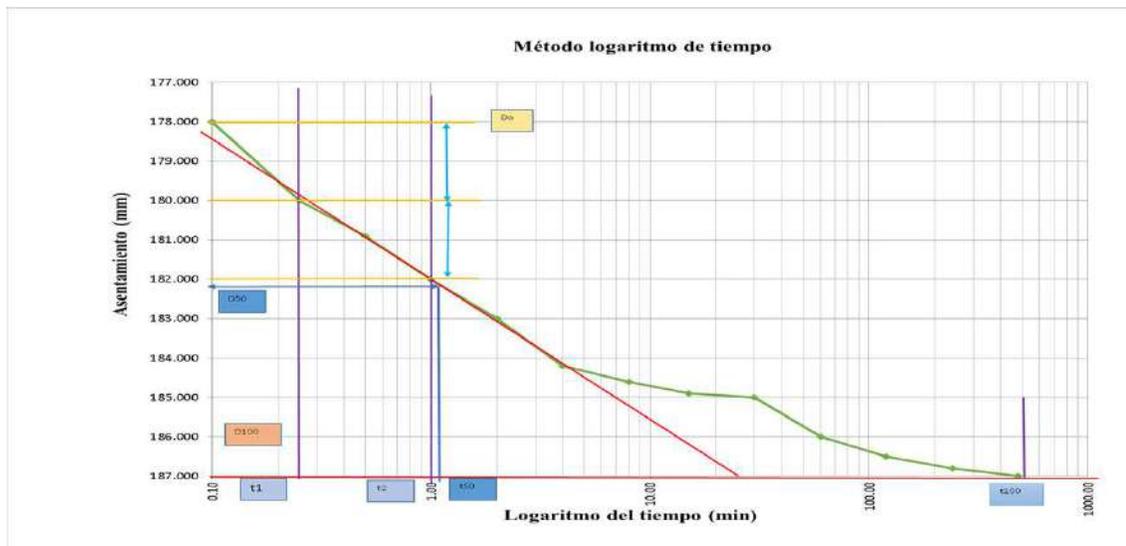
Procedencia: B/ Constructor

Identificación: Muestra N° 3-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	178.000
0.25	0.500	180.000
0.5	0.707	180.900
1	1.000	182.000
2	1.414	183.000
4	2.000	184.200
8	2.828	184.600
15	3.873	184.900
30	5.477	185.000
60	7.746	186.000
120	10.954	186.500
240	15.492	186.800
480	21.909	187.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

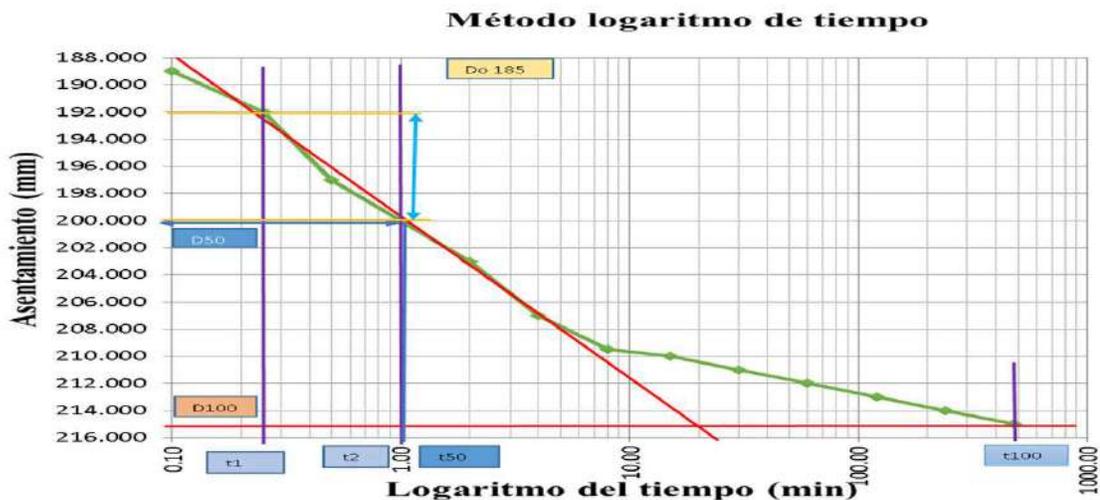
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	189.000
0.25	0.500	192.000
0.5	0.707	197.000
1	1.000	200.000
2	1.414	203.000
4	2.000	207.000
8	2.828	209.500
15	3.873	210.000
30	5.477	211.000
60	7.746	212.000
120	10.954	213.000
240	15.492	214.000
480	21.909	215.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	3.1	0.390	0.039	2.261	0.00135
20	2	1.058	0.106	2.194	0.00198
40	1.1	1.365	0.137	2.164	0.00349
80	1.1	1.608	0.161	2.139	0.00341
160	1.1	1.825	0.183	2.118	0.00335
320	1	2.020	0.202	2.098	0.00361

$$Cv = \frac{T \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
1.354E-03	1.354E-07
1.976E-03	1.976E-07
3.493E-03	3.493E-07
3.415E-03	3.415E-07
3.346E-03	3.346E-07
3.613E-03	3.613E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

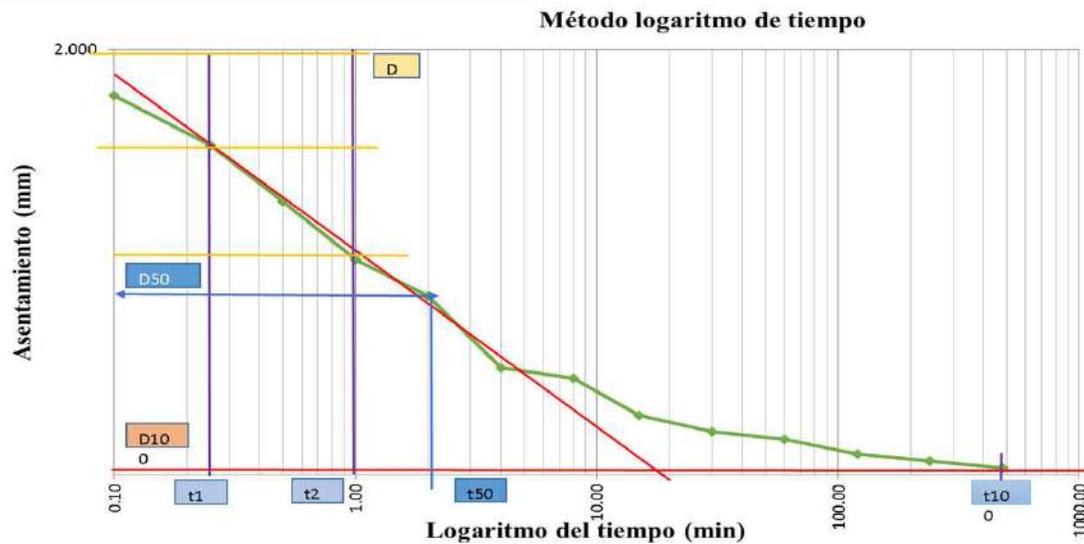
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	2.500
0.25	0.500	3.200
0.5	0.707	4.200
1	1.000	5.600
2	1.414	6.700
4	2.000	9.500
8	2.828	10.000
15	3.873	12.000
30	5.477	13.000
60	7.746	13.500
120	10.954	14.500
240	15.492	15.000
480	21.909	15.500



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Torrecillas

Identificación: Muestra N° 4-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	16.000
0.25	0.500	16.900
0.5	0.707	17.500
1	1.000	18.600
2	1.414	20.100
4	2.000	21.500
8	2.828	23.000
15	3.873	24.500
30	5.477	27.000
60	7.746	29.000
120	10.954	31.000
240	15.492	32.000
480	21.909	32.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Torrecillas

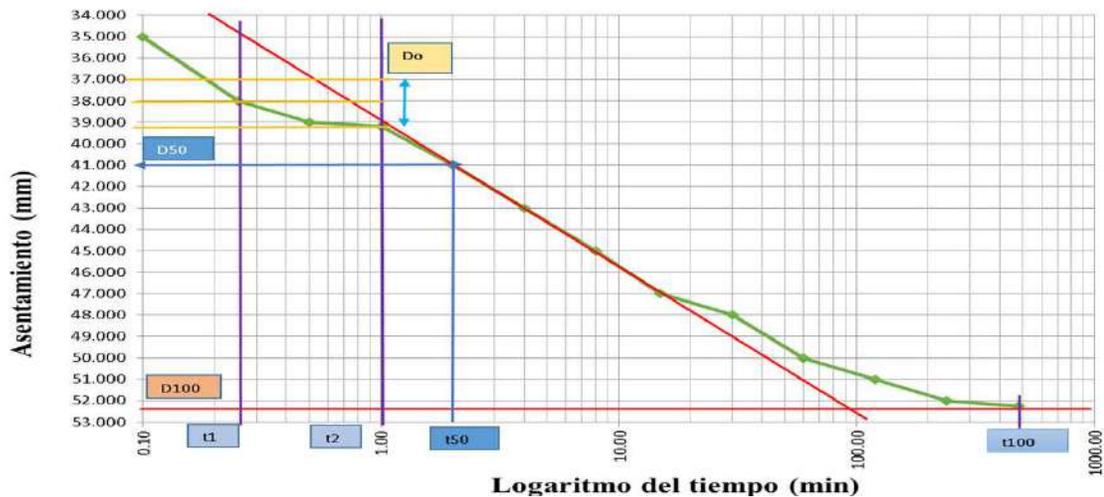
Identificación: Muestra N° 4-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	35.000
0.25	0.500	38.000
0.5	0.707	39.000
1	1.000	39.200
2	1.414	41.000
4	2.000	43.000
8	2.828	45.000
15	3.873	47.000
30	5.477	48.000
60	7.746	50.000
120	10.954	51.000
240	15.492	52.000
480	21.909	52.250

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Torrecillas

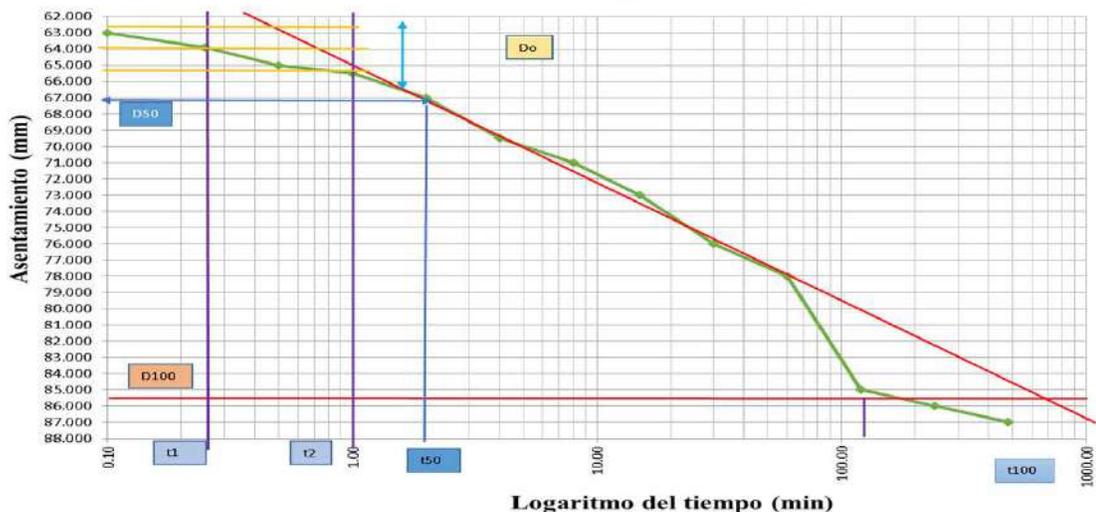
Identificación: Muestra N° 4-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	63.000
0.25	0.500	63.900
0.5	0.707	65.000
1	1.000	65.500
2	1.414	67.000
4	2.000	69.500
8	2.828	71.000
15	3.873	73.000
30	5.477	76.000
60	7.746	78.000
120	10.954	85.000
240	15.492	86.000
480	21.909	87.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

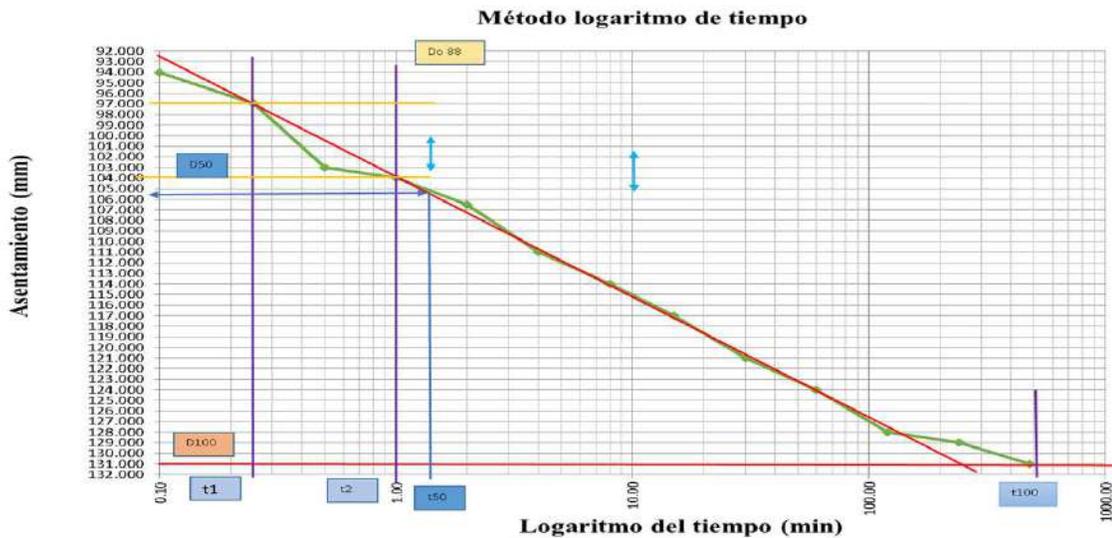
Procedencia: B/ Torrecillas

Identificación: Muestra N° 4-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	94.000
0.25	0.500	97.000
0.5	0.707	103.000
1	1.000	104.000
2	1.414	106.500
4	2.000	111.000
8	2.828	114.000
15	3.873	117.000
30	5.477	121.000
60	7.746	124.000
120	10.954	128.000
240	15.492	129.000
480	21.909	131.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

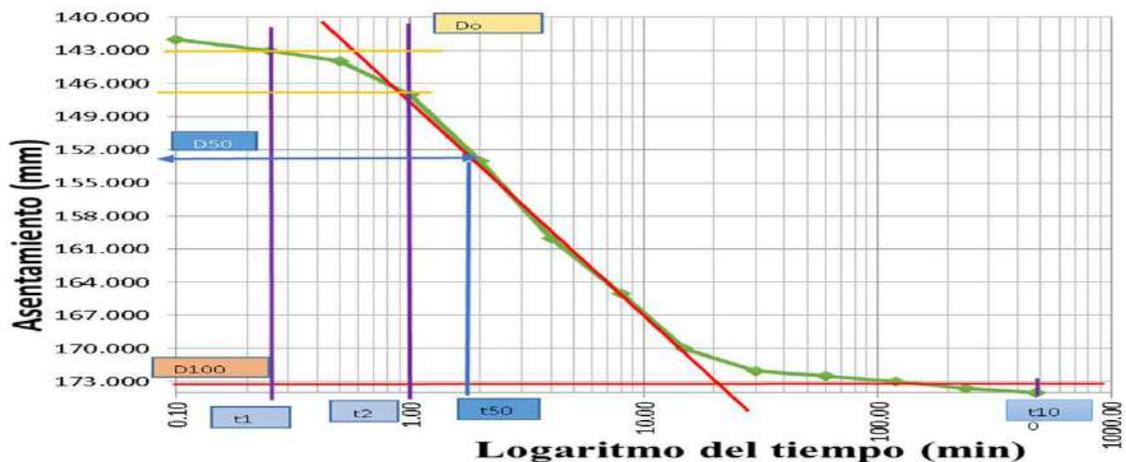


**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA
		(320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	142.000
0.25	0.500	143.000
0.5	0.707	144.000
1	1.000	147.000
2	1.414	153.000
4	2.000	160.000
8	2.828	165.000
15	3.873	170.000
30	5.477	172.000
60	7.746	172.500
120	10.954	173.000
240	15.492	173.600
480	21.909	174.000

**Método logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	2.1	0.090	0.009	2.29100	0.0020516
20	2	0.245	0.024	2.27555	0.0021252
40	2	0.436	0.044	2.25638	0.0020895
80	2.1	0.750	0.075	2.22500	0.0019351
160	2	1.125	0.113	2.18750	0.0019639
320	1.97	1.580	0.158	2.14200	0.0019117

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
2.052E-03	2.052E-07
2.125E-03	2.125E-07
2.090E-03	2.090E-07
1.935E-03	1.935E-07
1.964E-03	1.964E-07
1.912E-03	1.912E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Torrecillas

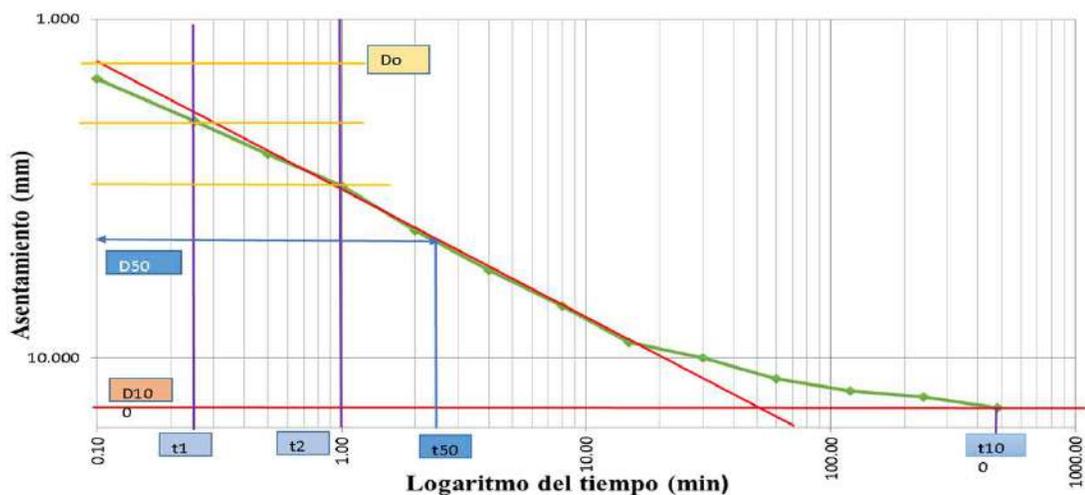
Identificación: Muestra N° 4-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboraristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	1.500
0.25	0.500	2.000
0.5	0.707	2.500
1	1.000	3.100
2	1.414	4.200
4	2.000	5.500
8	2.828	7.000
15	3.873	9.000
30	5.477	10.000
60	7.746	11.500
120	10.954	12.500
240	15.492	13.000
480	21.909	14.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

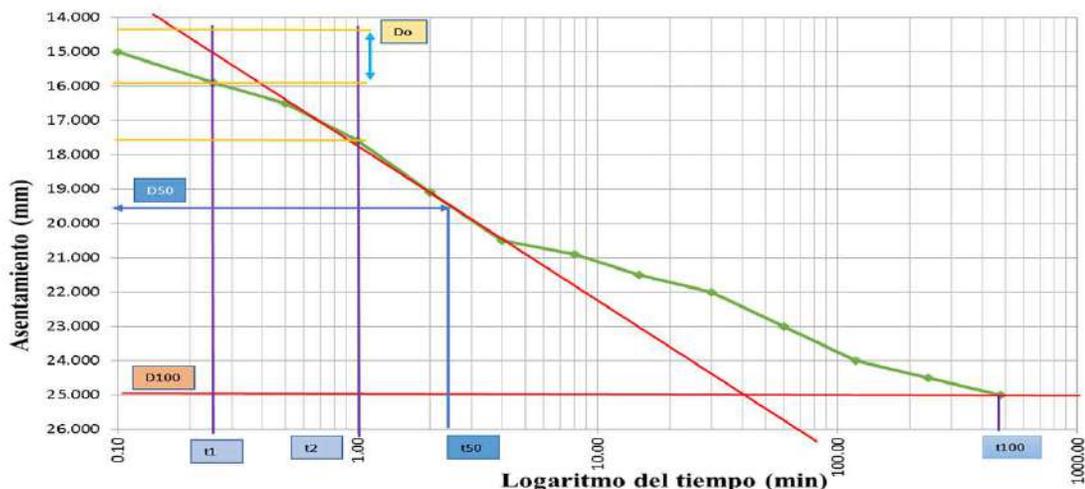


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	15.000
0.25	0.500	15.900
0.5	0.707	16.500
1	1.000	17.600
2	1.414	19.100
4	2.000	20.500
8	2.828	20.900
15	3.873	21.500
30	5.477	22.000
60	7.746	23.000
120	10.954	24.000
240	15.492	24.500
480	21.909	25.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Torrecillas

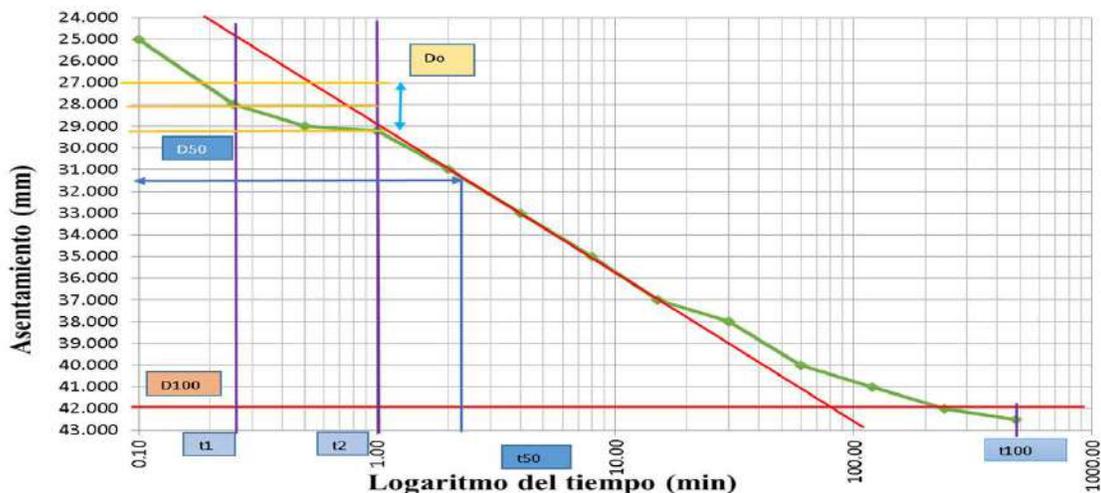
Identificación: Muestra N° 4-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	25.000
0.25	0.500	28.000
0.5	0.707	29.000
1	1.000	29.200
2	1.414	31.000
4	2.000	33.000
8	2.828	35.000
15	3.873	37.000
30	5.477	38.000
60	7.746	40.000
120	10.954	41.000
240	15.492	42.000
480	21.909	42.500

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

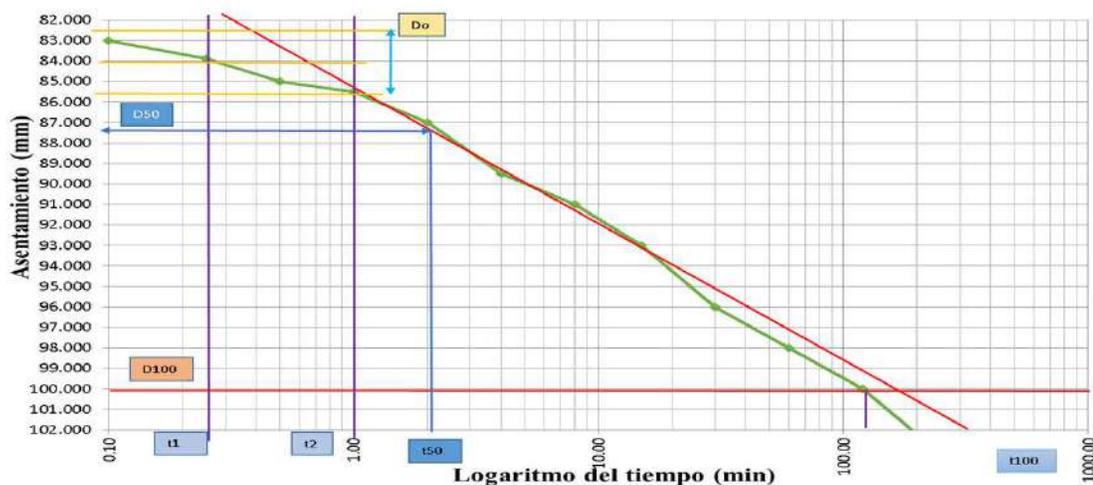


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	83.000
0.25	0.500	83.900
0.5	0.707	85.000
1	1.000	85.500
2	1.414	87.000
4	2.000	89.500
8	2.828	91.000
15	3.873	93.000
30	5.477	96.000
60	7.746	98.000
120	10.954	100.000
240	15.492	103.000
480	21.909	103.500

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Torrecillas

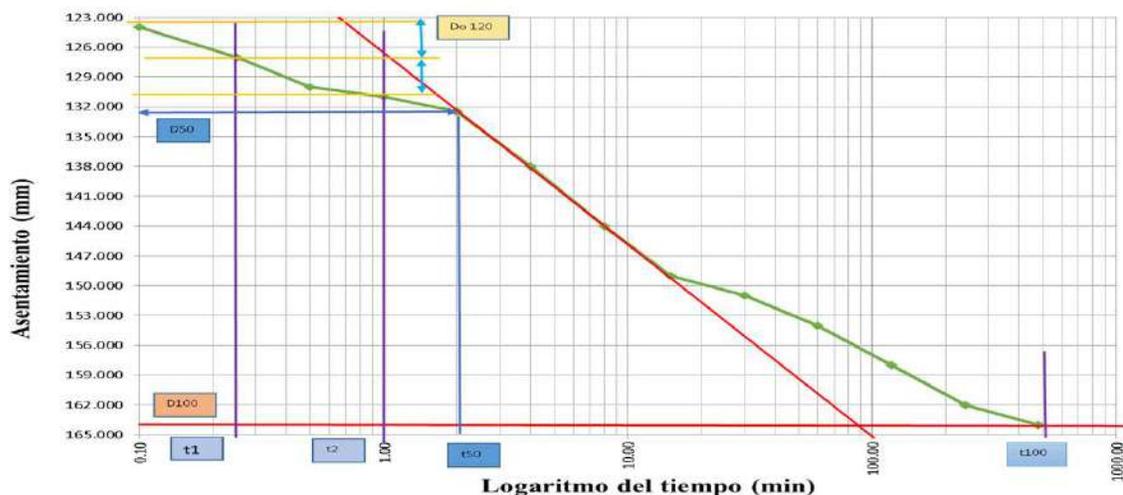
Identificación: Muestra N° 4-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	124.000
0.25	0.500	127.000
0.5	0.707	130.000
1	1.000	131.000
2	1.414	132.500
4	2.000	138.000
8	2.828	144.000
15	3.873	149.000
30	5.477	151.000
60	7.746	154.000
120	10.954	158.000
240	15.492	162.000
480	21.909	164.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

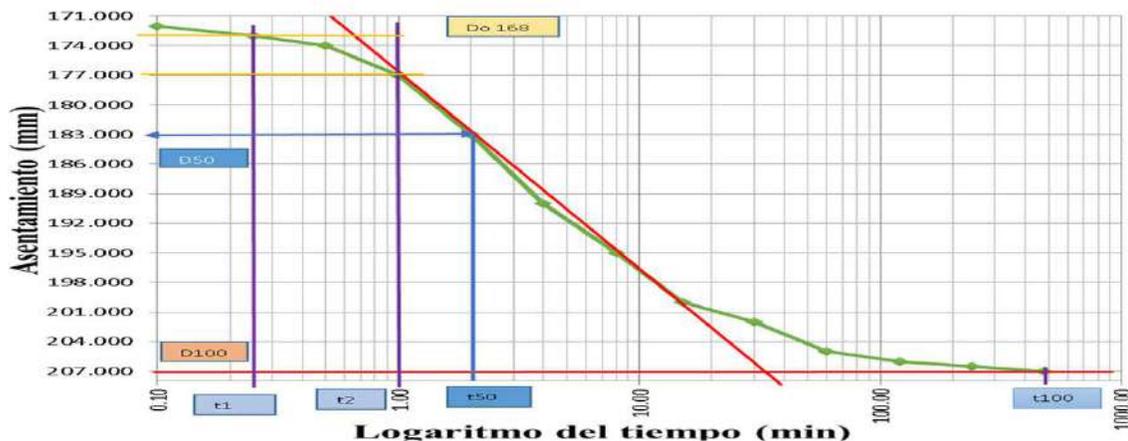


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	172.000
0.25	0.500	173.000
0.5	0.707	174.000
1	1.000	177.000
2	1.414	183.000
4	2.000	190.000
8	2.828	195.000
15	3.873	200.000
30	5.477	202.000
60	7.746	205.000
120	10.954	206.000
240	15.492	206.500
480	21.909	207.000

**Método logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t <sub>90</sub>	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	2.5	0.008	0.001	2.29925	0.0017358
20	2.4	0.200	0.020	2.28000	0.0017779
40	2.3	0.338	0.034	2.26625	0.0018329
80	2.1	0.933	0.093	2.20675	0.0019035
160	2	1.440	0.144	2.15600	0.0019078
320	2	1.895	0.190	2.11050	0.0018281

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
1.736E-03	1.736E-07
1.778E-03	1.778E-07
1.833E-03	1.833E-07
1.903E-03	1.903E-07
1.908E-03	1.908E-07
1.828E-03	1.828E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

<b>TIEMPO (min)</b>	<b>LOG. DE TIEMPO</b>	<b>CARGA (10 Kg./cm<sup>2</sup>).mm</b>
0.1	0.316	0.000
0.25	0.500	0.000
0.5	0.707	0.000
1	1.000	0.000
2	1.414	0.000
4	2.000	0.000
8	2.828	0.000
15	3.873	0.000
30	5.477	0.000
60	7.746	0.000
120	10.954	0.000
240	15.492	0.000
480	21.909	0.000

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

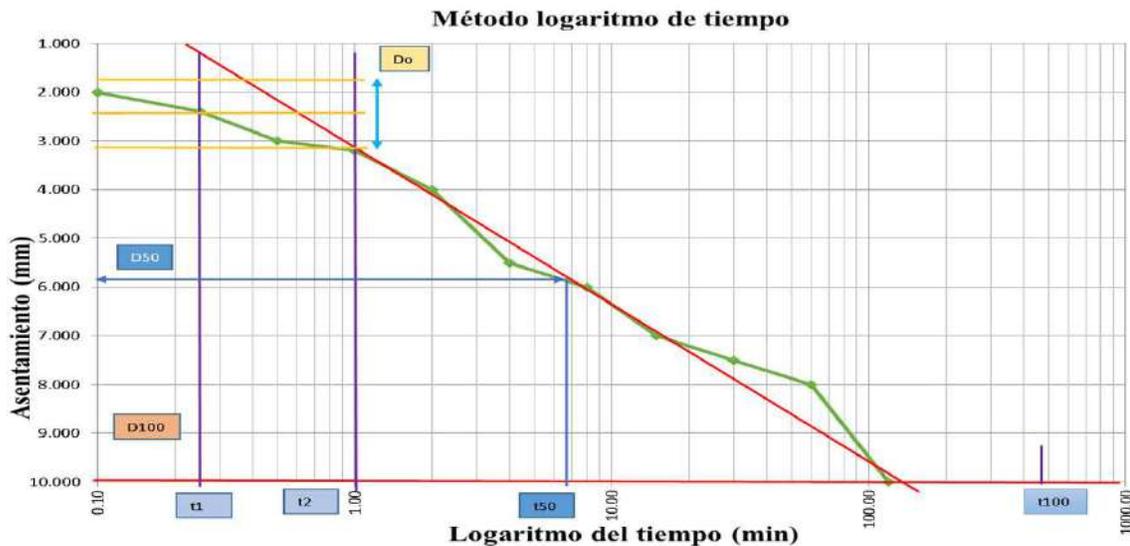
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	2.000
0.25	0.500	2.400
0.5	0.707	3.000
1	1.000	3.200
2	1.414	4.000
4	2.000	5.500
8	2.828	6.000
15	3.873	7.000
30	5.477	7.500
60	7.746	8.000
120	10.954	10.000
240	15.492	11.000
480	21.909	11.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

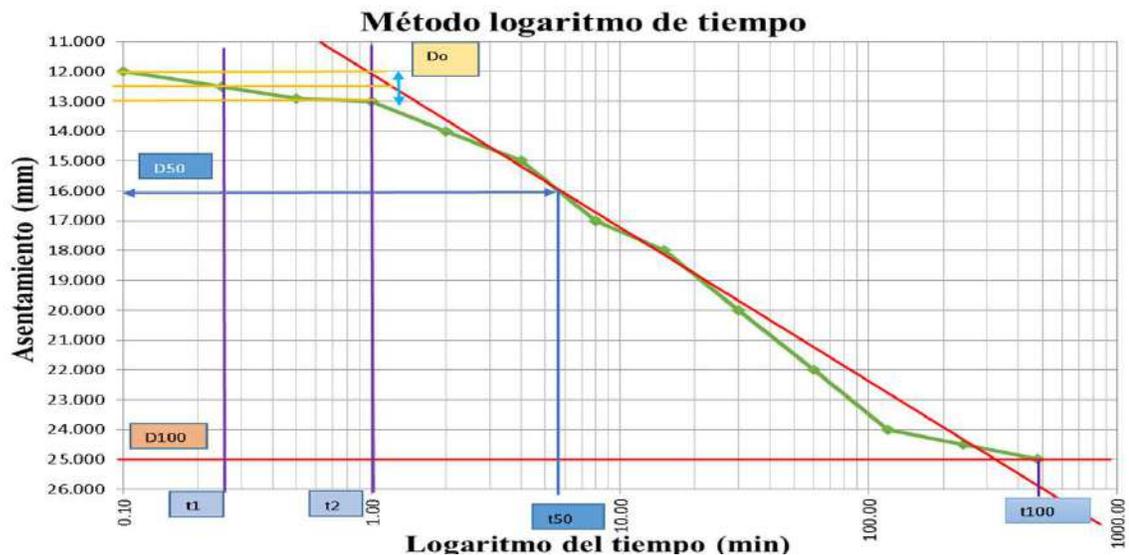
Procedencia: B/ Chapacos

Identificación: Muestra N° 5-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	12.000
0.25	0.500	12.500
0.5	0.707	12.900
1	1.000	13.000
2	1.414	14.000
4	2.000	15.000
8	2.828	17.000
15	3.873	18.000
30	5.477	20.000
60	7.746	22.000
120	10.954	24.000
240	15.492	24.500
480	21.909	25.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

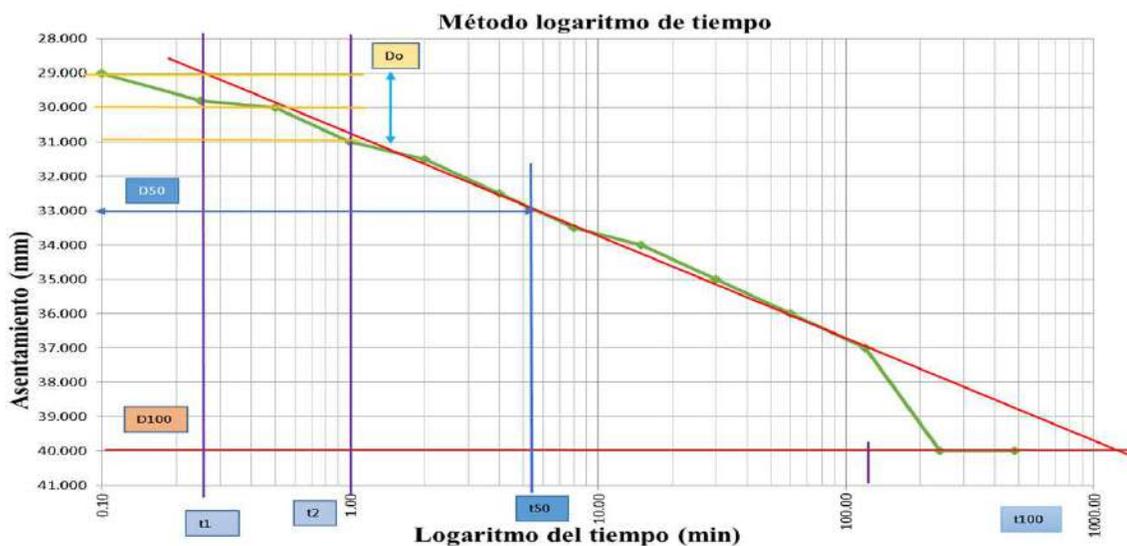
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	29.000
0.25	0.500	29.800
0.5	0.707	30.000
1	1.000	31.000
2	1.414	31.500
4	2.000	32.500
8	2.828	33.500
15	3.873	34.000
30	5.477	35.000
60	7.746	36.000
120	10.954	37.000
240	15.492	40.000
480	21.909	40.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

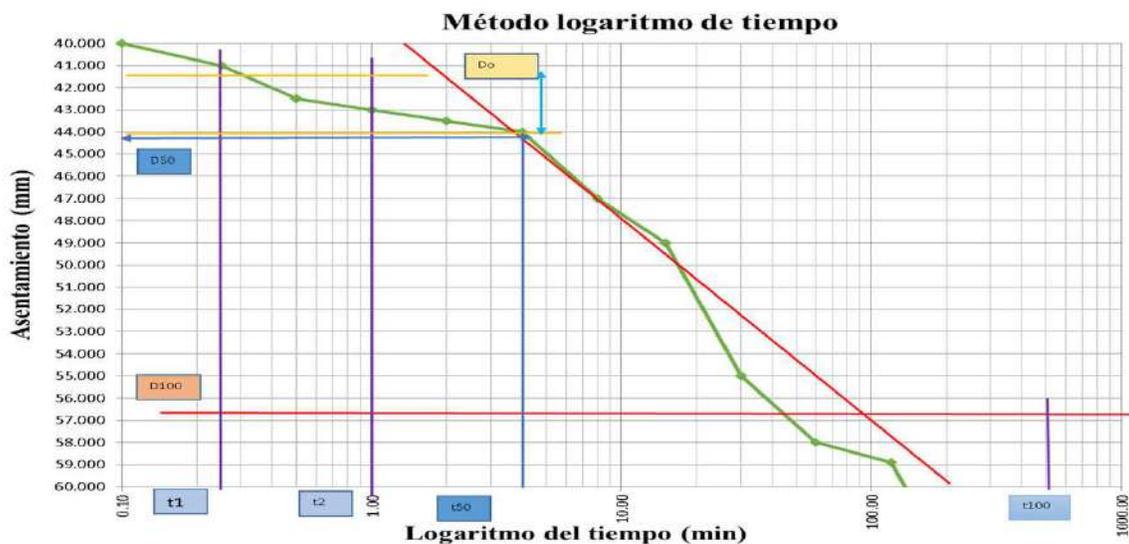
Procedencia: B/ Chapacos

Identificación: Muestra N° 5-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	40.000
0.25	0.500	41.000
0.5	0.707	42.500
1	1.000	43.000
2	1.414	43.500
4	2.000	44.000
8	2.828	47.000
15	3.873	49.000
30	5.477	55.000
60	7.746	58.000
120	10.954	58.900
240	15.492	65.000
480	21.909	69.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

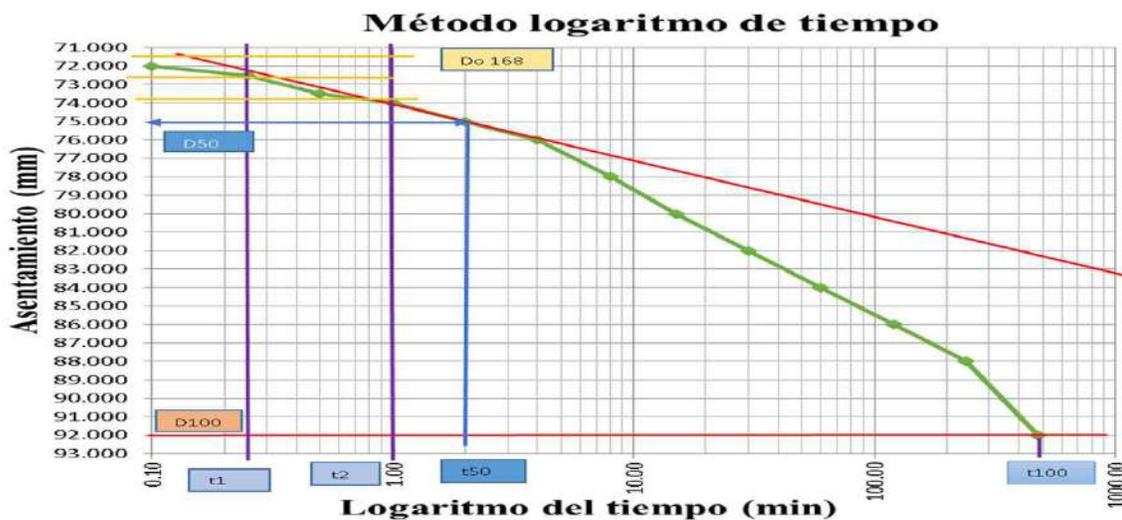
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	72.000
0.25	0.500	72.500
0.5	0.707	73.500
1	1.000	74.000
2	1.414	75.000
4	2.000	76.000
8	2.828	78.000
15	3.873	80.000
30	5.477	82.000
60	7.746	84.000
120	10.954	86.000
240	15.492	88.000
480	21.909	92.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	0.5	0.000	0.000	2.30000	0.0086844
20	6.9	0.065	0.007	2.29350	0.0006258
40	5.8	0.185	0.019	2.28150	0.0007367
80	5.5	0.345	0.035	2.26550	0.0007660
160	4	0.545	0.055	2.24550	0.0010347
320	2	0.820	0.082	2.21800	0.0020191

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
8.684E-03	8.684E-07
6.258E-04	6.258E-08
7.367E-04	7.367E-08
7.660E-04	7.660E-08
1.035E-03	1.035E-07
2.019E-03	2.019E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Chapacos

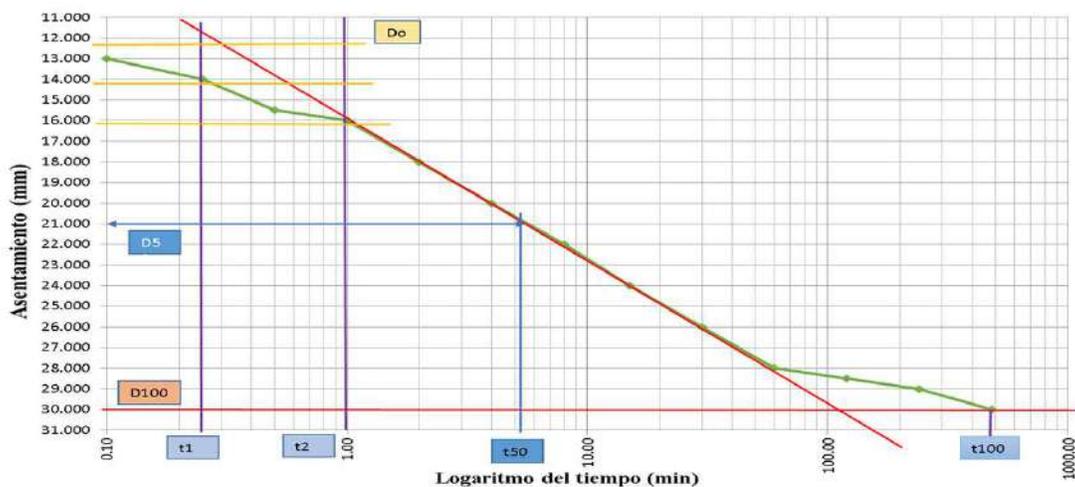
Identificación: Muestra N° 5-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	13.000
0.25	0.500	14.000
0.5	0.707	15.500
1	1.000	16.000
2	1.414	18.000
4	2.000	20.000
8	2.828	22.000
15	3.873	24.000
30	5.477	26.000
60	7.746	28.000
120	10.954	28.500
240	15.492	29.000
480	21.909	30.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

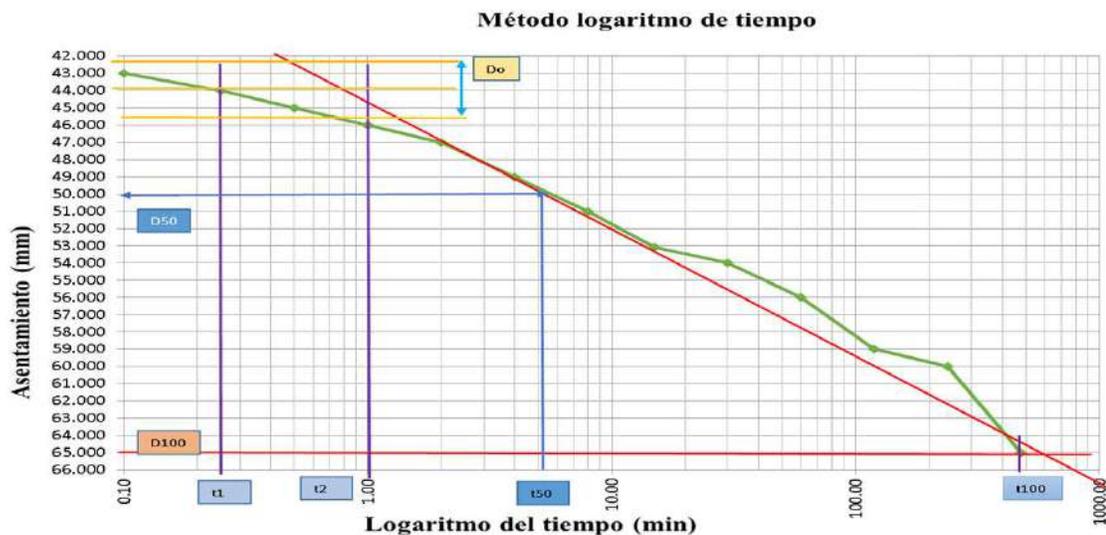


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	43.000
0.25	0.500	44.000
0.5	0.707	45.000
1	1.000	46.000
2	1.414	47.000
4	2.000	49.000
8	2.828	51.000
15	3.873	53.100
30	5.477	54.000
60	7.746	56.000
120	10.954	59.000
240	15.492	60.000
480	21.909	65.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Chapacos

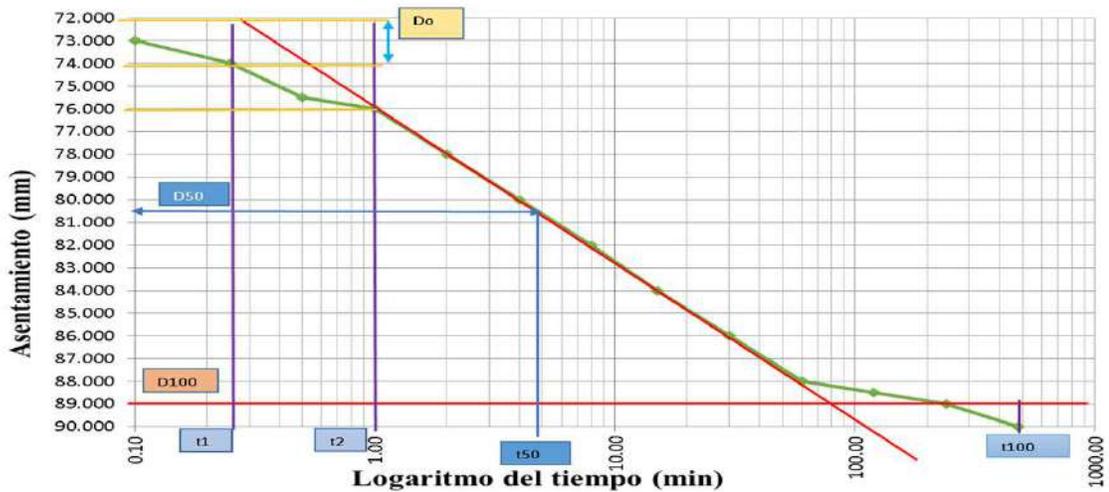
Identificación: Muestra N° 5-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	73.000
0.25	0.500	74.000
0.5	0.707	75.500
1	1.000	76.000
2	1.414	78.000
4	2.000	80.000
8	2.828	82.000
15	3.873	84.000
30	5.477	86.000
60	7.746	88.000
120	10.954	88.500
240	15.492	89.000
480	21.909	90.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

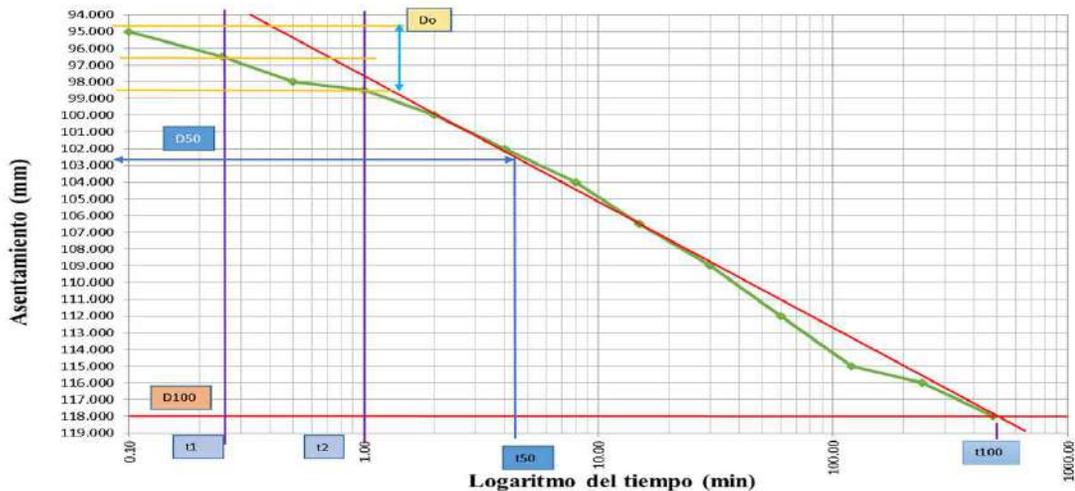


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	95.000
0.25	0.500	96.500
0.5	0.707	98.000
1	1.000	98.500
2	1.414	100.000
4	2.000	102.000
8	2.828	104.000
15	3.873	106.500
30	5.477	109.000
60	7.746	112.000
120	10.954	115.000
240	15.492	116.000
480	21.909	118.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Chapacos

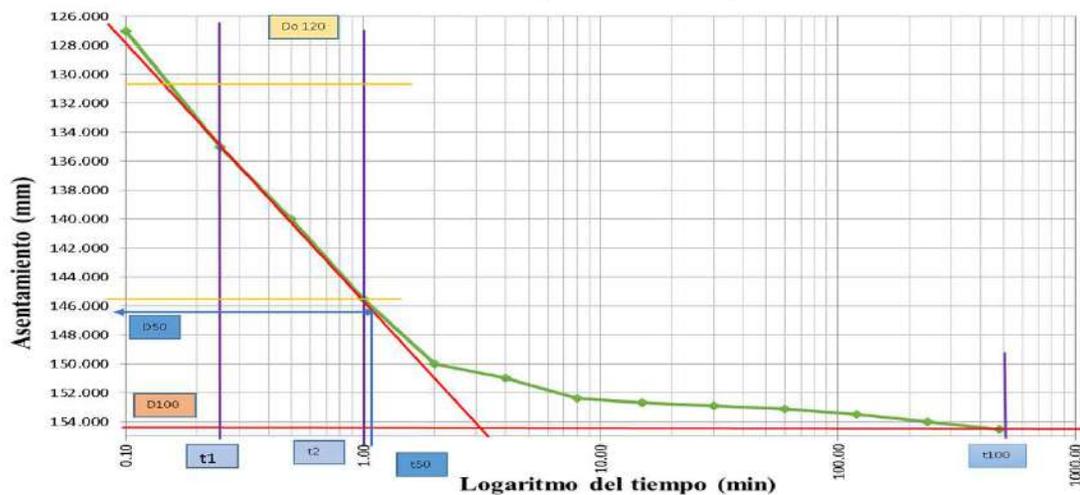
Identificación: Muestra N° 5-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	127.000
0.25	0.500	135.000
0.5	0.707	140.000
1	1.000	145.500
2	1.414	150.000
4	2.000	151.000
8	2.828	152.400
15	3.873	152.700
30	5.477	152.900
60	7.746	153.100
120	10.954	153.500
240	15.492	154.000
480	21.909	154.500

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	158.000
0.25	0.500	160.000
0.5	0.707	163.000
1	1.000	166.000
2	1.414	170.000
4	2.000	172.000
8	2.828	172.500
15	3.873	173.000
30	5.477	173.800
60	7.746	174.000
120	10.954	174.500
240	15.492	174.800
480	21.909	175.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	5.1	0.065	0.007	2.294	0.000847
20	5.1	0.220	0.022	2.278	0.000835
40	4.9	0.815	0.082	2.219	0.000824
80	4.5	0.475	0.048	2.253	0.000925
160	3	0.635	0.064	2.237	0.001369
320	1.2	0.790	0.079	2.221	0.003374

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
8.466E-04	8.466E-08
8.352E-04	2.124E-07
8.245E-04	1.037E-07
9.255E-04	1.144E-07
1.369E-03	1.555E-07
3.374E-03	1.897E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

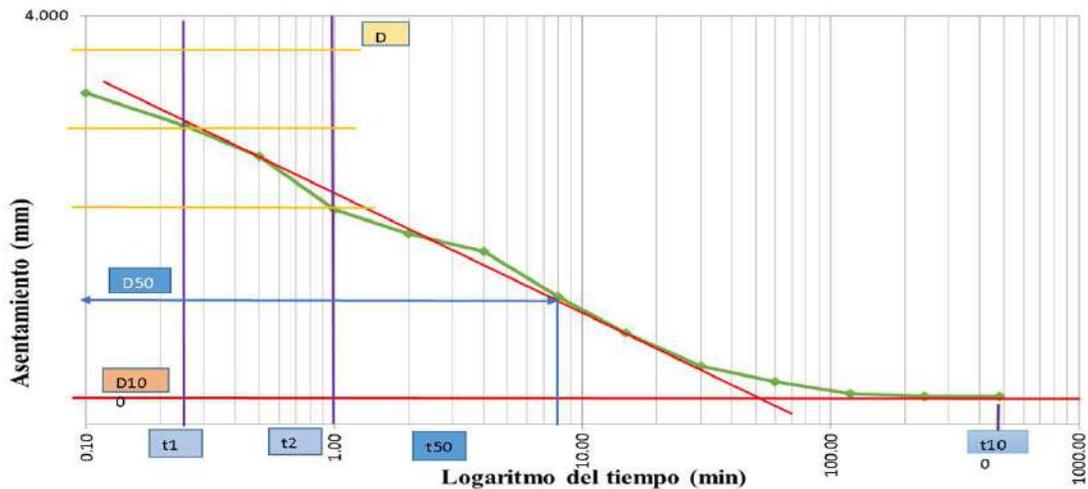


**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	5.000
0.25	0.500	5.500
0.5	0.707	6.000
1	1.000	7.000
2	1.414	7.500
4	2.000	7.900
8	2.828	9.000
15	3.873	10.000
30	5.477	11.000
60	7.746	11.500
120	10.954	11.900
240	15.492	12.000
480	21.909	12.000

**Método logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

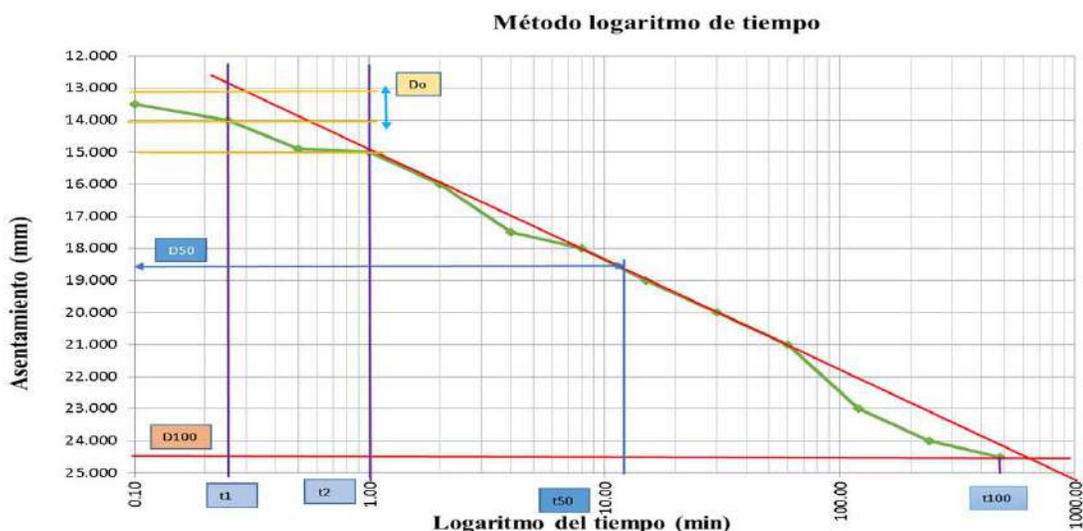
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	13.500
0.25	0.500	14.000
0.5	0.707	14.900
1	1.000	15.000
2	1.414	16.000
4	2.000	17.500
8	2.828	18.000
15	3.873	19.000
30	5.477	20.000
60	7.746	21.000
120	10.954	23.000
240	15.492	24.000
480	21.909	24.500



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ San Jorge

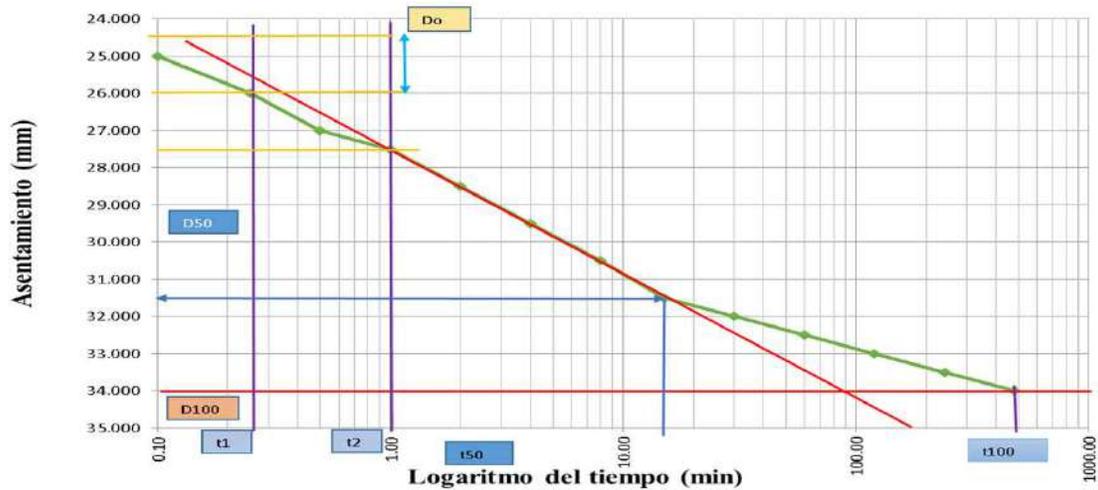
Identificación: Muestra N° 6-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	25.000
0.25	0.500	26.000
0.5	0.707	27.000
1	1.000	27.500
2	1.414	28.500
4	2.000	29.500
8	2.828	30.500
15	3.873	31.500
30	5.477	32.000
60	7.746	32.500
120	10.954	33.000
240	15.492	33.500
480	21.909	34.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

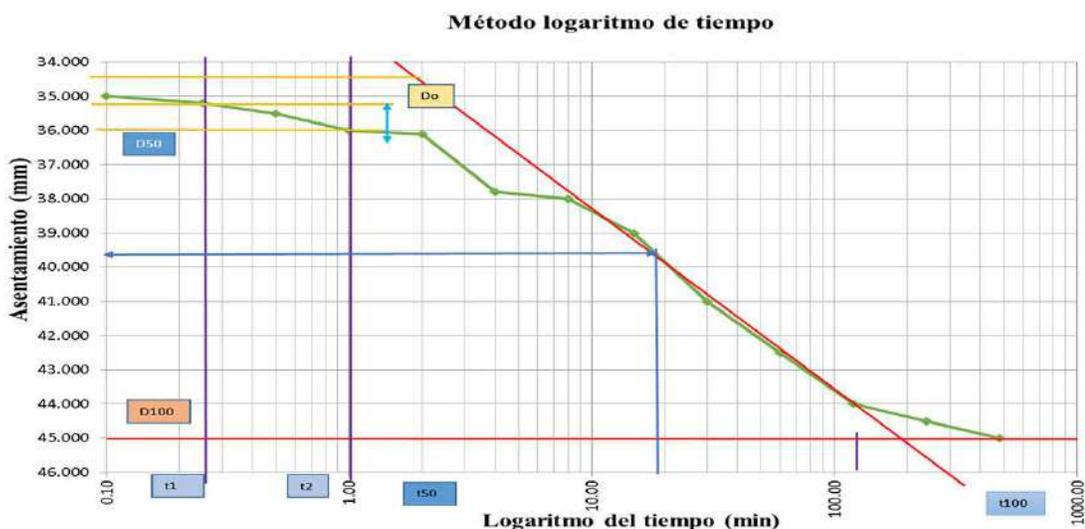
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	35.000
0.25	0.500	35.200
0.5	0.707	35.500
1	1.000	36.000
2	1.414	36.100
4	2.000	37.800
8	2.828	38.000
15	3.873	39.000
30	5.477	41.000
60	7.746	42.500
120	10.954	44.000
240	15.492	44.500
480	21.909	45.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

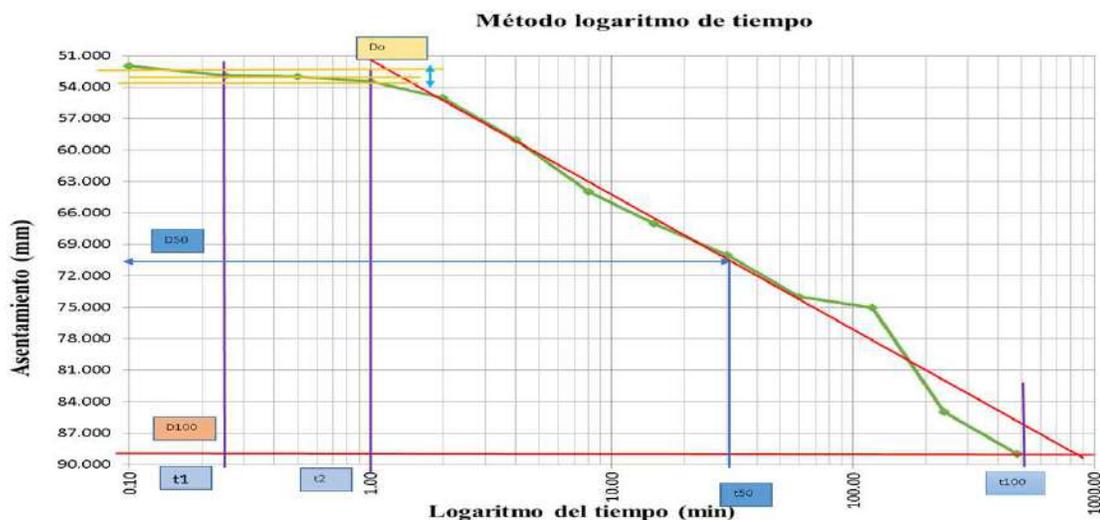
Procedencia: B/ San Jorge

Identificación: Muestra N° 6-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	52.000
0.25	0.500	52.900
0.5	0.707	53.000
1	1.000	53.500
2	1.414	55.000
4	2.000	59.000
8	2.828	64.000
15	3.873	67.000
30	5.477	70.000
60	7.746	74.000
120	10.954	75.000
240	15.492	85.000
480	21.909	89.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

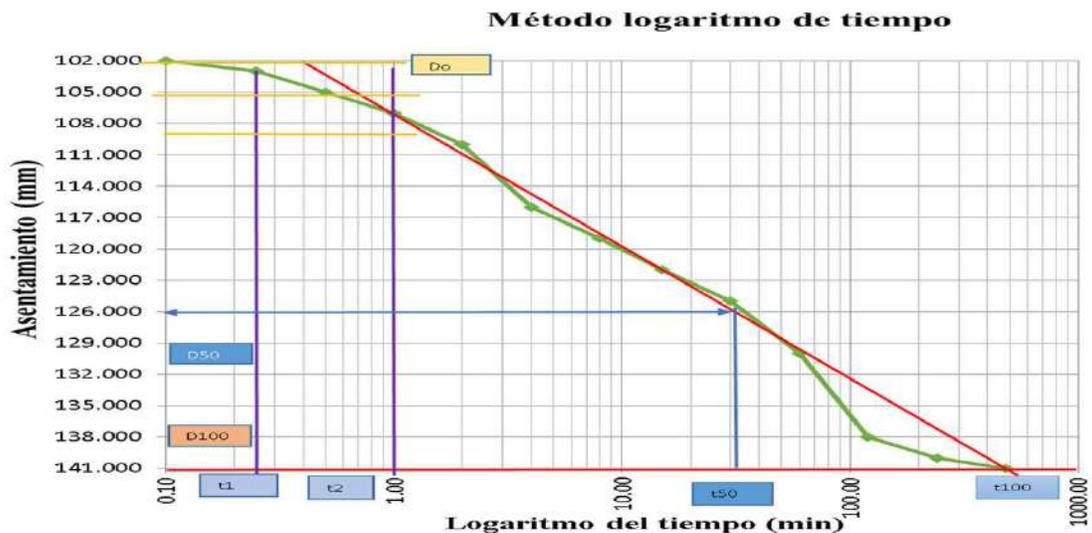
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	102.000
0.25	0.500	103.000
0.5	0.707	105.000
1	1.000	107.000
2	1.414	110.000
4	2.000	116.000
8	2.828	119.000
15	3.873	122.000
30	5.477	125.000
60	7.746	130.000
120	10.954	138.000
240	15.492	140.000
480	21.909	141.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboraristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	8.5	0.085	0.009	2.292	0.000507
20	13	0.190	0.019	2.281	0.000329
40	16	0.295	0.030	2.271	0.000264
80	19	0.400	0.040	2.260	0.000221
160	30	0.705	0.071	2.230	0.000136
320	31	0.400	0.040	2.260	0.000135

$$Cv = \frac{T \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 \cdot Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
5.071E-04	5.071E-08
3.285E-04	2.124E-07
2.645E-04	1.037E-07
2.207E-04	1.144E-07
1.360E-04	1.555E-07
1.352E-04	1.897E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

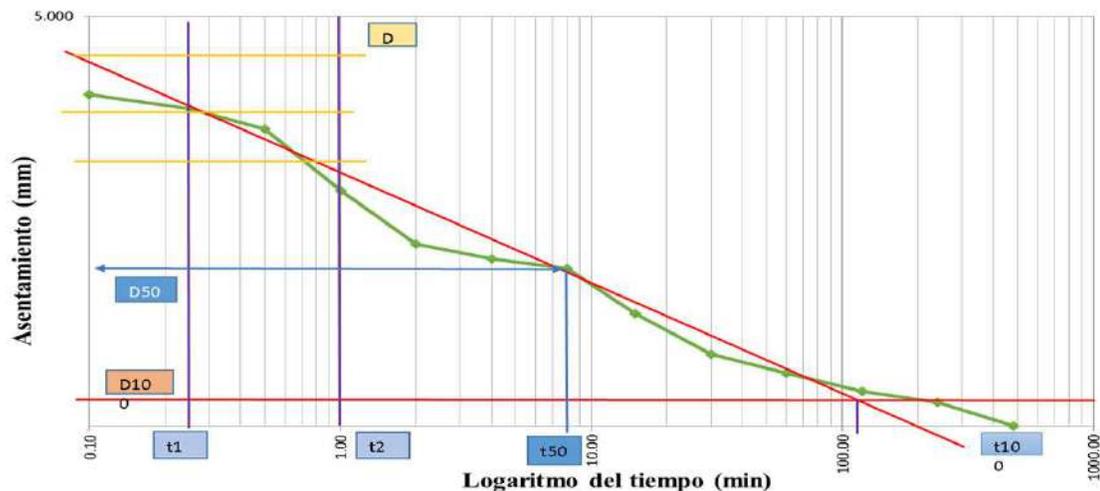


CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	6.000
0.25	0.500	6.200
0.5	0.707	6.500
1	1.000	7.500
2	1.414	8.500
4	2.000	8.800
8	2.828	9.000
15	3.873	10.000
30	5.477	11.000
60	7.746	11.500
120	10.954	12.000
240	15.492	12.300
480	21.909	13.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

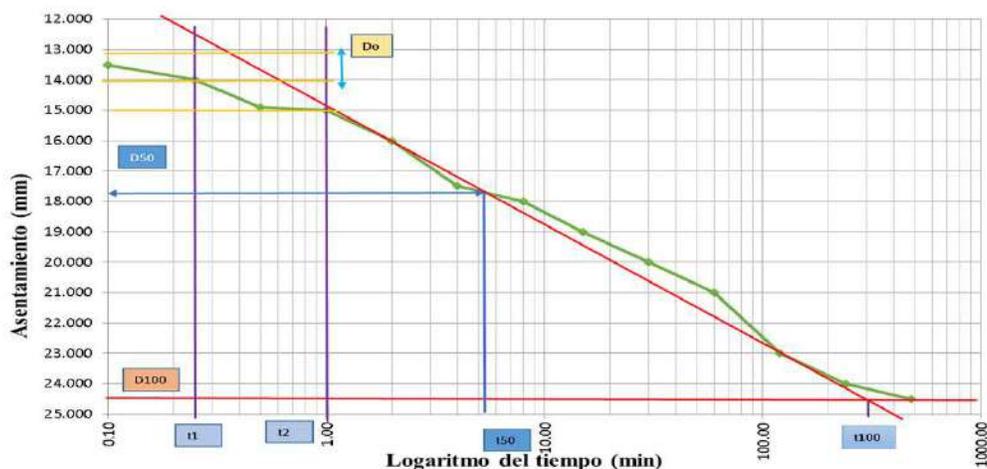


### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	13.500
0.25	0.500	14.000
0.5	0.707	14.900
1	1.000	15.000
2	1.414	16.000
4	2.000	17.500
8	2.828	18.000
15	3.873	19.000
30	5.477	20.000
60	7.746	21.000
120	10.954	23.000
240	15.492	24.000
480	21.909	24.500

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ San Jorge

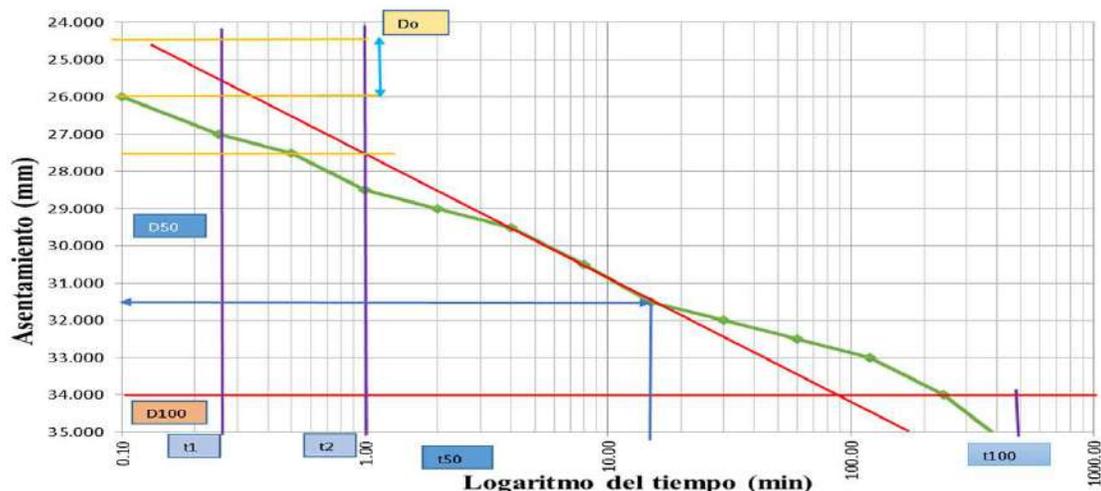
Identificación: Muestra N° 6-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	26.000
0.25	0.500	27.000
0.5	0.707	27.500
1	1.000	28.500
2	1.414	29.000
4	2.000	29.500
8	2.828	30.500
15	3.873	31.500
30	5.477	32.000
60	7.746	32.500
120	10.954	33.000
240	15.492	34.000
480	21.909	35.500

**Método logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

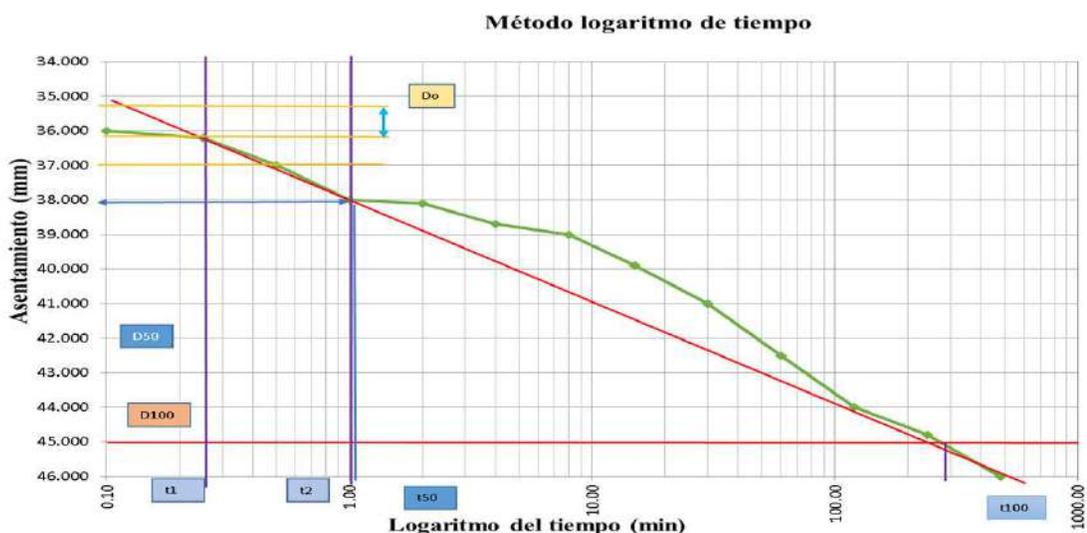
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	36.000
0.25	0.500	36.200
0.5	0.707	37.000
1	1.000	38.000
2	1.414	38.100
4	2.000	38.700
8	2.828	39.000
15	3.873	39.900
30	5.477	41.000
60	7.746	42.500
120	10.954	44.000
240	15.492	44.800
480	21.909	46.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

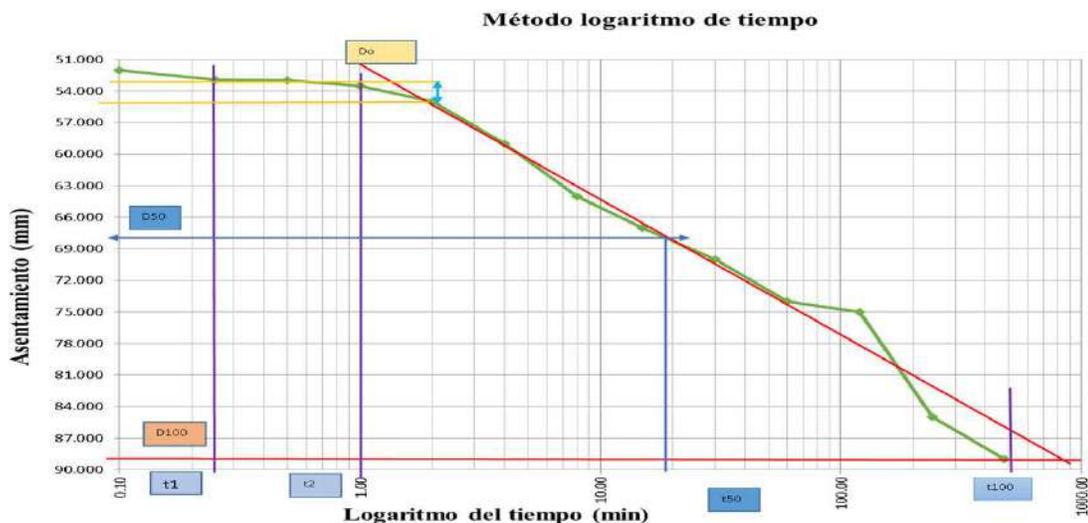
Procedencia: B/ San Jorge

Identificación: Muestra N° 6-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	52.000
0.25	0.500	52.900
0.5	0.707	53.000
1	1.000	53.500
2	1.414	55.000
4	2.000	59.000
8	2.828	64.000
15	3.873	67.000
30	5.477	70.000
60	7.746	74.000
120	10.954	75.000
240	15.492	85.000
480	21.909	89.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

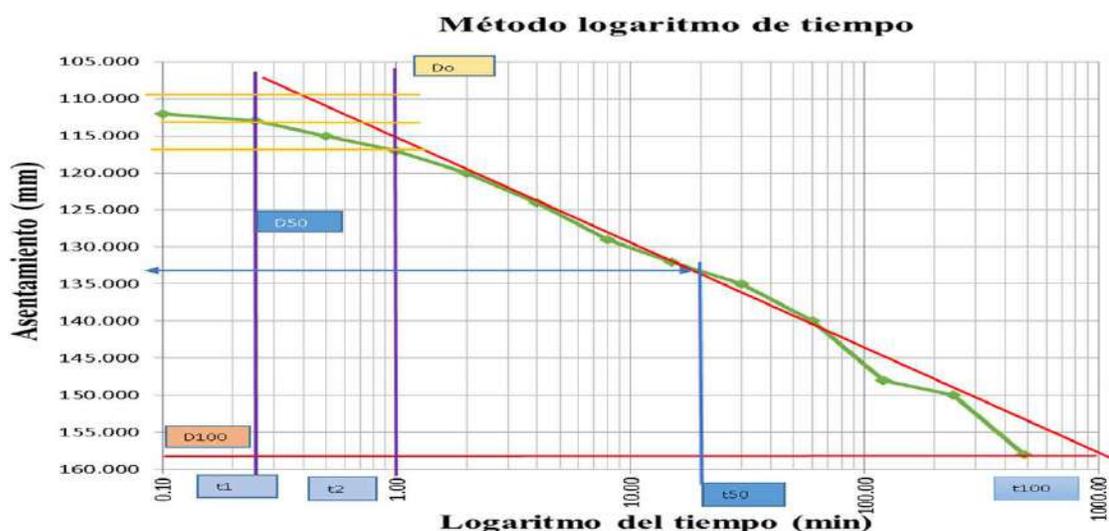
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	112.000
0.25	0.500	113.000
0.5	0.707	115.000
1	1.000	117.000
2	1.414	120.000
4	2.000	124.000
8	2.828	129.000
15	3.873	132.000
30	5.477	135.000
60	7.746	140.000
120	10.954	148.000
240	15.492	150.000
480	21.909	158.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge	Identificación: Muestra N° 6-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t90	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	8	0.095	0.010	2.291	0.000538
20	5.5	0.190	0.019	2.281	0.000777
40	15	0.315	0.032	2.269	0.000282
80	12	0.410	0.041	2.259	0.000349
160	19	0.705	0.071	2.230	0.000215
320	20	0.410	0.041	2.259	0.000209

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
5.383E-04	5.383E-08
7.765E-04	2.124E-07
2.816E-04	1.037E-07
3.491E-04	1.144E-07
2.147E-04	1.555E-07
2.094E-04	1.897E-07

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ Moto Mendez

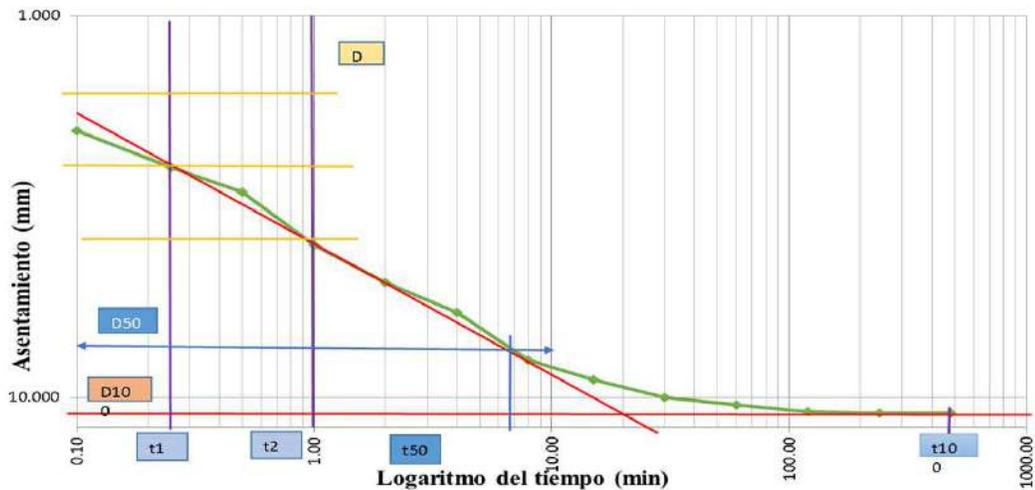
Identificación: Muestra N° 7-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	2.000
0.25	0.500	2.500
0.5	0.707	2.900
1	1.000	4.000
2	1.414	5.000
4	2.000	6.000
8	2.828	8.000
15	3.873	9.000
30	5.477	10.000
60	7.746	10.500
120	10.954	10.900
240	15.492	11.000
480	21.909	11.000

**Método logaritmo de tiempo**



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Moto Mendez

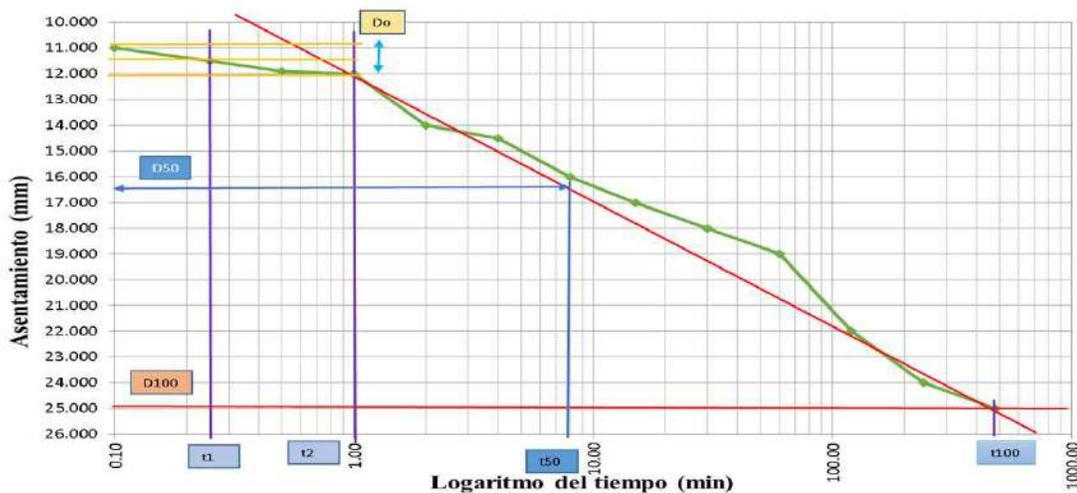
Identificación: Muestra N° 7-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	11.000
0.25	0.500	11.500
0.5	0.707	11.900
1	1.000	12.000
2	1.414	14.000
4	2.000	14.500
8	2.828	16.000
15	3.873	17.000
30	5.477	18.000
60	7.746	19.000
120	10.954	22.000
240	15.492	24.000
480	21.909	25.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Moto Mendez

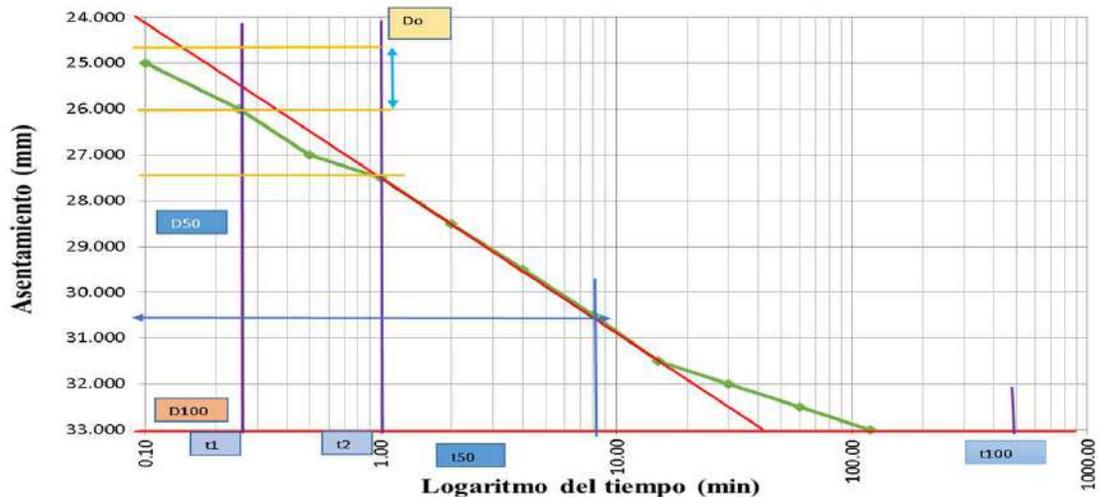
Identificación: Muestra N° 7-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	25.000
0.25	0.500	26.000
0.5	0.707	27.000
1	1.000	27.500
2	1.414	28.500
4	2.000	29.500
8	2.828	30.500
15	3.873	31.500
30	5.477	32.000
60	7.746	32.500
120	10.954	33.000
240	15.492	33.500
480	21.909	34.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

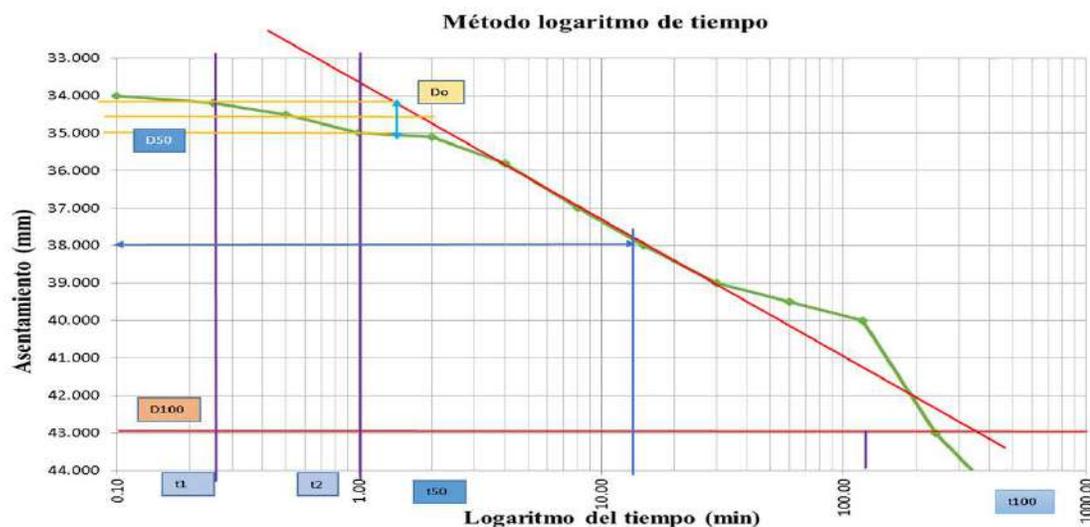
Procedencia: B/ Moto Mendez

Identificación: Muestra N° 7-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	34.000
0.25	0.500	34.200
0.5	0.707	34.500
1	1.000	35.000
2	1.414	35.100
4	2.000	35.800
8	2.828	37.000
15	3.873	38.000
30	5.477	39.000
60	7.746	39.500
120	10.954	40.000
240	15.492	43.000
480	21.909	45.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Moto Mendez

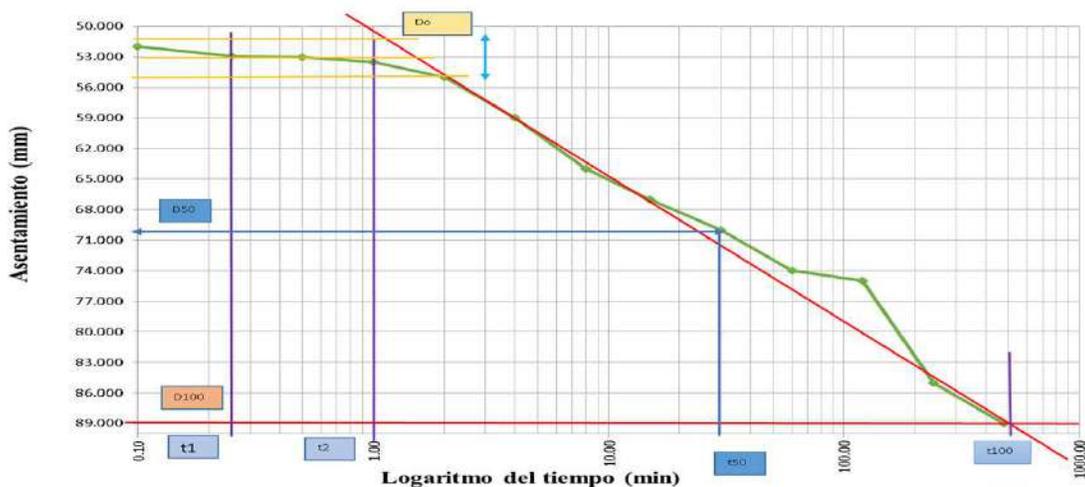
Identificación: Muestra N° 7-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	52.000
0.25	0.500	52.900
0.5	0.707	53.000
1	1.000	53.500
2	1.414	55.000
4	2.000	59.000
8	2.828	64.000
15	3.873	67.000
30	5.477	70.000
60	7.746	74.000
120	10.954	75.000
240	15.492	85.000
480	21.909	89.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

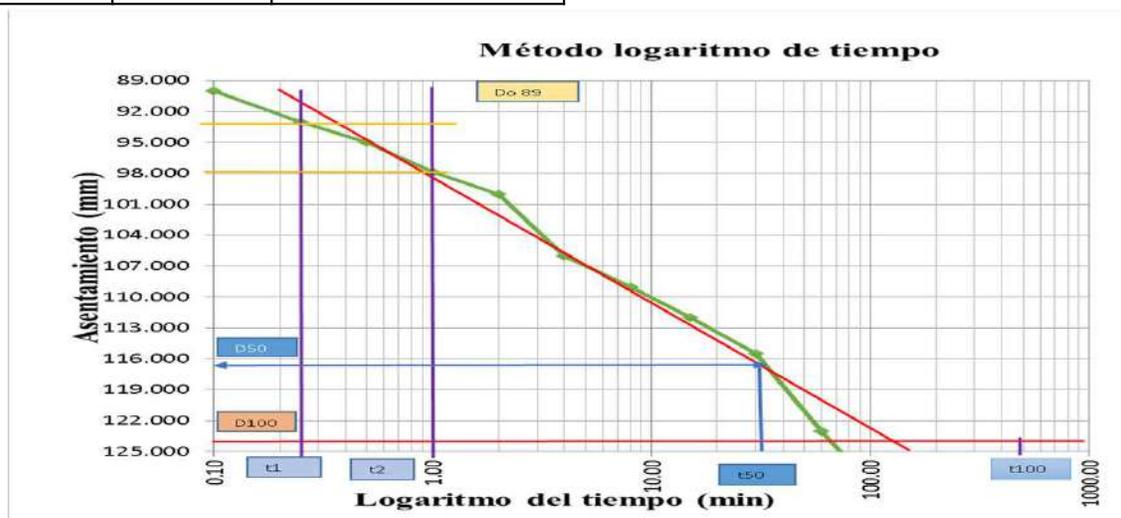
Procedencia: B/ Moto Mendez

Identificación: Muestra N° 7-1

Fecha: Septiembre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	90.000
0.25	0.500	93.000
0.5	0.707	95.000
1	1.000	97.900
2	1.414	100.000
4	2.000	106.000
8	2.828	109.000
15	3.873	112.000
30	5.477	115.500
60	7.746	123.000
120	10.954	130.000
240	15.492	141.000
480	21.909	146.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Moto Mendez	Identificación: Muestra N° 7-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t <sub>50</sub>	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	6.25	0.065	0.007	2.294	0.000691
20	8	0.183	0.018	2.282	0.000534
40	8	0.135	0.014	2.287	0.000536
80	11.5	0.175	0.018	2.283	0.000372
160	12	0.275	0.028	2.273	0.000353
320	12.5	0.179	0.018	2.282	0.000342

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
6.908E-04	6.908E-08
5.342E-04	5.342E-08
5.364E-04	5.364E-08
3.719E-04	3.719E-08
3.532E-04	3.532E-08
3.420E-04	3.420E-08

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Moto Mendez

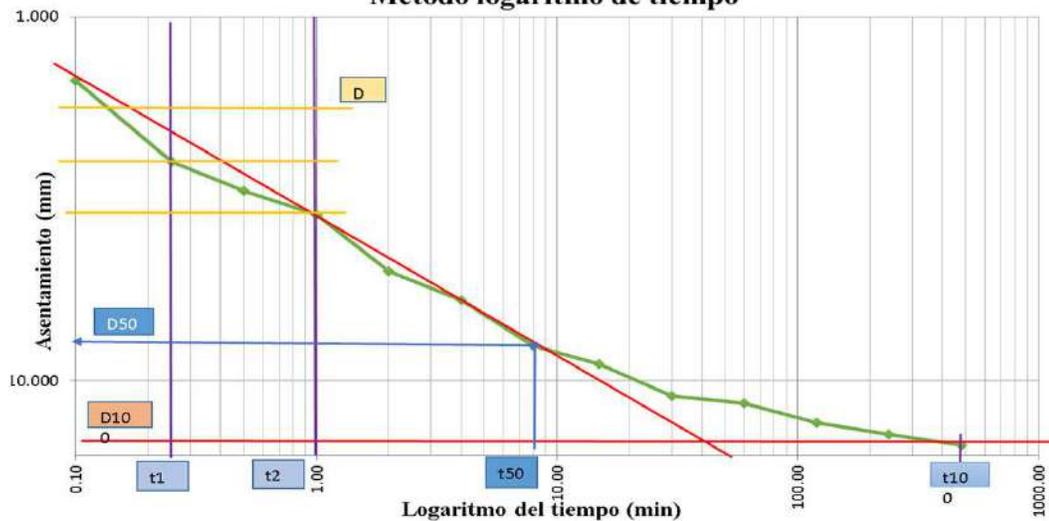
Identificación: Muestra N° 7-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (10 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	1.500
0.25	0.500	2.500
0.5	0.707	3.000
1	1.000	3.500
2	1.414	5.000
4	2.000	6.000
8	2.828	8.000
15	3.873	9.000
30	5.477	11.000
60	7.746	11.500
120	10.954	13.000
240	15.492	14.000
480	21.909	15.000

Método logaritmo de tiempo



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

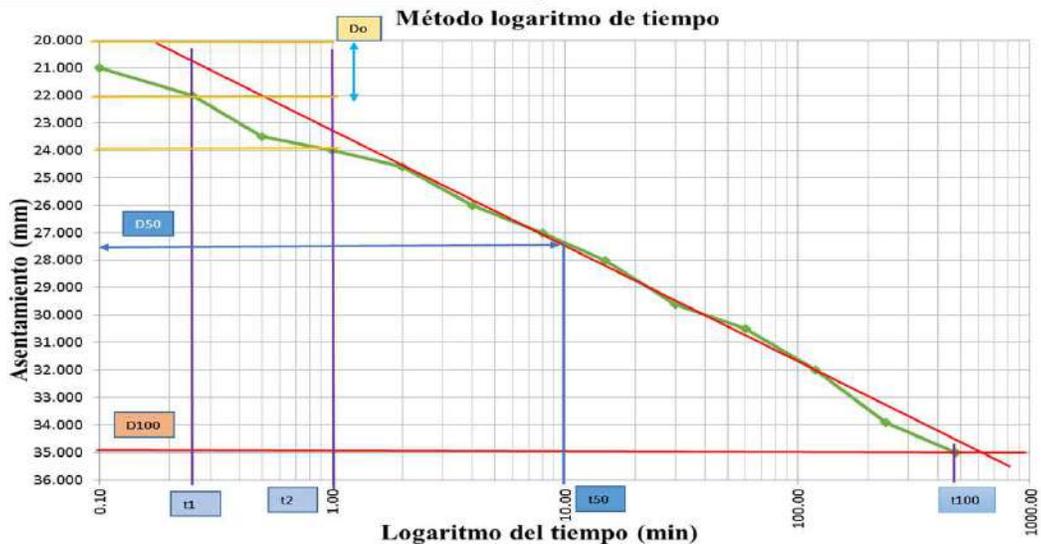
Procedencia: B/ Moto Mendez

Identificación: Muestra N° 7-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (20 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	21.000
0.25	0.500	22.000
0.5	0.707	23.500
1	1.000	24.000
2	1.414	24.600
4	2.000	26.000
8	2.828	27.000
15	3.873	28.000
30	5.477	29.600
60	7.746	30.500
120	10.954	32.000
240	15.492	33.900
480	21.909	35.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

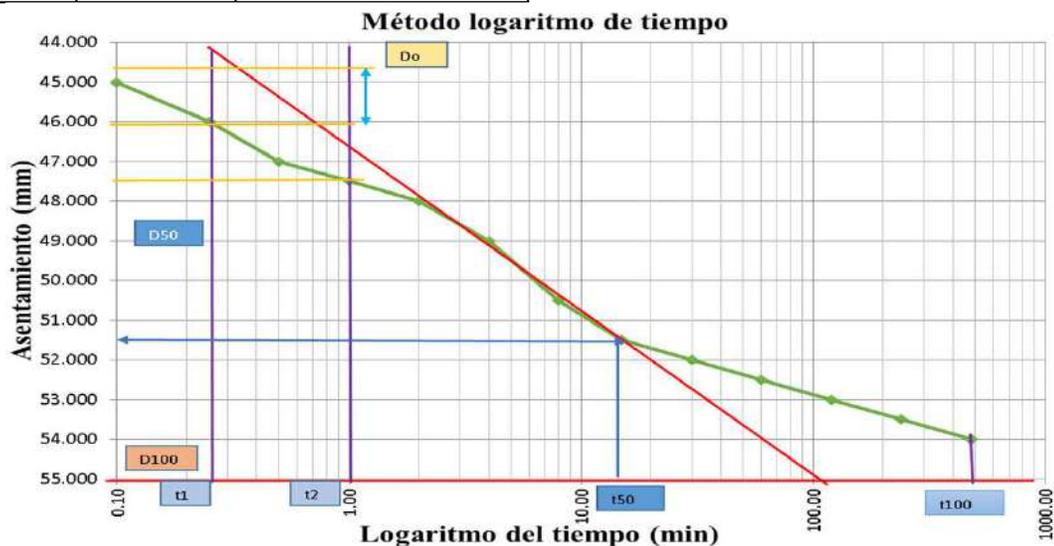
Procedencia: B/ Moto Mendez

Identificación: Muestra N° 7-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (40 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	45.000
0.25	0.500	46.000
0.5	0.707	47.000
1	1.000	47.500
2	1.414	48.000
4	2.000	49.000
8	2.828	50.500
15	3.873	51.500
30	5.477	52.000
60	7.746	52.500
120	10.954	53.000
240	15.492	53.500
480	21.909	54.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

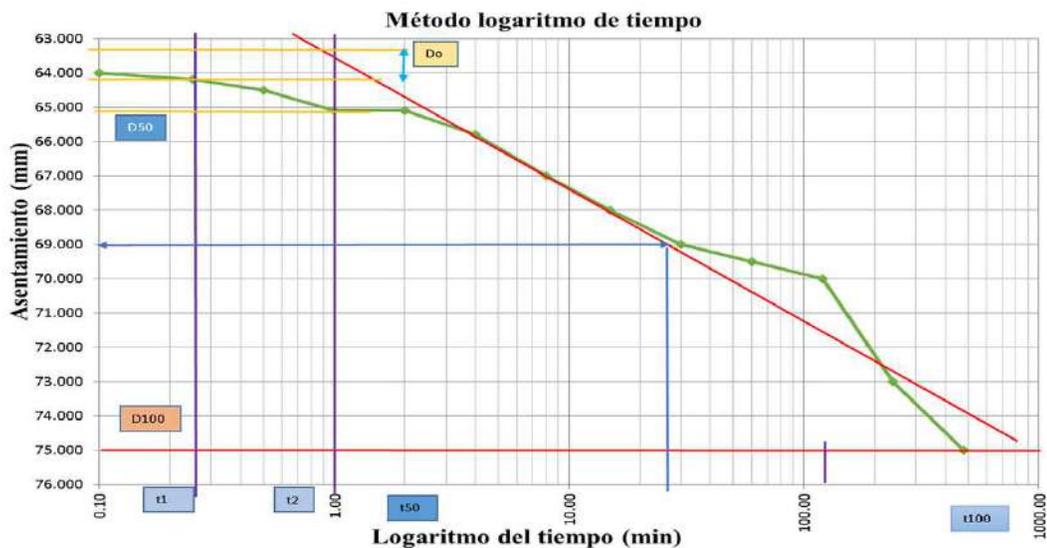
Procedencia: B/ Moto Mendez

Identificación: Muestra N° 7-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (80 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	64.000
0.25	0.500	64.200
0.5	0.707	64.500
1	1.000	65.100
2	1.414	65.100
4	2.000	65.800
8	2.828	67.000
15	3.873	68.000
30	5.477	69.000
60	7.746	69.500
120	10.954	70.000
240	15.492	73.000
480	21.909	75.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

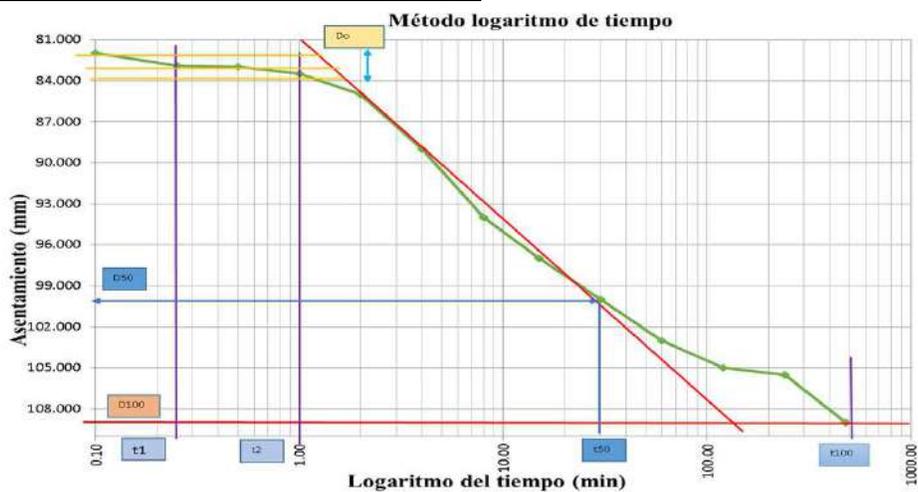
Procedencia: B/ Moto Mendez

Identificación: Muestra N° 7-2

Fecha: Septiembre 2019

Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (160 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	82.000
0.25	0.500	82.900
0.5	0.707	83.000
1	1.000	83.500
2	1.414	85.000
4	2.000	89.000
8	2.828	94.000
15	3.873	97.000
30	5.477	100.000
60	7.746	103.000
120	10.954	105.000
240	15.492	105.500
480	21.909	109.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

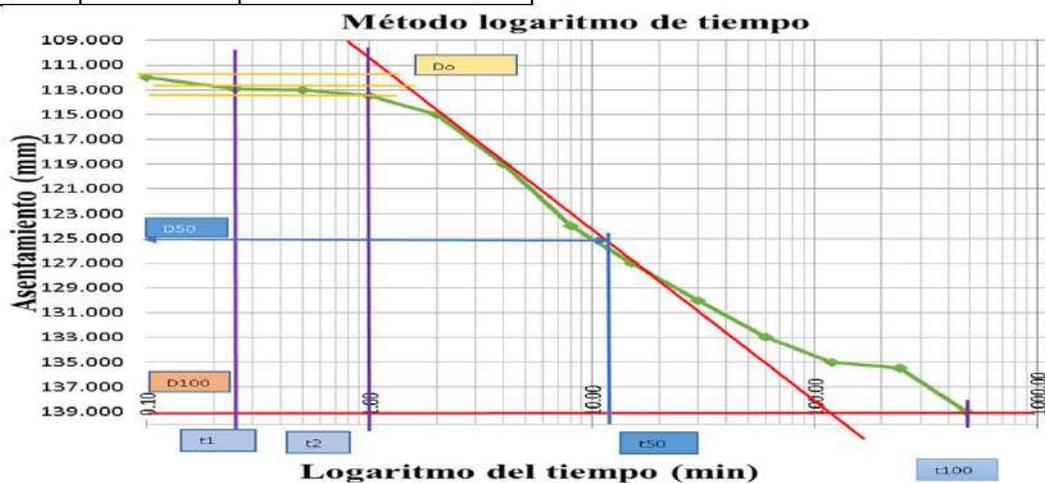
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



### CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ Moto Mendez	Identificación: Muestra N° 7-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

TIEMPO (min)	LOG. DE TIEMPO	CARGA (320 Kg./cm <sup>2</sup> ).mm
0.1	0.316	112.000
0.25	0.500	112.900
0.5	0.707	113.000
1	1.000	113.500
2	1.414	115.000
4	2.000	119.000
8	2.828	124.000
15	3.873	127.000
30	5.477	130.000
60	7.746	133.000
120	10.954	135.000
240	15.492	135.500
480	21.909	139.000



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO CASA GRANDE)**

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"	
Procedencia: B/ Moto Mendez	Identificación: Muestra N° 7-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

altura de la muestra=	2.3	cm
-----------------------	-----	----

cargas	t <sub>50</sub>	H(mm)	H(cm)	Hdr (cm)	Cv
10	8	0.083	0.008	2.292	0.000539
20	11	0.285	0.029	2.272	0.000385
40	15.5	0.235	0.024	2.277	0.000274
80	20.8	0.326	0.033	2.267	0.000203
160	19.9	0.425	0.043	2.258	0.000210
320	12	0.329	0.033	2.267	0.000352

$$Cv = \frac{T * Hdr^2}{t_{50}}$$

$$Cv = \frac{0.197 * Hdr^2}{t_{50}}$$

Cv (cm <sup>2</sup> /seg)	Cv (m <sup>2</sup> /seg)
5.389E-04	5.389E-08
3.850E-04	3.850E-08
2.744E-04	2.744E-08
2.029E-04	2.029E-08
2.102E-04	2.102E-08
3.516E-04	3.516E-08

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.

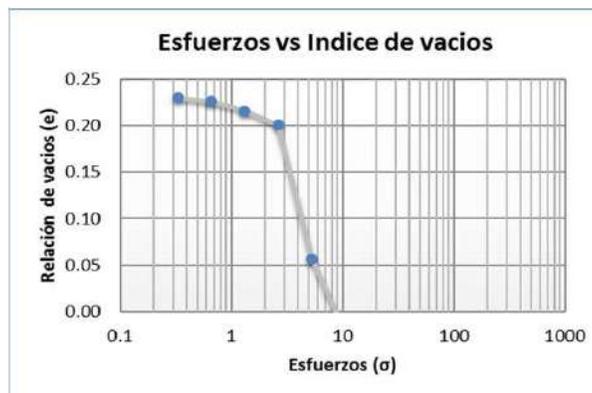


**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	78.4992	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc	Sp(mm)
		0.142	0.230	0.071	0.074	1.502
Ws=	158.5	0.150	0.226	0.075	0.073	1.592
$\gamma$ =	1	0.170	0.216	0.085	0.072	1.819
		0.200	0.201	0.100	0.070	2.167
Ws=	19.8090	0.489	0.056	0.245	0.051	6.023
Gs=	2.6270	0.646	-0.022	0.323	0.043	8.596
Hs=	1.9985					
Hv=	0.6015					
$\Delta H$ =	142.0000					
$\Delta e$ =	0.0711					
eo	0.3010					
e1=	0.2299					
e2=	0.1549					
$\varepsilon$ =	0.0546					

Índice de compresión Cc= -0.261



$\alpha = 2.680$

Area de piston 30.19 cm<sup>2</sup>

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos (eo)
0.331236	0.229916981
0.662471	0.225913997
1.324942	0.215906536
2.649884	0.200895344
5.299768	0.056287530
10.590000	-0.022271041

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

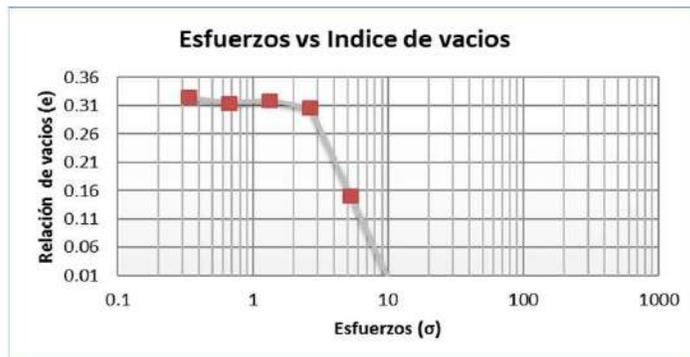
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	78.4992	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc (Rendon H)	Sp(mm)
		0.170	0.325	0.093	0.088	1.819
Ws=	145.45	0.188	0.315	0.103	0.087	2.027
$\gamma$ =	1	0.180	0.320	0.098	0.087	1.934
		0.205	0.306	0.112	0.085	2.225
Ws=	18.1768	0.489	0.151	0.267	0.063	6.023
Gs=	2.6270	0.828	-0.033	0.451	0.042	12.138

Indice de compresión Cc= **0.514**

Hs=	1.8338
Hv=	0.7662
$\Delta H$ =	170.0000
$\Delta e$ =	0.0927
eo	0.4178
e1=	0.3251
e2=	0.2226
$\varepsilon$ =	0.0654

Area de piston	30.19
----------------	-------



Esfuerzos (Kg/cm²)	Relación de vacíos (eo)
0.331235508	9.603292137
0.662471017	9.524749232
1.324942034	9.559657189
2.649884068	9.450569822
5.299768135	8.211337325
10.599536270	6.734294367

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
 LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
 ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
LABORATORIO DE SUELOS

### COEFICIENTES DE CONSOLIDACIÓN

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina



Presion de preconsolidación  
 $\alpha=2.70$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

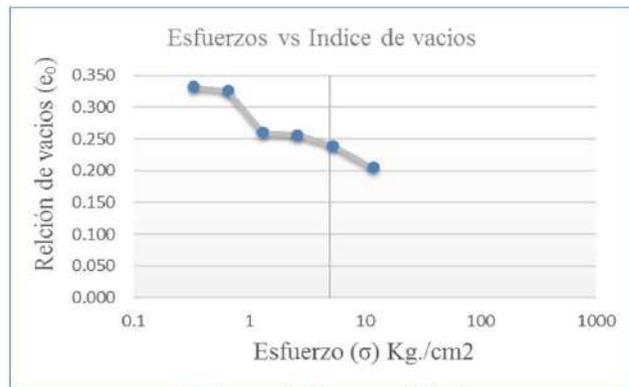
**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	75.48	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc(Rendon H)	Sp(mm)
Ws=	145.45	0.006	0.332	0.003	0.092	0.061
$\gamma$ =	1	0.017	0.326	0.009	0.091	0.166
Ws=	18.9039	0.140	0.260	0.075	0.081	1.483
Gs=	2.5730	0.148	0.256	0.079	0.080	1.573
Hs=	1.8723	0.179	0.240	0.096	0.078	1.928
Hv=	0.6277	0.243	0.205	0.130	0.073	2.692
$\Delta H$ =	6.0800	<b>Índice de compresión</b>			<b>0.114</b>	
$\Delta e$ =	0.0032					
eo	0.3352					
e1=	0.3320					
e2=	0.3232					
$\epsilon$ =	0.0024					
Area de piston	30.19 cm <sup>2</sup>					



Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacios (eo)
0.331236	0.331988
0.662471	0.326423
1.324942	0.260463
2.649884	0.256190
5.299768	0.239633
10.599536	0.205451

Esfuerzo de Preconsolidación

$\alpha = 0.68$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

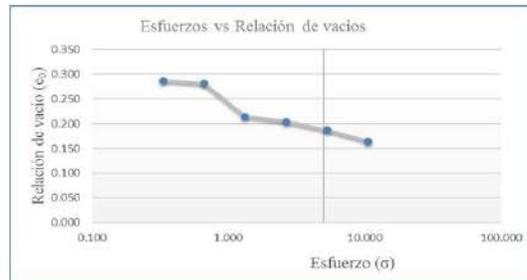
<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

V <sub>s</sub> =	75.48
------------------	-------

W <sub>s</sub> =	150.6	ΔH	e <sub>o</sub>	Δe	C <sub>c</sub> (Rendon H)	Sp(mm)
γ=	1	0.006	0.286	0.003	0.085	0.061
		0.017	0.281	0.009	0.084	0.166
W <sub>s</sub> =	19.5732	0.146	0.214	0.075	0.074	1.551
G <sub>s</sub> =	2.5730	0.166	0.204	0.086	0.072	1.778
H <sub>s</sub> =	1.9386	0.199	0.187	0.103	0.070	2.162
H <sub>v</sub> =	0.5614	0.243	0.164	0.125	0.067	2.692

Índice de compresión C<sub>c</sub>= 0.132

ΔH=	6.0000
Δe=	0.0031
e <sub>o</sub>	0.2896
e <sub>1</sub> =	0.2865
e <sub>2</sub> =	0.2780
ε=	0.0024



Esfuerzo de Preconsolidación α=0.7

Area de pistón	30.192	cm <sup>2</sup>
----------------	--------	-----------------

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos (e <sub>o</sub> )
0.331236	0.286439
0.662471	0.281064
1.324942	0.214264
2.649884	0.203947
5.299768	0.186925
10.590000	0.164229

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
 LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
 ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ San Blas      Identificación: Muestra N° 2-3

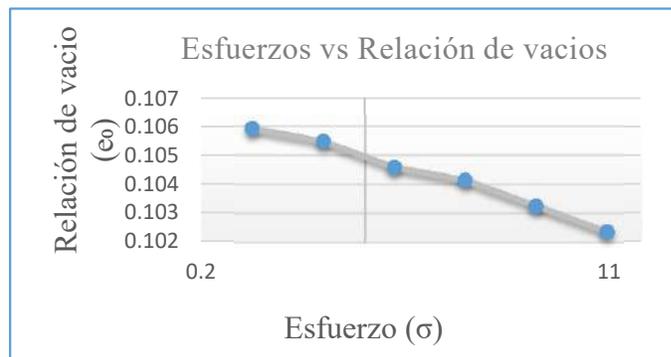
Fecha: Septiembre 2019      Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	64.91806694	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc (Rendon H)	Sp(mm)
		0.017	0.106	0.038	0.059	0.866
Ws=	150.6	0.018	0.105	0.006	0.059	0.141
$\gamma$ =	1	0.020	0.105	0.088	0.059	1.994
		0.021	0.104	0.045	0.059	1.018
Ws=	17.0269	0.023	0.103	0.084	0.059	1.900
Gs=	2.5730	0.025	0.102	0.131	0.059	2.970

Hs=	2.2452
Hv=	0.2548
$\Delta H$ =	16.5000
$\Delta e$ =	0.0073
eo	0.1135
e1=	0.1062
e2=	0.0130
$\epsilon$ =	0.0066
Área de piston	25.967

cm<sup>2</sup>

Índice de compresibilidad Cc = **0.0118**



Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos (e <sub>0</sub> )
0.331236	0.106
0.662471	0.105
1.324942	0.105
2.649884	0.104
5.299768	0.103
10.599536	0.102

Presión de Preconsolidación **α=0.6**

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



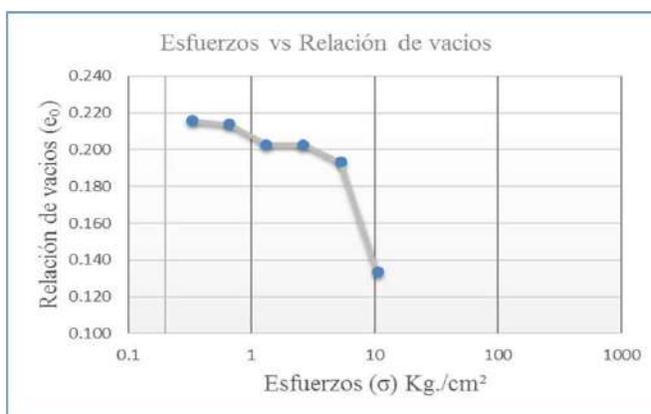
**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-1
Fecha: Octubre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

V <sub>s</sub> =	75.48	ΔH	e <sub>o</sub>	Δe	C <sub>c</sub> (Rendon H)	Sp(mm)
		0.063	0.216	0.030	0.075	0.646
W <sub>s</sub> =	160.52	0.067	0.214	0.032	0.075	0.688
γ=	1	0.090	0.203	0.043	0.073	0.932
		0.090	0.203	0.043	0.073	0.932
W <sub>s</sub> =	20.0601	0.110	0.193	0.053	0.072	1.149
G <sub>s</sub> =	2.5480	0.235	0.133	0.113	0.063	2.584

H <sub>s</sub> =	2.0866
H <sub>v</sub> =	0.5134
ΔH=	63.0000
Δe=	0.0302
e <sub>o</sub>	0.2461
e <sub>1</sub> =	0.2159
e <sub>2</sub> =	0.2139
ε=	0.0242
Area de piston	30.192 cm <sup>2</sup>

Índice de compresión C<sub>c</sub>= **0.199**



Presión de preconsolidación= **0.8**

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos (e <sub>o</sub> )
0.331236	0.215857
0.662471	0.213940
1.324942	0.202918
2.649884	0.202918
5.299768	0.193333
10.599536	0.133426

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
 LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
 ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-2
Fecha: Octubre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	75.48	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc(Rendon H)	Sp(mm)
		0.069	0.177	0.032	0.069	0.709
Ws=	165.42	0.071	0.176	0.033	0.069	0.730
$\gamma$ =	1	0.111	0.158	0.052	0.067	1.160
		0.115	0.156	0.053	0.066	1.203
Ws=	20.6724	0.122	0.152	0.057	0.066	1.280
Gs=	2.5480	0.210	0.111	0.098	0.061	2.285
Hs=	2.1503	Índice de compresión Cc=		<b>0.13594905</b>		
Hv=	0.4497					

$\Delta H$ =	69.0000
$\Delta e$ =	0.0321
eo	0.2091
e1=	0.1771
e2=	0.1761
$\epsilon$ =	0.0265

rea de pisto 30.192 cm<sup>2</sup>

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos (e <sub>0</sub> )
0.331236	0.177051
0.662471	0.176121
1.324942	0.157519
2.649884	0.155659
5.299768	0.152404
10.59954	0.111479



Presión Preconsolidación  $\alpha=0.7$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



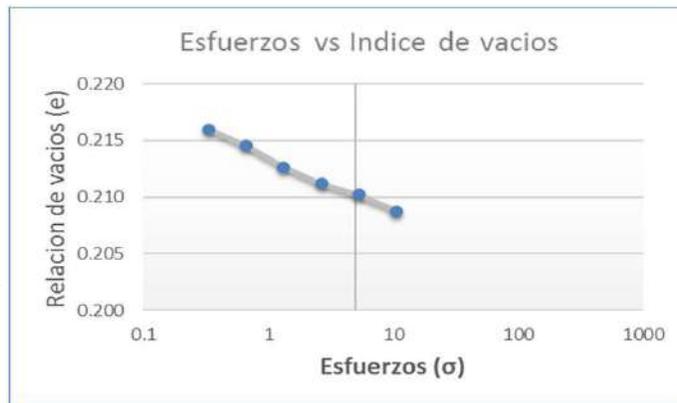
**COEFICIENTE DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-1
Fecha: Octubre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	78.4992	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc	Sp(mm)
		0.075	0.216	0.036	0.070	0.772
Ws=	168.52	0.078	0.215	0.038	0.070	0.804
$\gamma$ =	1	0.082	0.213	0.039	0.070	0.847
		0.085	0.211	0.041	0.070	0.879
Ws=	21.0598	0.087	0.210	0.042	0.070	0.900
Gs=	2.6880	0.090	0.209	0.043	0.069	0.932

**Índice de compresión Cc= 0.0048**

Hs=	2.0765
Hv=	0.5235
$\Delta H$ =	75.0000
$\Delta e$ =	0.0361
eo	0.2521
e1=	0.2160
e2=	0.2145
$\epsilon$ =	0.0288



Area de piston 30.192 cm<sup>2</sup>

**Presion de Preconsolidación  $\alpha=0.8$**

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos (eo)
0.331236	0.215993
0.662471	0.214548
1.324942	0.212622
2.649884	0.211177
5.299768	0.210214
10.599536	0.208769

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Ing. José Ricardo Arce A.

**LABORATORISTA**

**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**CONSOLIDACIÓN (MÉTODO TAYLOR)**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-2
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

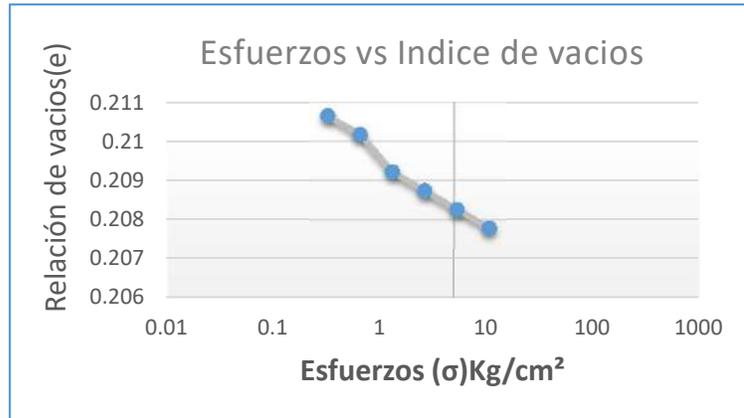
$V_s=$	0	$\Delta H$	$e_0$	$\Delta e$	$C_c$	$S_p(mm)$
		0.064	0.211	0.031	0.070	0.656
$W_s=$	170	0.065	0.210	0.031	0.070	0.667
$\gamma=$	1	0.067	0.209	0.032	0.070	0.688
		0.068	0.209	0.032	0.069	0.698
$W_s=$	21.2448	0.069	0.208	0.033	0.069	0.709
$G_s=$	2.6880	0.070	0.208	0.033	0.069	0.719

Indice de compresión  $C_c=$  **0.007929256**

$H_s=$	2.0947
$H_v=$	0.5053
$\Delta H=$	62.0000
$\Delta e=$	0.0296
$e_0$	0.2412
$e_1=$	0.2116
$e_2=$	0.2102
$\varepsilon=$	0.0238

Area de piston  $32.000 \text{ cm}^2$

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos ( $e_0$ )
0.331236	0.210658
0.662471	0.210181
1.324942	0.209226
2.649884	0.208748
5.299768	0.208271
10.599536	0.207794



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



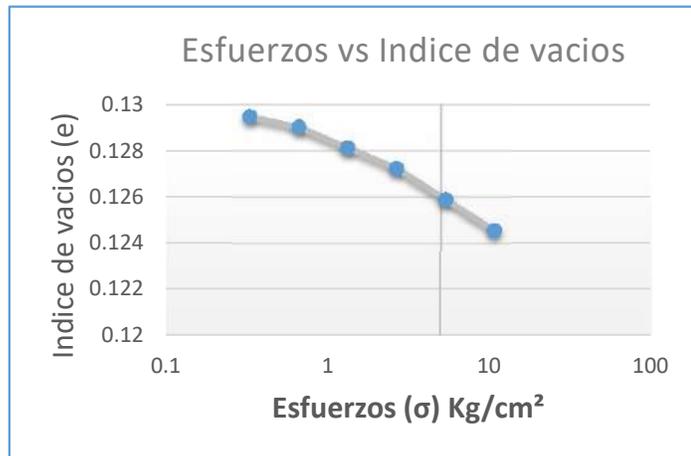
**COEFICIENTE DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-3
Fecha: Octubre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	78.4992	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc	Sp(mm)	
		0.077	0.129	0.034	0.063	0.793	
Ws=	171.84	0.078	0.129	0.035	0.063	0.804	
$\gamma$ =	1	0.080	0.128	0.036	0.063	0.825	
		0.082	0.127	0.037	0.063	0.847	
Ws=	21.4747	0.085	0.126	0.038	0.062	0.879	
Gs=	2.5480	0.088	0.125	0.039	0.062	0.911	
Hs=	2.2337	<b>Indice de compresión=</b>				<b>0.0045</b>	
Hv=	0.3663						
$\Delta H$ =	77.0000						
$\Delta e$ =	0.0345						
eo	0.1640						
e1=	0.1295						
e2=	0.1290						
$\epsilon$ =	0.0296						

Area de piston      30.192      cm<sup>2</sup>

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos (eo)
0.331236	0.129495
0.662471	0.129047
1.324942	0.128152
2.649884	0.127257
5.299768	0.125914
10.599536	0.124570



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



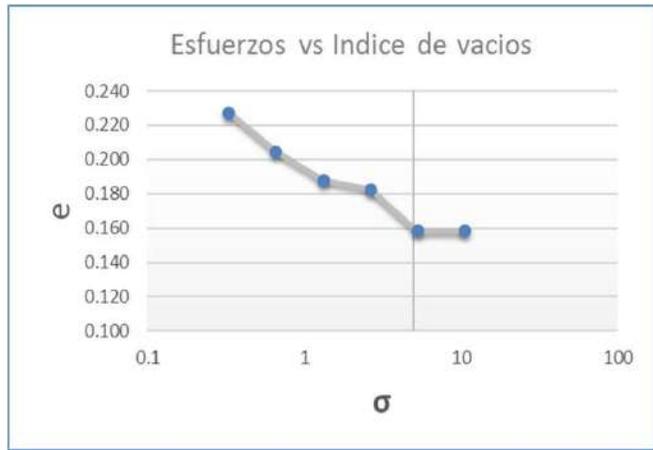
**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Los Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-1
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	78.4992	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc	Sp(mm)
		0.048	0.227	0.023	0.089	0.489
Ws=	141.52	0.095	0.205	0.046	0.085	0.986
$\gamma$ =	1	0.130	0.188	0.063	0.082	1.368
		0.141	0.182	0.068	0.081	1.491
Ws=	17.6857	0.191	0.158	0.092	0.077	2.061
Gs=	2.2540	0.191	0.158	0.092	0.077	2.061

**Indice de compresibilidad 0.080**

Hs=	2.0796
Hv=	0.5204
$\Delta H$ =	48.0000
$\Delta e$ =	0.0231
eo	0.2503
e1=	0.2272
e2=	0.2046
$\epsilon$ =	0.0185
Area de piston	30.192 cm <sup>2</sup>



Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacios (eo)
0.331236	0.227181
0.662471	0.204580
1.324942	0.187750
2.649884	0.182460
5.299768	0.158417
10.599536	0.158417

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Los Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-2
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

$V_s=$	0	$\Delta H$	$e_0$	$\Delta e$	$C_c$	$S_p(\text{mm})$
		0.040	0.199	0.019	0.084	0.406
$W_s=$	145.33	0.093	0.174	0.044	0.080	0.964
$\gamma=$	1	0.150	0.147	0.070	0.076	1.592
		0.190	0.129	0.089	0.073	2.050
$W_s=$	18.1618	0.208	0.120	0.097	0.071	2.261
$G_s=$	2.2540	0.210	0.119	0.098	0.071	2.285

Indice de compresión  $C_c=$  0.031

$H_s=$	2.1355
$H_v=$	0.4645
$\Delta H=$	40.0000
$\Delta e=$	0.0187
$e_0$	0.2175
$e_1=$	0.1988
$e_2=$	0.1739
$\varepsilon=$	0.0154

Area de piston 32.000 cm<sup>2</sup>



Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos ( $e_0$ )
0.331	0.199
0.662	0.174
1.325	0.147
2.650	0.129
5.300	0.120
10.600	0.119

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
 LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
 ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge II	Identificación: Muestra N° 6-1
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

$V_s=$	0	$\Delta H$	$e_o$	$\Delta e$	$C_c$	$S_p(\text{mm})$
		0.096	0.342	0.051	0.108	0.997
$W_s=$	127.5	0.150	0.313	0.080	0.103	1.592
$\gamma=$	1	0.160	0.308	0.086	0.102	1.705
		0.173	0.301	0.093	0.101	1.853
$W_s=$	15.9336	0.215	0.278	0.115	0.096	2.344
$G_s=$	2.2630	0.313	0.226	0.168	0.087	3.558

**Indice de compresión  $C_c=$  0.17445465**

$H_s=$	1.8661
$H_v=$	0.7339
$\Delta H=$	96.0000
$\Delta e=$	0.0514
$e_o$	0.3933
$e_1=$	0.3418
$e_2=$	0.3129
$\varepsilon=$	0.0369



Area de pistón 30.192 cm<sup>2</sup>

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos ( $e_o$ )
0.331236	0.341840
0.662471	0.312902
1.324942	0.307543
2.649884	0.300577
5.299768	0.278070
10.599536	0.225554

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



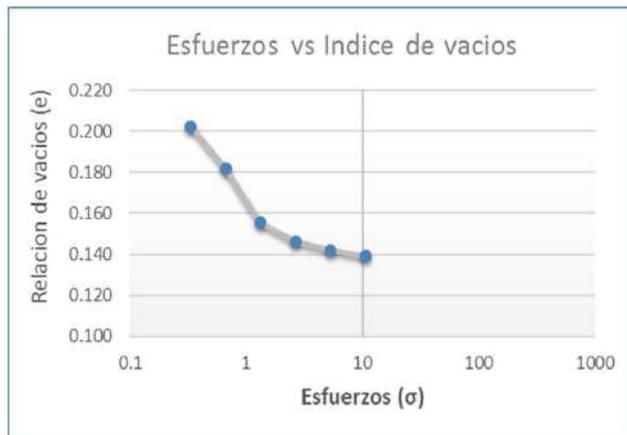
PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Jorge II	Identificación: Muestra N° 6-2
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

V <sub>s</sub> =	0.00000	ΔH	e <sub>o</sub>	Δe	C <sub>c</sub>	S <sub>p</sub> (mm)
		0.074	0.202	0.035	0.084	0.762
W <sub>s</sub> =	125.6	0.117	0.182	0.056	0.081	1.225
γ=	1	0.173	0.155	0.082	0.076	1.853
		0.192	0.146	0.091	0.075	2.073
W <sub>s</sub> =	17.9371	0.201	0.142	0.096	0.074	2.178
G <sub>s</sub> =	2.2630	0.207	0.139	0.099	0.074	2.249

Indice de compresión C<sub>c</sub>= 0.142

H <sub>s</sub> =	2.1007
H <sub>v</sub> =	0.4993
ΔH=	74.0000
Δe=	0.0352
e <sub>o</sub>	0.2377
e <sub>1</sub> =	0.2024
e <sub>2</sub> =	0.1820
ε=	0.0285



Area de piston 0.000 cm<sup>2</sup>

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacios (e <sub>o</sub> )
0.331236	0.202434
0.662471	0.181965
1.324942	0.155307
2.649884	0.146263
5.299768	0.141979
10.599536	0.139122

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Juan Nicolai	Identificación: Muestra N° 7-1
Fecha: Noviembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	0.00000	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc	Sp(mm)
		0.040	0.502	0.023	0.137	0.406
Ws=	120.5	0.204	0.405	0.120	0.117	2.214
$\gamma$ =	1	0.197	0.409	0.116	0.118	2.132
		0.291	0.354	0.171	0.107	3.277
Ws=	15.0588	0.475	0.246	0.279	0.088	5.812
Gs=	2.3410	0.560	0.197	0.328	0.080	7.137

**Indice de compresión Cc= 0.166**

Hs=	1.7049
Hv=	0.8951
$\Delta H$ =	40.0000
$\Delta e$ =	0.0235
eo	0.5250
e1=	0.5016
e2=	0.4054
$\epsilon$ =	0.0154
Area de piston	0.000

cm<sup>2</sup>



Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacios (eo)
0.331236	0.501572
0.662471	0.405378
1.324942	0.409484
2.649884	0.354348
5.299768	0.246422
10.599536	0.196565
10.599536	0.139122

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**PARÁMETROS DE COMPRESIBILIDAD**

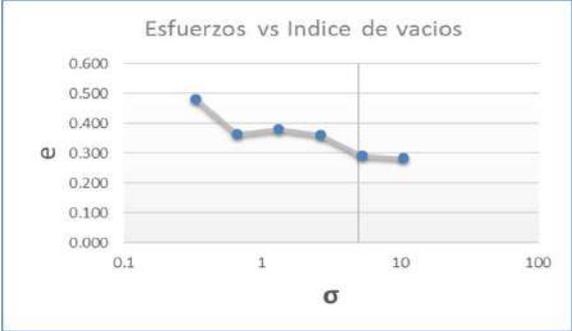
**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ Juan Nicolai	Identificación: Muestra N° 7-2
Fecha: Noviembre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Vs=	78.49583	$\Delta H$	eo	$\Delta e$	Cc	Sp(mm)
		0.038	0.480	0.022	0.132	0.386
Ws=	122.38	0.240	0.363	0.139	0.109	2.644
$\gamma$ =	1	0.210	0.380	0.121	0.112	2.285
		0.244	0.361	0.141	0.108	2.693
Ws=	15.2938	0.365	0.291	0.211	0.096	4.246
Gs=	2.3410	0.380	0.282	0.219	0.094	4.450

**Indice de Compresión Cc= 0.261**

Hs=	1.7315
Hv=	0.8685
$\Delta H$ =	38.0000
$\Delta e$ =	0.0219
eo	0.5016
e1=	0.4797
e2=	0.3630
$\epsilon$ =	0.0146



Area de piston 30.191 cm<sup>2</sup>

Esfuerzos (Kg/cm <sup>2</sup> )	Relación de vacíos (eo)
0.331236	0.479660
0.662471	0.362997
1.324942	0.380323
2.649884	0.360687
5.299768	0.290804
10.599536	0.282141

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

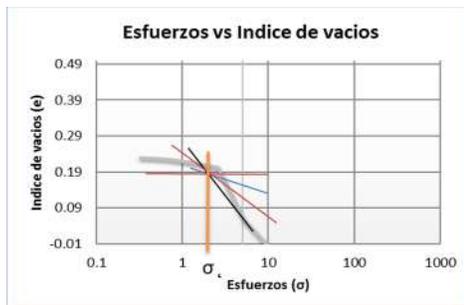
Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Miraflores	Identificación: Muestra N° 1-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina



**α = 2.680**

**Coefficiente de permeabilidad**

Coefficientes magnitud y modulos

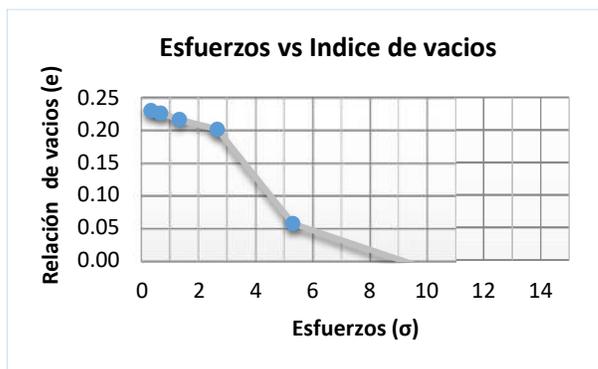
$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

av = 0.0625

$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

mv = 0.048041079

Escala Aritmetica



**k = 1.186E-07 cm/seg**

Cv Casagrande

Cv = 1.90E-03 cm<sup>2</sup>/seg

Peso Unitario 1.00E-03 kg/cm<sup>3</sup>

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-1
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Coeficiente de permeabilidad

Coeficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

av= 0.1

$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

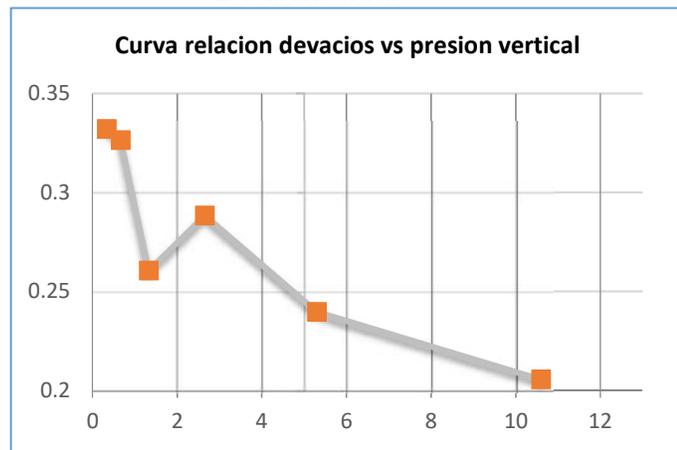
mv= 0.074893141

Cv= 9.517E-04

k= Cv\*av\*mv

k= 7.127E-08 (cm/seg)

Escala aritmetica



Cv Casagrande

Cv= 9.517E-04 (cm²/seg)

Peso Unitari 1.000E-03

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.

**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE CONSOLIDACION**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-2
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coefficiente de permeabilidad (K)**

Curva relacion de vacios vs presion vertical

Coefficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.007622975$$

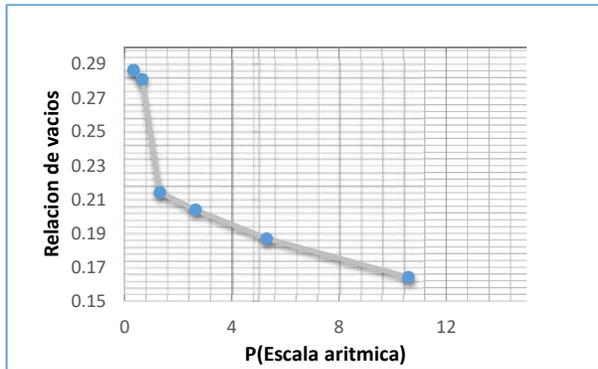
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.005911229$$

$$C_v = 1.504E-03$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 8.893E-09 \text{ (cm/seg)}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 1.504E-03 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ San Blas	Identificación: Muestra N° 2-3
Fecha: Septiembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coeficiente de permeabilidad (K)**

Coeficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.00226425$$

$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

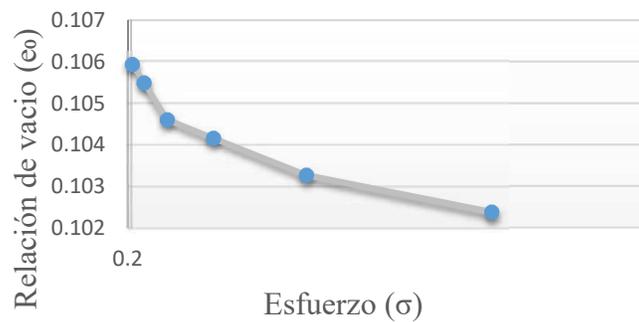
$$m_v = 0.00203344$$

$$C_v = 0.001512191$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 3.075E-09 \text{ cm/seg.}$$

Esfuerzos vs Relación de vacios



Cv Casagrande

$$C_v = 1.512E-03 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-1
Fecha: Octubre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coeficiente de permeabilidad (K)**

Coeficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.0075475$$

$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.00605714$$

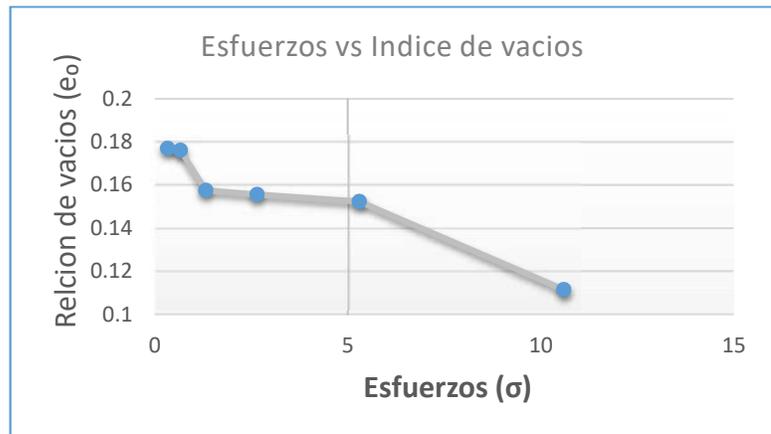
$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 1.78E-08$$

Cv Casagrande

$$C_v = 2.945E-03 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$



Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
 LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
 ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Constructor	Identificación: Muestra N° 3-2
Fecha: Octubre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coeficiente de permeabilidad (K)**

Coeficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.00773585$$

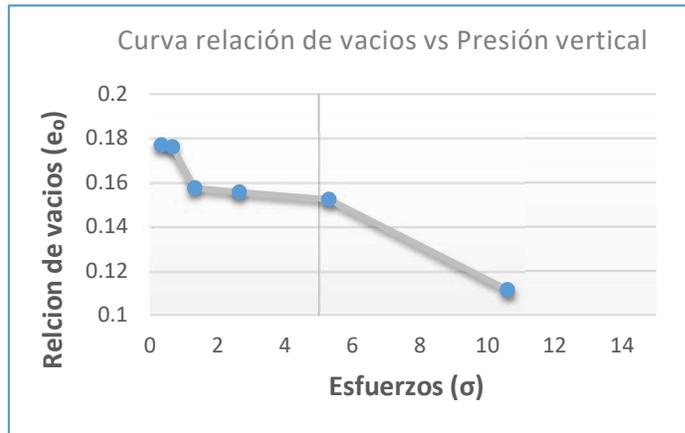
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.00640$$

$$C_v = 0.0036130$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 2.312E-08 \text{ cm/seg}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 3.613E-03 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-1
Fecha: Octubre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coeficiente de permeabilidad (K)**

Coeficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.0038062$$

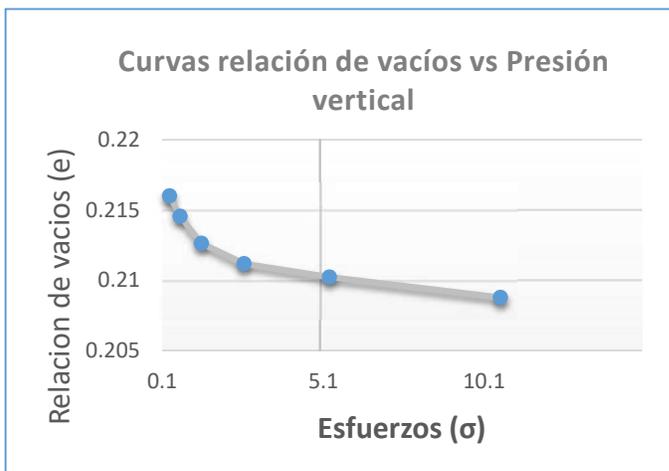
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.00303983$$

$$C_v = 1.5044E-07$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 5.811E-09 \text{ cm/seg.}$$



**Cv Casagrande**

$$C_v = 1.912E-03 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



CONSOLIDACIÓN (MÉTODO TAYLOR)

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-2
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coefficiente de permeabilidad (K)**

Coefficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.000360771$$

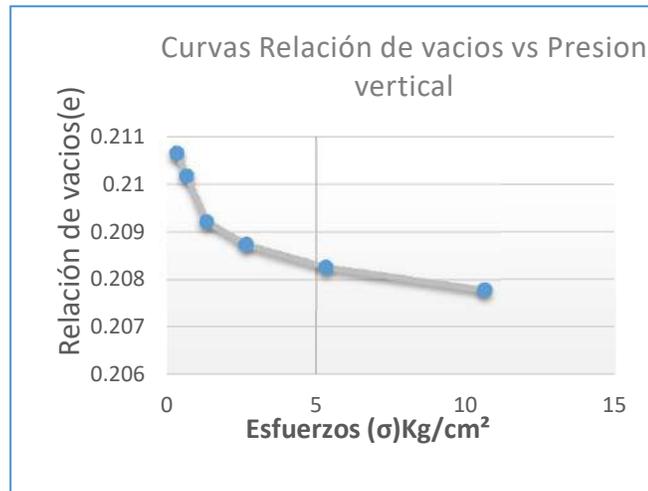
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.00029066$$

$$C_v = 1.828E-03$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 5.314E-10 \text{ cm/seg}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 1.828E-03 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Ing. José Ricardo Arce A.

**LABORATORISTA**

**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Torrecillas	Identificación: Muestra N° 4-3
Fecha: Octubre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coefficiente de permeabilidad (K)**

Coefficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$a_v = 0.0006755$

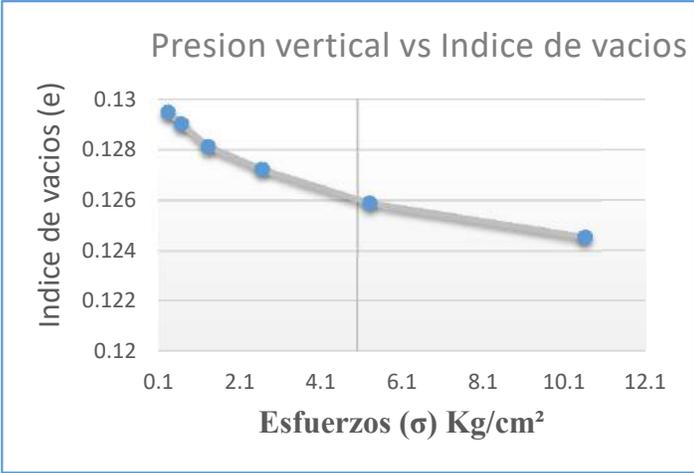
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$m_v = 0.00059806$

$C_v = 0.00190775$

$k = C_v * m_v * \gamma_w$

$k = 1.141E-09 \text{ cm/seg}$



Cv Casagrande  
 $C_v = 1.908E-03 \text{ cm}^2/\text{seg}$   
 Peso Unitario  $1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LABORATORIO DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



COEFICIENTES DE PERMEABILIDAD

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Los Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-1
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coefficiente de permeabilidad (K)**

Coefficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.025404886$$

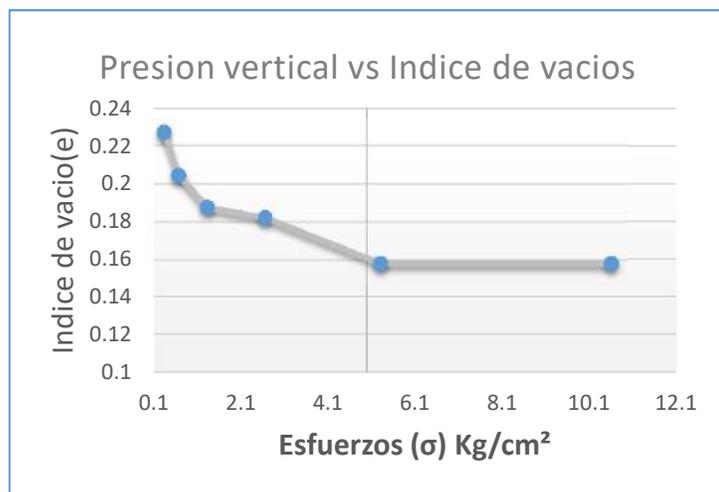
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.020319636$$

$$C_v = 0.002019055$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 4.103E-08 \text{ cm/seg}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 2.019E-03 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ Los Chapacos	Identificación: Muestra N° 5-2
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coefficiente de permeabilidad (K)**

Coefficientes magnitud y modulus

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.0135855$$

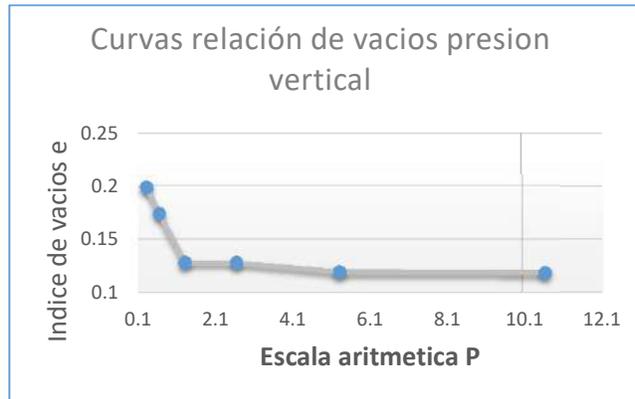
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.013335715$$

$$C_v = 3.37E-03$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 4.50E-08 \quad \text{cm/seg}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 3.374E-03 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD

**Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"**

Procedencia: B/ San Jorge II	Identificación: Muestra N° 6-1
Fecha: Octubre 2019	Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coefficiente de permeabilidad (K)**

Coefficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.005257589$$

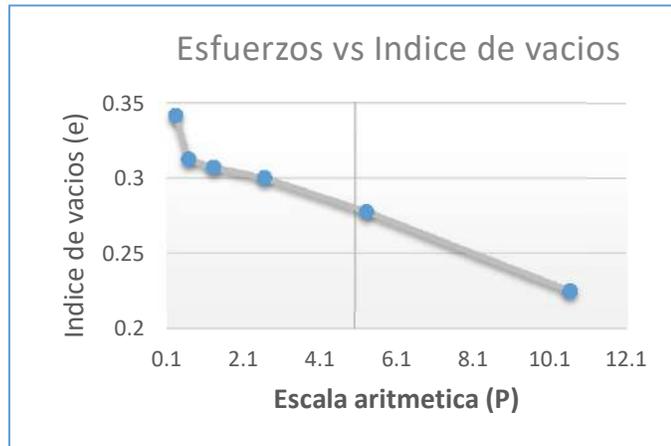
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.004004555$$

$$C_v = 1.352E-04$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 5.416E-10 \quad \text{cm/seg}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 1.352E-04 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ San Jorge II

Identificación: Muestra N° 6-2

Fecha: Octubre 2019

Laboratoristas: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Coeficiente de permeabilidad (K)

Coeficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.006825959$$

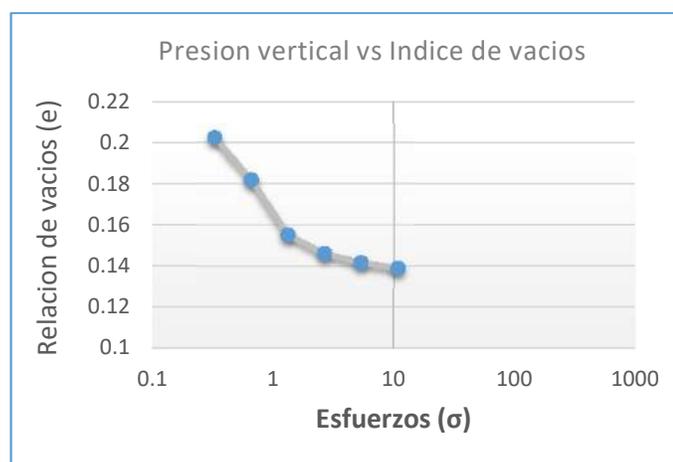
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.005775096$$

$$C_v = 0.012566337$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 7.257E-08 \quad \text{cm/seg}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 1.257E-02 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD

Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"

Procedencia: B/ Juan Nicolai

Identificación: Muestra N° 7-1

Fecha: Noviembre 2019

Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

Coeficiente de permeabilidad (K)

Coeficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.041613897$$

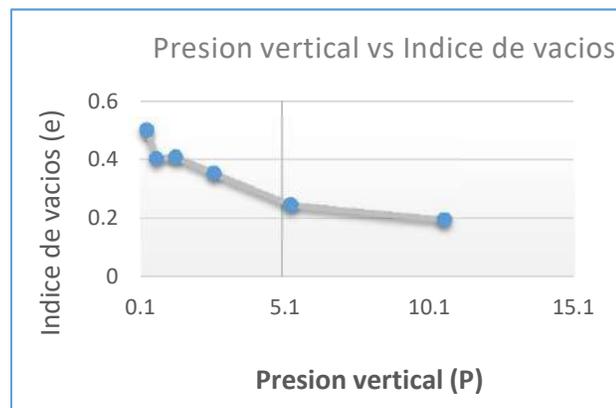
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.029610472$$

$$C_v = 3.42E-04$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 9.33E-09 \quad \text{cm/seg}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 3.42E-04 \quad \text{cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \quad \text{kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
LABORATORISTA

Ing. José Ricardo Arce A.  
ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.



**COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD**

<b>Proyecto: "Comparación de los métodos Casa Grande y Taylor en pruebas de Consolidación Unidimensional Drenada"</b>	
Procedencia: B/ Juan Nicolai	Identificación: Muestra N° 7-2
Fecha: Noviembre 2019	Laboratorista: Yocasta Noemi Herbas Tejerina

**Coefficiente de permeabilidad (K)**

Coefficientes magnitud y modulos

$$a_v = \frac{\Delta e}{\Delta P}$$

$$a_v = 0.026372098$$

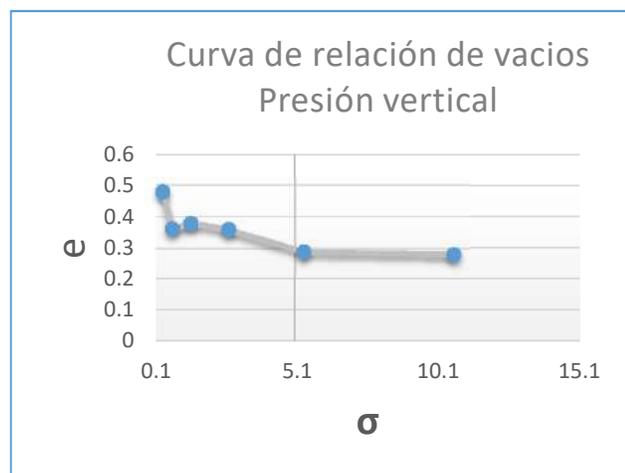
$$m_v = \frac{a_v}{1 + e_0}$$

$$m_v = 0.017823078$$

$$C_v = 3.52E-04$$

$$k = C_v * m_v * \gamma_w$$

$$k = 6.17E-09 \quad \text{cm/seg}$$



Cv Casagrande

$$C_v = 3.52E-04 \text{ cm}^2/\text{seg}$$

$$\text{Peso Unitario} = 1.000E-03 \text{ kg/cm}^3$$

Univ. Yocasta Noemi Herbas Tejerina  
**LABORATORISTA**

Ing. José Ricardo Arce A.  
**ENCARGADO DE LAB. DE SUELOS**

**Nota:** El Laboratorio de suelos no se hace responsable por los resultados que plantea esta investigación, es entera responsabilidad del investigador.