



SECCIÓN XI

LICITACIÓN PÚBLICA N° 03/09. Obra: PAVIMENTO 63 CUADRAS - CIUDAD DE PUERTO MADRYN

ESTUDIO DE SUELO

CAPITULO II – ESTUDIO DE SUELO

DESCRIPCION SONDEOS SOBRE LA TRAZA

- **SONDEOS:**

Se ejecutaron 6 calicatas (sondeo n° 1 a N°6) sobre la traza, en cada uno de ellos se extrajeron muestras para su clasificación granulométrica, ensayo de valor soporte, ensayo de compactación Proctor y clasificación según el sistema HRB y que se describen a continuación:

- **SONDEO N°1:**

Ubicación: Lewis Jones y M.T.de Alvear.

Tenemos 5cm a 10cm superiores de enripiado con suelo A-1-a HRB – Los 45-50cm siguientes suelo A-2-6 HRB – Luego por debajo roca tobacea muy dura y resistente.

- **SONDEO N° 2:**

Ubicación: Arenales y Apeleg

Tenemos 10cm superiores de enripiado con suelo A-1-a HRB- A continuación 50cm de suelo A2-4 HRB

Por debajo suelo compuesto por arena y grava.

- **SONDEO N°3:**

Ubicación: Avda Roca y 20 deSeptiembre.

Superficial 15 cm de enripiado con suelo A-1-a HRB y luego por debajo 50cm con suelo

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	1



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

A-2-4 HRB

Por debajo suelo compuesto por grava con arena

- **SONDEO N° 4:**

Ubicación: Lavalle y Mitre

10cm de enripiado con suelo A-1-a y 50 cm con suelo A-2-4 HRB

Por debajo suelo compuesto por grava con arena

- **SONDEO N°5:**

Ubicación: Calle Triunvirato y San Martín

Superficial 10 cm de enripiado con suelo A-1-a HRB y luego por debajo 50cm con suelo A-2-4 HRB

Por debajo suelo compuesto por grava con arena

- **SONDEO N°6:**

Ubicación: Tehuelches y Mitre.

Superficial 15 cm de enripiado con suelo A-1-a HRB y luego por debajo 50cm con suelo A-2-4 HRB

Por debajo suelo compuesto por grava con arena

PLEGO DE CONSULTA - NO VALIDO PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	2



Ensayo de granulometria

PROCEDENCIA: *Lewis Jones y M.T. de Alvear* Fecha = abril/2008
 OBRA *Pavimentacion 63 cuadra en Puerto Madryn*
 EMPRESA *MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN*

MUESTRA N° *1 sondeo 1 subrasante* Prof: *0,05 a 0,55mts*

comparacion con requisitos

Peso seco inicial: (Pt)
 Peso seco total lavado (P.I.)
 Material libado por lavado

Criba o Tamiz	% limite s/especific.	TOTAL	10610	%pasante	%admitido P/ subbase	%admitido P/ base
2"	Retenido		0			
	Pasante		10610	100,0	100	100
1y1/2"	Retenido		0			
	Pasante		10610	100,0	90-100	100+/-7%
1"	Retenido		0			
	Pasante		10610	100,0	no indica	70-100
3/4"	Retenido		0			
	Pasante		10610	100,0	no indica	60-90
3/8"	Retenido		0			
	Pasante		10610	100,0	45-70	45-75
N°4	Retenido		1592			
	Pasante		9018	85,0	no indica	35-60

Sobre: Pc=
Pa=
F= Pa/Pc =

LL=36,5	LP=24	IP=12,5	MF=
LL=<25	LP=	IP=<6	MF=

Admitidos

1000

10	Retenido		289			
	Pasante		711	60,4	30-55	25-50
40	Retenido		170			
	Pasante		541	46,0	no indica	15-30
200	Retenido		270			
	Pasante		271	23,0	.2-20	.3-10

Suelo: A 2-6 HRB

NOTA: %ADMITIDO SE REFIERE A LOS VALORES LIMITES ESTABLECIDOS POR EL PLIEGO DE DNV C II - 98
 Este material no cumple las especificacion para base y subbase - debe ser reemplazado o compensado en caso de ser utilizado para base o subbase.
 util como subrasante

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	3



Ensayo de granulometria

PROCEDENCIA: *Arenales y Apeleg* Fecha = abril/2008
 OBRA *Pavimentacion 63 cuadra en Puerto Madryn*
 EMPRESA *MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN*

MUESTRA N° 1-sondeo 2 *profundidad : 0,15 a 0,55*

comparacion con requisitos

Peso seco inicial: (Pt)
 Peso seco total lavado (P.I.)
 Material libado por lavado

Criba o Tamiz	% limite s/especific.	TOTAL	10368	%pasante	%admitido P/ subbase	%admitido P/ base
2"	Retenido		0			
	Pasante		10368	100,0	100	100
1y1/2"	Retenido		0			
	Pasante		10368	100,0	90-100	100+/-7%
1"	Retenido		150			
	Pasante		10218	98,6	no indica	70-100
3/4"	Retenido		1270			
	Pasante		8948	86,3	no indica	60-90
3/8"	Retenido		1078			
	Pasante		7870	75,9	45-70	45-75
N°4	Retenido		2706			
	Pasante		5164	49,8	no indica	35-60
Sobre:		Pc=				
		Pa=				
		F= Pa/Pc =				
		Admitidos	1000			
10	Retenido		289			
	Pasante		711	35,4	30-55	25-50
40	Retenido		170			
	Pasante		541	26,9	no indica	15-30
200	Retenido		270			
	Pasante		271	13,5	.2-20	.3-10

Suelo: A 2-4 HRB

NOTA: %ADMITIDO SE REFIERE A LOS VALORES LIMITES ESTABLECIDOS POR EL PLIEGO DE DNV C II - 98
 Este material no cumple las especificacion para base y subbase - debe ser reemplazado o compensado en caso de ser utilizado para base o subbase.

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	4



Ensayo de granulometria

PROCEDENCIA: *Lewis Jones y M.T.de Alvear* Fecha = abril/2008
 OBRA *Pavimentacion 63 cuadra en Puerto Madryn*
 EMPRESA *MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN*

MUESTRA N° *2 sondeo 1* Base enripiado

comparacion con requisitos

Peso seco inicial: (Pt)
 Peso seco total lavado (P.I.)
 Material libado por lavado

Criba o Tamiz	% limite s/especific.	TOTAL	9879	%pasante	%admitido P/ subbase	%admitido P/ base
2"	Retenido		0			
	Pasante		9879	100,0	100	100
1y1/2"	Retenido		0			
	Pasante		9879	100,0	90-100	100+/-7%
1"	Retenido		79			
	Pasante		9800	99,2	no indica	70-100
3/4"	Retenido		1254			
	Pasante		8546	86,5	no indica	60-90
3/8"	Retenido		1492			
	Pasante		7054	71,4	45-70	45-75
N°4	Retenido		2223			
	Pasante		4831	48,9	no indica	35-60

Sobre: Pc=
 Pa=
 F= Pa/Pc =

LL=	LP=	IP=	MF=
LL=<25	LP=	IP=<6	MF=

Admitidos
sin plasticidad
 1000

10	Retenido		333			
	Pasante		667	32,6	30-55	25-50
40	Retenido		137			
	Pasante		530	25,9	no indica	15-30
200	Retenido		390			
	Pasante		140	6,8	.2-20	.3-10

Suelo: A 1-a HRB

NOTA: %ADMITIDO SE REFIERE A LOS VALORES LIMITES ESTABLECIDOS POR EL PLIEGO DE DNV C II - 98

Este material no cumple las especificacion para base y subbase - debe ser reemplazado o compensado en caso de ser utilizado para base o subbase.
 util como subrasante

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	5



Ensayo de granulometria

PROCEDENCIA: *Avda Roca y 20 de Septiembre* Fecha = abril/2008
OBRA *Pavimentacion 63 cuadra en Puerto Madryn*
EMPRESA *MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN*

MUESTRA N° *1 sondeo 3 subrasante* *Enripiado existente*
Corresp. A V.S.

comparacion con requisitos

Peso seco inicial: (Pt)
Peso seco total lavado (P.I.)
Material libado por lavado

Criba o Tamiz	% limite s/especific.	TOTAL	10340	%pasante	%admitido P/ subbase	%admitido P/ base
2"	Retenido		0			
	Pasante		10340	100,0	100	100
1y1/2"	Retenido		0			
	Pasante		10340	100,0	90-100	100+/-7%
1"	Retenido		78			
	Pasante		10262	99,2	no indica	70-100
3/4"	Retenido		1340			
	Pasante		8922	86,3	no indica	60-90
3/8"	Retenido		1780			
	Pasante		7142	69,1	45-70	45-75
N°4	Retenido		2350			
	Pasante		4792	46,3	no indica	35-60

Sobre: Pc=
Pa=
F= Pa/Pc =

LL=	LP=	IP=	MF=
LL=<25	LP=	IP=<6	MF=

Admitidos

Sin plasticidad

1000

10	Retenido		355			
	Pasante		645	29,9	30-55	25-50
40	Retenido		170			
	Pasante		475	22,0	no indica	15-30
200	Retenido		410			
	Pasante		65	3,0	.2-20	.3-10

Suelo: A 1-a HRB

NOTA: %ADMITIDO SE REFIERE A LOS VALORES LIMITES ESTABLECIDOS POR EL PLIEGO DE DNV C II - 98
Material granular sin plasticidad

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	6



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

Ensayo de granulometria

PROCEDENCIA: *Lavalle y Mitre* Fecha = abril/2008
 OBRA *Pavimentacion 63 cuadra en Puerto Madryn*
 EMPRESA *MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN*

MUESTRA N° 1-sondeo 4 *profundidad : 0,15 a 0,55* Subrasante

comparacion con requisitos

Peso seco inicial: (Pt)
 Peso seco total lavado (P.I.)
 Material libado por lavado

Criba o Tamiz	% limite s/especific.	TOTAL	10630	%pasante	%admitido P/ subbase	%admitido P/ base
2"	Retenido		0			
	Pasante		10630	100,0	100	100
1y1/2"	Retenido		0			
	Pasante		10630	100,0	90-100	100+/-7%
1"	Retenido		0			
	Pasante		10630	100,0	no indica	70-100
3/4"	Retenido		212			
	Pasante		10418	98,0	no indica	60-90
3/8"	Retenido		1860			
	Pasante		8558	80,5	45-70	45-75
N°4	Retenido		2243			
	Pasante		6315	59,4	no indica	35-60

Sobre: Pc=
 Pa=
 F= Pa/Pc =

LL=32,5	LP=23,4	IP=9,1	MF=
LL=<25	LP=	IP=<6	MF=

Admitidos

			1000			
10	Retenido		321			
	Pasante		679	40,3	30-55	25-50
40	Retenido		115			
	Pasante		564	33,5	no indica	15-30
200	Retenido		203			
	Pasante		361	21,4	.2-20	.3-10

Suelo: A 2-4 HRB

NOTA: %ADMITIDO SE REFIERE A LOS VALORES LIMITES ESTABLECIDOS POR EL PLIEGO DE DNV C II - 98

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	7



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

Ensayo de granulometria

PROCEDENCIA: *San Martin y Triunvirato* Fecha = abril/2008
OBRA *Pavimentacion 63 cuadra en Puerto Madryn*
EMPRESA *MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN*

MUESTRA N° 1-sondeo 5 *profundidad : 0,15 a 0,55*

comparacion con requisitos

Peso seco inicial: (Pt)
Peso seco total lavado (P.I.)
Material libado por lavado

Criba o Tamiz	% limite s/especific.	TOTAL	11378	%pasante	%admitido P/ subbase	%admitido P/ base
2"	Retenido		0			
	Pasante		11378	100,0	100	100
1y1/2"	Retenido		0			
	Pasante		11378	100,0	90-100	100+/-7%
1"	Retenido		79			
	Pasante		11299	99,3	no indica	70-100
3/4"	Retenido		1582			
	Pasante		9717	85,4	no indica	60-90
3/8"	Retenido		1342			
	Pasante		8375	73,6	45-70	45-75
N°4	Retenido		2538			
	Pasante		5837	51,3	no indica	35-60

Sobre: Pc=
Pa=
F= Pa/Pc =

LL=33,2	LP=26,4	IP=6,8	MF=
LL=<25	LP=	IP=<6	MF=

Admitidos

1000

10	Retenido		288			
	Pasante		712	36,5	30-55	25-50
40	Retenido		103			
	Pasante		609	31,2	no indica	15-30
200	Retenido		291			
	Pasante		318	16,3	.2-20	.3-10

Suelo: A 2-4 HRB

NOTA: %ADMITIDO SE REFIERE A LOS VALORES LIMITES ESTABLECIDOS POR EL PLIEGO DE DNV C II - 98

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	8



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

Ensayo de granulometria

PROCEDENCIA: *Mitre y Tehuelches* Fecha = abril/2008
OBRA *Pavimentacion 63 cuadra en Puerto Madryn*
EMPRESA *MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN*

MUESTRA N° 1-sondeo 6 *Subrasante*

comparacion con requisitos

Peso seco inicial: (Pt)
Peso seco total lavado (P.I.)
Material libado por lavado

Criba o Tamiz	% limite s/especific.	TOTAL	12355	%pasante	%admitido P/ subbase	%admitido P/ base
2"	Retenido		0			
	Pasante		12355	100,0	100	100
1y1/2"	Retenido		0			
	Pasante		12355	100,0	90-100	100+/-7%
1"	Retenido		0			
	Pasante		12355	100,0	no indica	70-100
3/4"	Retenido		1284			
	Pasante		11071	89,6	no indica	60-90
3/8"	Retenido		1359			
	Pasante		9712	78,6	45-70	45-75
N°4	Retenido		2471			
	Pasante		7241	58,6	no indica	35-60
Sobre:		Pc=				
		Pa=	LL=34,6	LP=29,2	IP=5,4	MF=
		F= Pa/Pc =	LL=<25	LP=	IP=<6	MF=
		Admitidos				
			1000			
10	Retenido		324			
	Pasante		676	39,6	30-55	25-50
40	Retenido		140			
	Pasante		536	31,4	no indica	15-30
200	Retenido		150			
	Pasante		386	22,6	.2-20	.3-10

Suelo: A 2-4 HRB

NOTA: %ADMITIDO SE REFIERE A LOS VALORES LIMITES ESTABLECIDOS POR EL PLIEGO DE DNV C II - 98

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	9



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

PLEGO DE CONSULTA - NO VALIDO PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	10



ENSAYO PROCTOR

OBRA: PAVIMENTACION DE 63 CUADRAS EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
UBICACION: SONDEO Nº 2 - MUESTRA.1

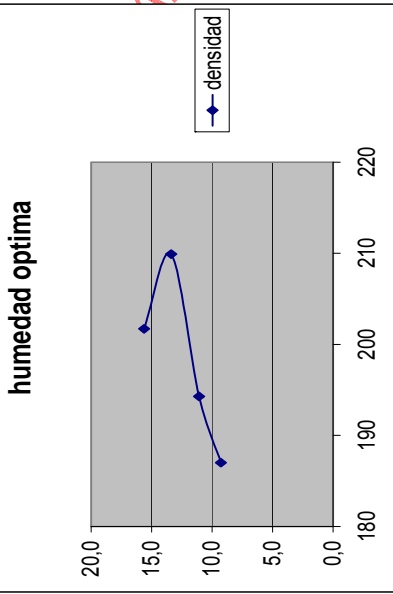
Arenales y Apeleg

Fecha: 28-04-08

corresponde a VS2 muestra 1 - sondeo 2

tipo: T180 golpes: 56
capas: 5 Pison: 4540gr.

Nº ensayo	% aprox. de agua	Peso del cilindro + peso humedo gr.	Tara del cilindro gr.	peso del suelo humedo gr.	Volumen del cilindro cm³	Peso especifico		bandeja +suelo +agua gr	bandeja + suelo gr	tara bandeja cm³	agua gr	suelo gr	Humedad	Humedad Inicial
						humedo tn/m³	seco tn/m³							
1		7402	3050	4352	2130	2043	1870		1000		38	962	9,26	5,00
2		7648	3050	4598	2130	2159	1943						11,10	
3		8120	3050	5070	2130	2380	2099						13,40	
4		8017	3050	4967	2130	2332	2017		1000		70	930	15,61	



SUELO: A - 1 - a - HRB

HUMEDAD OPTIMA: 13,4%
DENSIDAD MAXIMA: 2099

Ing. Ricardo Vaughan

PARA LA PRESENTACION



ENSAYO PROCTOR

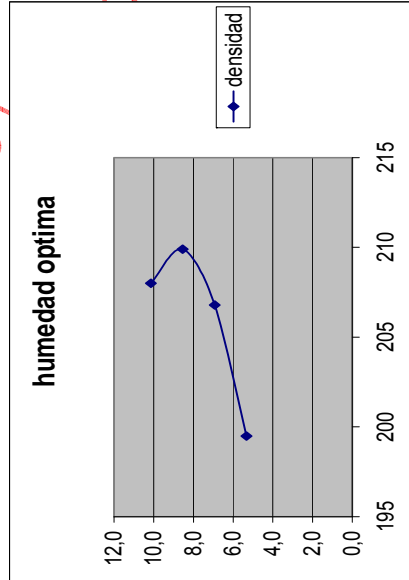
OBRA: PAVIMENTACION DE 63 CUADRAS EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
UBICACION: SONDEO Nº 4 - MUESTRA 1

tipo: T180
capas: 5
golpes: 56
Pison: 4540gr.
Fecha: 28-04-08
Lavalle y Mitre

corresponde a VS4 muestra 1 - sondeo 4

N° ensayo	% aprox. de agua	Peso del cilindro + peso humedo gr.	Tara del cilindro gr.	peso del suelo humedo gr.	Volumen del cilindro cm ³	Peso especifico aparente		bandeja +suelo +agua gr	bandeja + suel gr	tara bandeja cm ³	agua gr	suelo gr	Humedad	Humedad Inicial
						humedo tn/m ³	seco tn/m ³							
1		7601	3125	4476	2130	2101	1995	1000	51	949	5,33	5,00		
2		7835	3125	4710	2130	2211	2068						6,93	
3		7978	3125	4853	2130	2278	2099						8,55	
4		8005	3125	4880	2130	2291	2080	1000	92	908	10,15			

humedad optima



SUELO: A - 2 - 4 - HRB

HUMEDAD OPTIMA: 8,5%
DENSIDAD MAXIMA: 2,099

Ing Ricardo Vaughan

PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	12



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

PLEGO DE CONSULTA - NO VALIDO PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	13



ENSAYO PROCTOR

OBRA: PAVIMENTACION DE 63 CUADRAS EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
UBICACION: SONDEO Nº 5 - MUESTRA 1

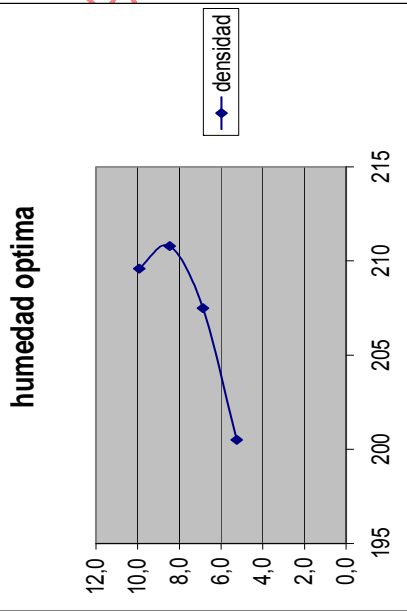
San Martin y Triunvirato

tipo: T180 golpes: 56 corresponde a VS5 muestra 1 - sondeo 5

Fecha: 28-04-08

capas: 5 Pison: 4540gr.

N° ensayo	% aprox. de agua	Peso del cilindro + peso humedado gr.	Tara del cilindro gr.	peso del suelo humedado gr.	Volumen del cilindro cm ³	Peso especifico aparente		bandeja + suelo + agua gr	bandeja + suelo gr	tara bandeja cm ³	agua gr	suelo gr	Humedad %	Humedad Inicial %
						humedo tn/m ³	seco tn/m ³							
1		7620	3125	4495	2180	2110	2005	1000	950		50	5,25	5,00	
2		7848	3125	4723	2130	2217	2075						6,86	
3		7995	3125	4870	2130	2286	2108						8,46	
4		8033	3125	4908	2130	2304	2096	1000	910		90	9,93		



SUELO: A-2-4 - HRB

HUMEDAD OPTIMA: 8,46%
DENSIDAD MAXIMA: 2,108

Ing. Ricardo Vaughan

PARA LA PRESENTACION



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

PLEGO DE CONSULTA - NO VALIDO PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	15

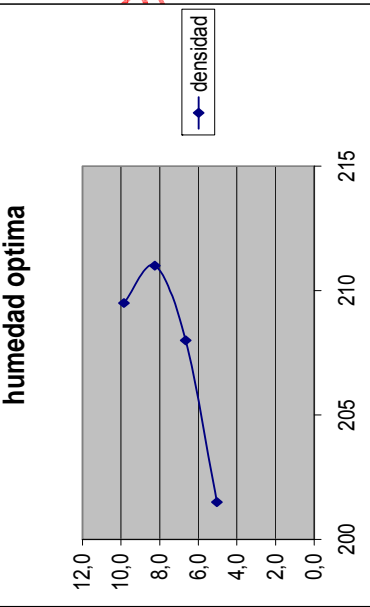


ENSAYO PROCTOR

OBRA: PAVIMENTACION DE 63 CUADRAS EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
UBICACIÓN: SONDEO Nº 2 - MUESTRA 1 Mitre y Tehuelches

tipo: T180 golpes: 56 Pison: 4540gr.
Fecha: 28-04-08
capas: 5 corresponde a VS2 muestra 6 - sondeo 6

Nº ensayo	% aprox. de agua	Peso del cilindro + peso humedo gr.	Tara del cilindro gr.	peso del suelo humedo gr.	Volumen del cilindro cm ³	Peso especifico aparente tn/m ³		bandeja +suelo +agua gr	bandeja + suel gr	tara bandeja cm ³	agua gr	suelo gr	Humedad	Humedad Inicial
						humedo tn/m ³	seco tn/m ³							
1		7633	3125	4508	2130	2116	2015	1000	48	952			5.03	5.00
2		7850	3125	4725	2130	2218	2080						6.65	
3		7990	3125	4865	2130	2284	2110						8.25	
4		8027	3125	4902	2130	2301	2095	1000	89	911			9.85	



SUELO : A - 2 - 4 - HRB

HUMEDAD OPTIMA: 8,2%
DENSIDAD MAXIMA: 2110

Ing. Ricardo Vaughan

PARA LA PRESENTACION



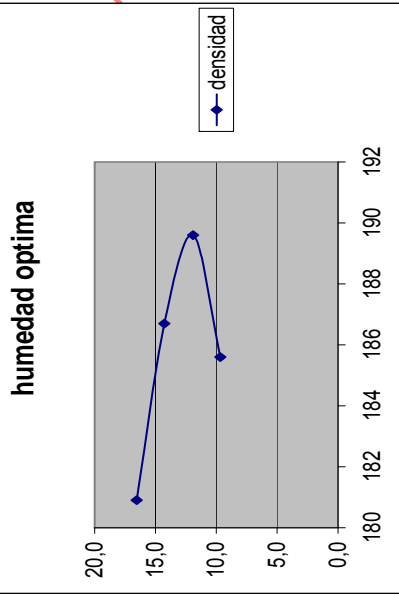
ENSAYO PROCTOR

OBRA: PAVIMENTACION DE 63 CUADRAS EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
UBICACION: Lewis Jones y M.T. de Alvear

tipo: T 180 golpes: 56 Fecha: 28-04-08 Corresponde a ensayo VS 1 - Muestra nº 1 - sondeo 1

capas: 5 Pison: 4540gr.

N° ensayo	% aprox. de agua	Peso del cilindro + peso humedo gr.	Tara del cilindro gr.	peso del suelo humedo gr.	Volumen del cilindro cm ³	Peso especifico aparente		bandeja +suelo +agua gr	bandeja + suelo gr	tara bandeja cm ³	agua gr	suelo gr	Humedad	Humedad Inicial
						humedo tn/m ³	seco tn/m ³							
1		7460	3125	4335	2130	2035	1856	1000	32		968	9,66	9,00	
2		7645	3125	4520	2130	2122	1896					11,92		
3		7669	3125	4544	2130	2133	1867				74	926	14,27	
4		7616	3125	4491	2130	2108	1809	1000					16,55	



SUELO: A - 1 - a - HRB

HUMEDAD OPTIMA: 11,92%
DENSIDAD MAXIMA: 1896

Ing. Ricardo Vaughan

PARA LA PRESENTACION



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

PLEGO DE CONSULTA - NO VALIDO PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	18



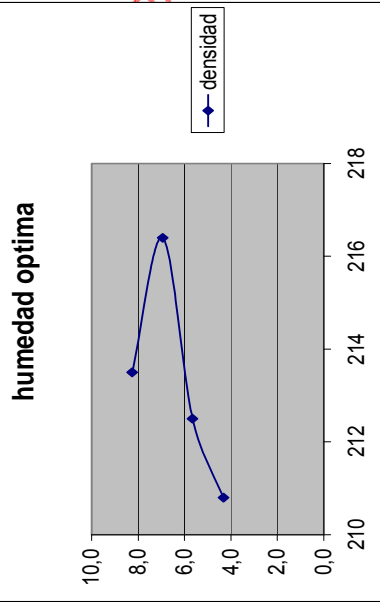
ENSAYO PROCTOR

OBRA: PAVIMENTACION DE 63 CUADRAS EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
UBICACION: Avda Roca y 20 de Septiembre

tipo: T 180 golpes: 56 Pison: 4540gr.
capas: 5 Fecha: 28-04-08

Corresponde a ensayo VS 3 - Muestra nº 1 - sondeo 3

Nº ensayo	% aprox. de agua	Peso del cilindro + peso humedo gr.	Tara del cilindro gr.	peso del suelo humedo gr.	Volumen del cilindro cm³	Peso especifico aparente		bandeja +suelo +agua gr	bandeja + suel gr	tara bandeja cm³	agua gr	suelo gr	Humedad	Humedad Inicial
						humedo t/m³	seco t/m³							
1		7809	3125	4684	2130	2199	2108		1000		42	958	4.32	9.00
2		7907	3125	4782	2130	2245	2125						5.65	
3		8054	3125	4929	2130	2314	2164						6.94	
4		8048	3125	4923	2130	2311	2135		1000		76	924	8.26	



SUELO : A - 1 - a - HRB

Ing. Ricardo Vaughan

PARA LA PRESENTACION



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

PLEGO DE CONSULTA - NO VALIDO PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	20



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

ENSAYO VALOR SOPORTE DINAMICO

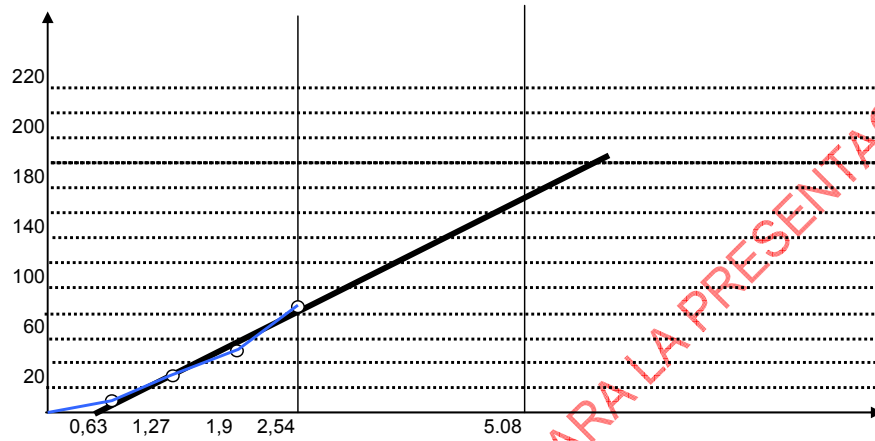
OBRA: PAVIMENTACION 63 CUADRA EN PUERTO MADRYN

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN

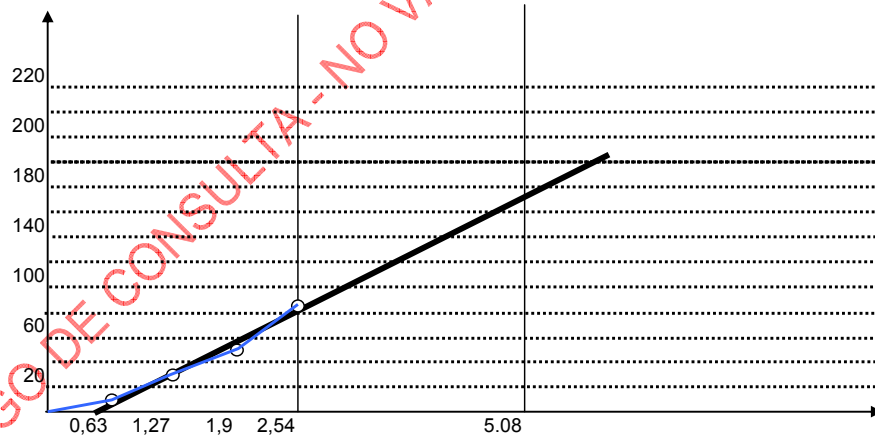
Muestra : 1 - SONDEO 1

Lewis Jones y M.T.de Alvear

MOLDE Nº 1



MOLDE Nº 2



Penetracion

PLEGO DE CONSULTA - NO VALIDO PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	21



ENSAYO VALOR SOPORTE DINAMICO

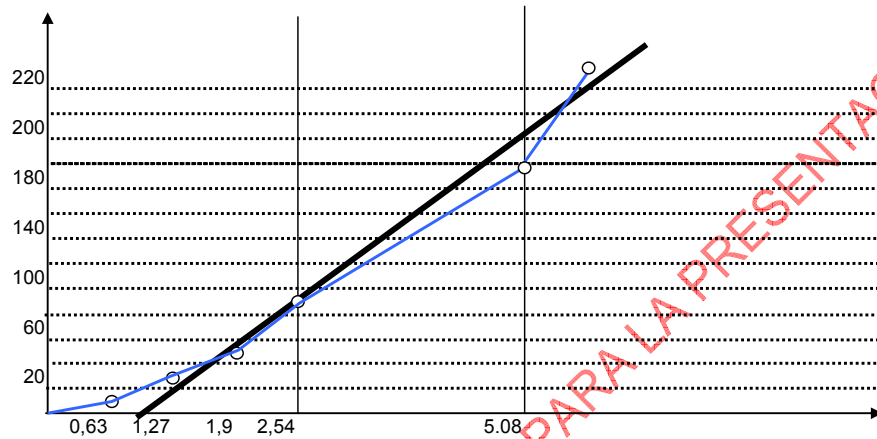
OBRA: PAVIMENTACION 63 CUADRA EN PUERTO MADRYN

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN

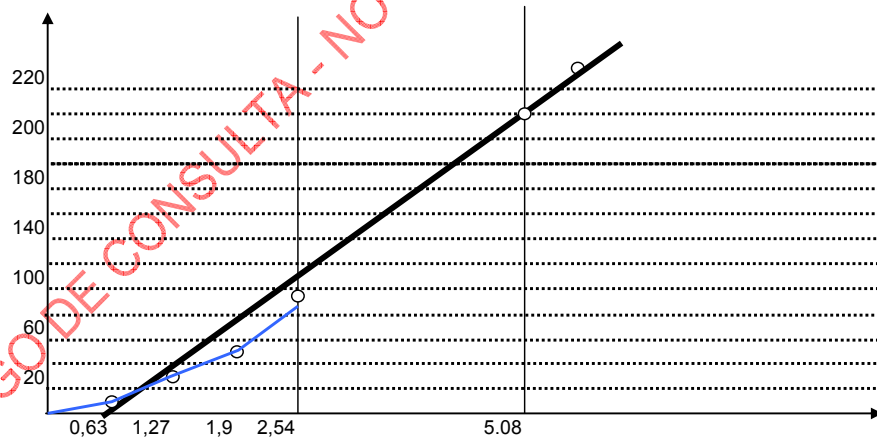
Muestra : 2 - SONDEO 2

Arenales y Apeleg

MOLDE Nº 1



MOLDE Nº 2



Penetracion

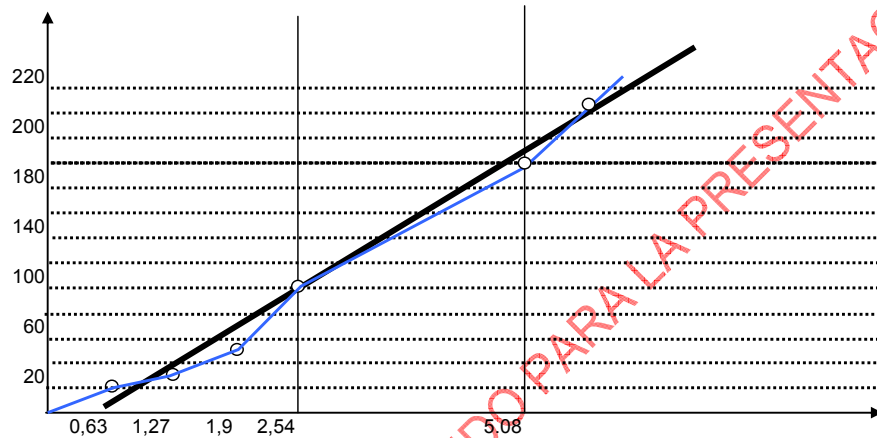
PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	22



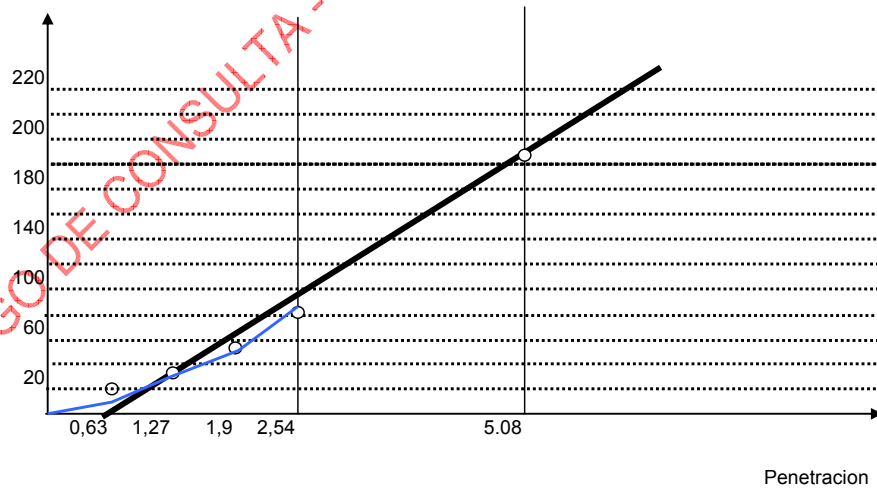
ENSAYO VALOR SOPORTE DINAMICO

OBRA: PAVIMENTACION 63 CUADRA EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
Muestra : 1 - SONDEO 4 Lavalle y Mitre

MOLDE Nº 1



MOLDE Nº 2



Penetracion

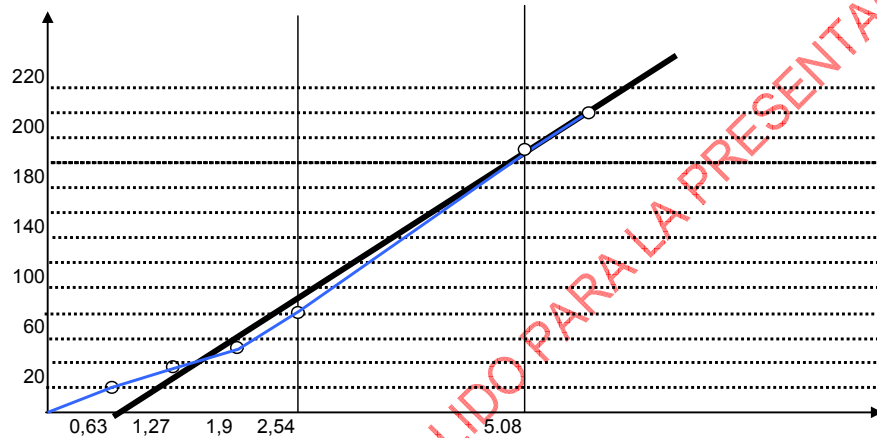
PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	23



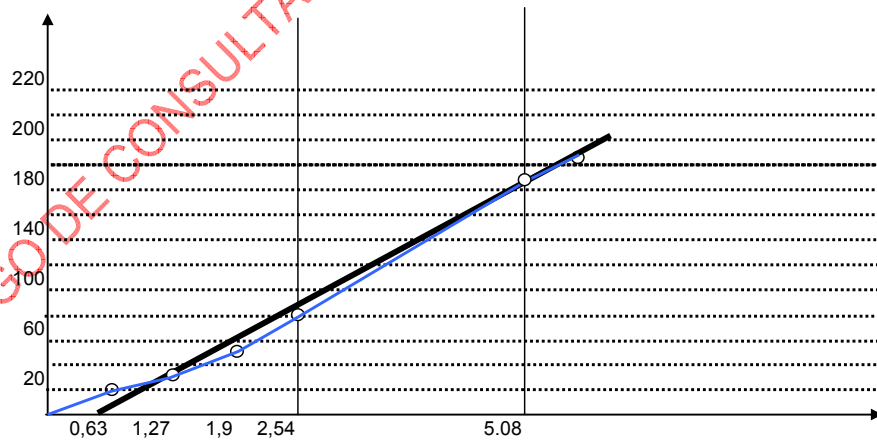
ENSAYO VALOR SOPORTE DINAMICO

OBRA: PAVIMENTACION 63 CUADRA EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
Muestra : 1 - SONDEO 5 San Martin y Triunvirato

MOLDE Nº 1



MOLDE Nº 2



Penetracion

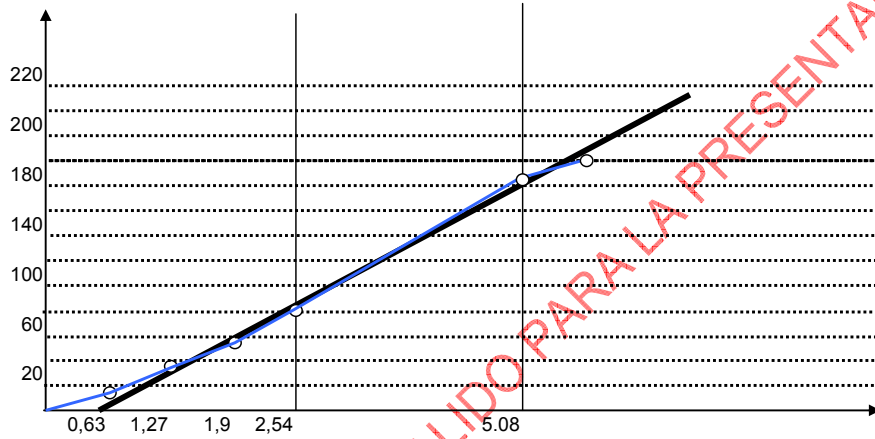
PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	24



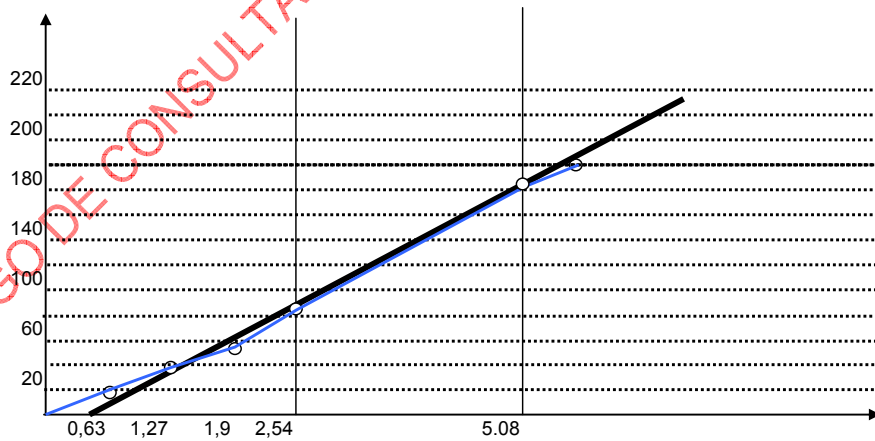
ENSAYO VALOR SOPORTE DINAMICO

OBRA: PAVIMENTACION 63 CUADRA EN PUERTO MADRYN
COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MADRYN
Muestra : 1 - SONDEO 6 Mitre y Tehuelches

MOLDE Nº 1



MOLDE Nº 2



Penetracion

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	25



Municipalidad de Puerto Madryn
Provincia del Chubut

PLEGO DE CONSULTA - NO VALIDO PARA LA PRESENTACION

PAVIMENTO 63 CUADRAS – CIUDAD DE PUERTO MADRYN	SECCIÓN XI
	26