

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESDE SMO CORARACA – POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 – KM 06+311 (PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL ¿Las propiedades físicas y mecánicas del suelo de fundación son favorables e idóneas para sostener la infraestructura de la carretera y las cargas ocasionadas por el tránsito vehicular?	OBJETIVO GENERAL Determinar las propiedades físicas y mecánicas del suelo de fundación y si estos son favorables e idóneos para sostener la infraestructura de la carretera y las cargas ocasionadas por el tránsito vehicular	HIPOTESIS GENERAL El suelo de fundación desde el Km 00+000 al Km 06+311, está constituido mayoritariamente de arcillas y limos de plasticidad media y alta, con predominancia de partículas de tamaño inferior a 2 micras, cuya estructura mineralógica y fabrica les permite absorber agua con un cambio de volumen importante. Estos suelos son desfavorables, por ser considerados como pobres e inadecuados, para el sostenimiento de la infraestructura de la carretera y las cargas ocasionadas por el tránsito vehicular.	Suelo de fundación	Suelo como terreno de cimentación	Porcentaje de humedad, granulometría, Índice de Plasticidad, Índice de CBR (California Bearing Ratio)	METODO GENERAL Investigación de enfoque cuantitativo METODOS ESPECIFICOS Recopilación de información Realización de trabajos en campo Realización de trabajos en laboratorio Realización de trabajos en gabinete y/o redacción del informe TIPO DE INVESTIGACION Investigación de enfoque cuantitativo y alcance descriptivo DISEÑO Investigación No experimental, del tipo transaccional o transversal POBLACION La población o universo que se desea estudiar, está delimitado por la faja de terreno en el cual se emplazará la infraestructura de la carretera, que cubre el ancho de la calzada y las bermas laterales, de manera que el ancho total de dicha faja de terreno, será de 11.20 metros, paralelo al eje del trazo de la vía, que inicia en el Km 00+000 hasta el Km 06+311.00, con una longitud de 6311.00 metros, que abarca un área total de 70683.20 m ² .
PROBLEMAS ESPECIFICOS - ¿Cuáles son las propiedades físicas y mecánicas del suelo de fundación? - ¿Qué tipo de suelo, y que características geotécnicas presenta el perfil del suelo de fundación a lo largo del trazo del eje de la carretera?	OBJETIVOS ESPECIFICOS .- Determinar las propiedades físicas y mecánicas del suelo de fundación. .- Identificar, describir y clasificar geotécnicamente para elaborar el perfil del suelo de fundación, determinando la secuencia, la profundidad y el espesor de los estratos y la continuidad lateral de los mismos, a lo largo del trazo del eje de la carretera. .- Identificar y describir los criterios y parámetros geotécnicos que definen la idoneidad de los suelos de fundación para la cimentación de carreteras?	HIPOTESIS ESPECIFICOS	VARIABLE DEPENDIENTE	Contenido de humedad en el suelo de fundación Proporción de los distintos tamaños de grano existentes en el suelo de fundación y materiales de relleno	Porcentaje de humedad	MUESTRA Con el objeto de determinar las características físico mecánicas de los suelos que componen el terreno de fundación se llevarán a cabo investigaciones mediante la ejecución de 03 calicatas como mínimo por kilómetro hasta una profundidad de 1.50 metros respecto al nivel de sub-rasante del proyecto, las mismas deberán estar ubicadas longitudinalmente y en forma alternada TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS La observación y la realización de ensayos de laboratorio de mecánica de suelos
- ¿Cuáles son los criterios y parámetros geotécnicos que definen la idoneidad de los suelos de fundación para la cimentación de carreteras?	- Identificar y describir los criterios y parámetros geotécnicos que definen la idoneidad de los suelos de fundación para la cimentación de carreteras		Plasticidad	Plasticidad del suelo de fundación y los materiales de relleno	Índice de plasticidad	INSTRUMENTOS Registros de campo Formatos de datos de ensayos de laboratorio
- ¿Cuáles son las unidades litostratigráficas y morfológicas sobre las cuales quedará emplazada la infraestructura vial?	- Identificar y describir las unidades litostratigráficas y morfológicas sobre las cuales quedará emplazada la infraestructura vial		Resistencia	Resistencia del suelo de fundación y materiales de relleno ante la acción de esfuerzos cortantes	Índice CBR (California Bearing Ratio)	HERRAMIENTAS Equipos y herramientas de laboratorio de ensayo de materiales

MATRIZ DE DATOS CON LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

MATRIZ DE DATOS CON LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

CASOS				VARIABLES					
Nº	PROGR. (Km)	ESTRATO	PROFUN. (m)	HUMEDAD NATURAL (%)	TAMAÑO DE PARTICULAS (%)			INDICE DE PLASTICIDAD (%)	INDICE CBR RESISTENCIA (%)
					GRAVA	ARENA	FINO		
1	00 + 160	E - 02	0.30-1.50	22.00	0.5	25.8	73.7	12.26	2.78
2	00 + 380	E - 02	0.20-1.50	9.77	0.3	50.0	49.8	6.24	9.60
3	00 + 670	E - 02	0.30-1.50	25.52	0.5	56.0	43.5	9.49	9.00
4	00 + 810	E - 02	0.30-1.50	21.97	0.0	37.9	62.1	15.09	3.67
5	01 + 095	E - 02	0.40-1.50	25.13	0.4	12.3	87.4	16.11	2.31
6	01 + 185	E - 02	0.35-0.80	19.28	0.7	37.9	61.5	8.32	2.96
7	01 + 320	E - 02	0.15-1.50	12.92	0.3	22.8	77.0	6.74	8.00
8	01 + 540	E - 02	0.25-1.50	6.63	0.0	27.1	72.9	5.43	11.90
9	01 + 780	E - 02	0.50-1.50	23.96	0.0	18.7	81.3	15.34	1.14
10	01 + 900	E - 03	0.90-1.50	24.51	6.9	39.7	53.4	10.44	3.74
11	02 + 080	E - 02	0.30-1.50	22.45	0.0	34.9	65.1	22.41	3.37
12	02 + 460	E - 02	0.30-1.50	21.49	0.0	2.6	97.4	30.34	4.14
13	02 + 760	E - 02	0.25-1.50	28.49	1.8	24.5	73.7	29.96	4.86
14	03 + 080	E - 02	0.20-1.50	32.78	0.0	16.6	83.4	6.93	3.22
15	03 + 240	E - 02	0.30-1.50	28.03	0.0	12.9	87.1	32.82	1.80
16	03 + 420	E - 02	0.25-1.50	23.29	0.0	5.4	94.6	22.98	4.84
17	03 + 620	E - 02	0.20-1.50	42.73	0.0	10.1	89.9	36.61	2.75
18	03 + 780	E - 02	0.40-1.50	17.61	0.0	19.7	80.3	14.92	9.10
19	04 + 080	E - 02	0.20-1.50	25.82	0.0	12.5	87.5	6.27	8.85
20	04 + 360	E - 02	0.40-1.50	21.68	0.0	4.1	95.9	17.85	7.05
21	04 + 680	E - 02	0.20-1.50	18.91	0.0	3.7	96.3	15.55	9.75
22	04 + 880	E - 02	0.20-1.50	19.60	0.0	33.4	66.6	3.19	21.70
23	05 + 150	E - 02	0.20-1.50	30.59	0.9	20.6	78.5	16.86	8.35
24	05 + 420	E - 02	0.20-1.50	25.76	0.0	9.3	90.7	27.13	8.70
25	05 + 680	E - 02	0.25-1.50	29.48	0.0	15.2	84.8	21.72	3.85
26	05 + 890	E - 02	0.30-1.50	23.82	0.0	8.4	91.6	13.56	2.40
27	06 + 120	E - 02	0.20-1.50	18.94	0.0	19.1	80.9	8.19	4.44

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y VARIABILIDAD DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

n	27	27	27	27	27	27
MODA	-	-	-	-	-	-
MEDIA	23.08	0.45	21.52	78.03	16.03	6.08
MEDIANA	23.29	0.00	19.08	80.92	15.09	4.44
MAXIMO	42.73	6.90	56.02	97.39	36.61	21.70
MINIMO	6.63	0.00	2.61	43.46	3.19	1.14
RANGO	36.10	6.90	53.41	53.93	33.42	20.56
DESV. ESTANDAR	7.09	1.35	14.22	14.72	9.22	4.34
VARIANZA	50.34	1.82	202.15	216.65	84.94	18.81

RESUMEN DE ENSAYOS REALIZADOS

RESUMEN DE ENSAYOS DEL TERRENO DE FUNDACION

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

TRAMO: DESVIO CORARACA A PUENTE CULLCO
UBICACIÓN: CARRETERA A CP. CORARACA
MATERIAL: TERRENO DE FUNDACION

JEFE DE LAB.: RRPL
TECNICO: RRPL
FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2017

CALICATA	ESTRATO	PROG. (Km)	PROF. (m)	LADO	% QUE PASA LAMALLA											LIM. DE CONSISTENCIA		HUMEDAD NATURAL (%)	CLASIFICACION	PROCTOR	CBR							
					3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	N°4	N°10	N°20	N°40	N°100					N°200	L.L.(%)	L.P.(%)				
C - 01	E - 02	00+160	0.30-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	98.6	97.5	95.5	87.5	73.7	39.60	27.34	12.26	22.00	ML	A-6(9)	1.766	17.40	2.78%	3.43%
C - 02	E - 01	00+380	0.00-0.20	IZQ	100.0	100.0	98.1	94.8	88.6	82.2	73.0	67.1	58.0	48.7	43.2	37.1	32.1	29.4	30.00	19.57	10.43	12.20	GC	A-2-4(0)	2.002	18.50	15.50%	25.71%
C - 02	E - 02	00+380	0.20-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	97.6	93.9	86.3	70.8	49.8	27.75	21.51	6.24	9.77	SM-SC	A-4(2)	1.850	14.50	9.60%	13.57%
C - 03	E - 02	00+670	0.30-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	95.0	87.5	78.1	65.3	43.5	34.40	24.91	9.49	25.52	SM	A-4(1)	1.642	19.40	9.00%	12.86%
C - 04	E - 02	00+810	0.30-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.1	88.1	82.1	71.4	62.1	37.65	22.56	15.09	21.97	CL	A-6(8)	1.585	21.20	3.67%	4.43%	
C - 05	E - 01	01+095	0.00-0.40	DER	100.0	100.0	96.0	93.3	85.3	79.5	74.0	70.5	64.4	56.7	51.9	44.1	37.8	35.0	26.25	19.13	7.12	10.30	GC	A-2-4(0)	2.031	9.25	13.12%	20.29%
C - 05	E - 02	01+095	0.40-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	99.3	98.9	97.8	93.7	87.4	48.71	32.60	16.11	25.13	ML	A-7(20)	1.660	19.40	2.31%	2.71%
C - 06	E - 02	01+185	0.35-0.80	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	98.0	96.3	93.5	81.3	61.5	29.87	21.55	8.32	19.28	CL	A-4(5)	1.843	14.90	2.96%	4.14%
C - 06	E - 03	01+185	0.80-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	98.5	97.7	95.9	87.6	69.9	39.70	31.41	8.29	26.08	ML	A-4(6)	-	-	-	-
C - 07	E - 02	01+320	0.15-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	98.2	95.6	90.9	84.6	77.0	27.98	21.24	6.74	12.92	CL-ML	A-4(5)	1.813	15.60	8.00%	11.86%
C - 08	E - 02	01+540	0.25-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.4	98.3	95.4	86.2	72.9	27.24	21.81	5.43	6.63	ML	A-4(7)	1.890	13.90	11.90%	15.43%
C - 09	E - 02	01+780	0.50-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	95.6	91.5	87.3	81.3	47.38	32.04	15.34	23.96	OL	A-7(20)	1.633	19.50	1.14%	1.50%
C - 10	E - 02	01+900	0.65-0.90	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	97.8	96.2	94.3	90.5	82.9	43.70	27.65	16.05	26.94	OL	A-7(20)	-	-	-	-
C - 10	E - 03	01+900	0.90-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	93.1	84.2	77.2	71.9	63.5	53.4	42.50	32.06	10.44	24.51	ML	A-7-6(17)	1.660	20.00	3.74%	5.00%
C - 11	E - 02	02+080	0.30-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.5	88.8	83.3	73.3	65.1	51.05	28.64	22.41	22.45	MH	A-7(15)	1.637	18.75	3.37%	4.29%
C - 12	E - 01	02+460	0.00-0.30	IZQ	100.0	100.0	90.6	83.4	75.6	68.5	60.2	55.0	45.7	38.1	33.2	28.2	24.4	22.0	31.88	22.43	9.45	12.40	GC	A-2-4(0)	1.993	10.90	15.70%	22.00%
C - 12	E - 02	02+460	0.30-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	99.4	99.0	98.4	97.4	64.40	34.06	30.34	21.49	MH	A-7(20)	1.540	23.40	4.14%	4.57%	
C - 13	E - 02	02+760	0.25-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	95.8	93.6	91.6	85.9	73.7	60.35	30.39	29.96	28.49	CH	A-7(20)	1.519	22.50	4.86%	6.00%
C - 14	E - 02	03+080	0.20-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	97.7	94.6	89.2	83.4	32.45	25.52	6.93	32.78	ML	A-4(8)	1.573	19.80	3.2%	4.0%
C - 15	E - 02	03+240	0.30-1.50	EJE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	98.3	95.6	91.5	87.1	64.40	31.58	32.82	28.03	CH	A-7(20)	1.633	19.10	1.80%	2.03%
C - 16	E - 01	03+420	0.00-0.25	EJE	100.0	100.0	93.6	88.3	80.0	72.7	64.5	59.0	49.4	40.5	34.8	29.6	25.2	21.3	33.50	22.36	11.14	8.00	GC	A-2-6(0)	2.031	9.55	16.20%	23.57%
C - 16	E - 02	03+420	0.25-1.50	EJE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	98.2	97.6	96.2	94.6	54.20	31.22	22.98	23.29	MH	A-7(20)	1.548	21.80	4.84%	5.71%
C - 17	E - 02	03+620	0.20-1.50	EJE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	95.9	93.7	91.7	89.9	77.40	40.79	36.61	42.73	MH	A-7(20)	1.330	30.75	2.75%	3.71%
C - 18	E - 02	03+780	0.40-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.9	96.5	94.0	88.2	80.3	38.65	23.73	14.92	17.61	CL	A-6(16)	1.656	20.20	9.10%	11.14%
C - 19	E - 02	04+080	0.20-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	98.9	98.4	94.3	87.5	29.60	23.33	6.27	25.82	ML	A-4(8)	1.648	18.70	8.85%	10.00%
C - 20	E - 01	04+360	0.00-0.40	DER	100.0	100.0	95.5	91.0	83.2	75.9	66.9	61.0	50.8	41.2	35.3	30.2	25.8	21.8	33.90	21.69	12.21	9.90	GC	A-2-6(0)	2.042	9.75	14.90%	20.71%
C - 20	E - 02	04+360	0.40-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.4	98.4	97.3	95.9	47.20	29.35	17.85	21.68	ML	A-7(20)	1.570	21.80	7.05%	8.71%
C - 21	E - 02	04+680	0.20-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.2	98.3	96.3	45.85	30.30	15.55	18.91	ML	A-7(20)	1.591	21.30	9.75%	11.71%
C - 22	E - 02	04+880	0.20-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	98.5	97.2	87.5	66.6	27.40	24.21	3.19	19.60	ML	A-4(6)	1.702	18.15	21.70%	35.71%	
C - 23	E - 02	05+150	0.20-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	97.6	95.6	93.1	87.5	78.5	44.90	28.04	16.86	30.59	ML	A-7(20)	1.640	21.700	8.35%	10.00%	
C - 24	E - 02	05+420	0.20-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	98.3	96.5	93.7	90.7	58.54	31.41	27.13	25.76	MH	A-7(20)	1.594	21.40	8.70%	10.14%	
C - 25	E - 01	05+680	0.00-0.25	EJE	100.0	100.0	96.6	92.5	85.4	78.4	69.4	63.5	53.7	44.3	38.6	33.1	28.5	25.1	31.86	20.48	11.38	11.60	GC	A-2-6(0)	2.016	10.15	13.70%	19.14%
C - 25	E - 02	05+680	0.25-1.50	EJE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	96.2	93.9	88.9	84.8	52.80	31.08	21.72	29.48	MH	A-7(20)	1.492	24.70	3.85%	4.71%	
C - 26	E - 02	05+890	0.30-1.50	IZQ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.1	98.4	95.7	91.6	39.95	26.39	13.56	23.82	ML	A-6(16)	1.613	20.30	2.40%	2.86%	
C - 27	E - 02	06+120	0.20-1.50	DER	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.1	98.2	92.7	80.9	35.80	27.61	8.19	18.94	ML	A-4(8)	1.651	19.60	4.44%	5.14%

PERFIL LONGITUDINAL DEL SUELO DE FUNDACION

PROGRESIVA (Km)	00+160	00+380	00+670	00+810	01+095	01+185	01+320	01+540	01+780	01+900	02+080	02+480	02+760	03+080	03+240	03+420	03+620	
<p>PERFIL DE SUELO DE FUNDACION ESCALA GRAFICA (3)</p>																		
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO	MAT. DE RELLENO
	PROGRESIVA (Km)	00+160	00+380	00+670	00+810	01+095	01+185	01+320	01+540	01+780	01+900	02+080	02+480	02+760	03+080	03+240	03+420	03+620
CALCATA (Nº)	C-01	C-02	C-03	C-04	C-05	C-06	C-07	C-08	C-09	C-10	C-11	C-12	C-13	C-14	C-15	C-16	C-17	
PROGRESIVA (Km)	00+160	00+380	00+670	00+810	01+095	01+185	01+320	01+540	01+780	01+900	02+080	02+480	02+760	03+080	03+240	03+420	03+620	
LADO	I.ZQ.	I.ZQ.	I.ZQ.	I.ZQ.	DER.	DER.	DER.	I.ZQ.	I.ZQ.	I.ZQ.	I.ZQ.	I.ZQ.	DER.	I.ZQ.	EJE	EJE	EJE	
MUESTRA (Nº)	-	M-01	-	-	M-01	-	-	-	-	-	-	M-01	-	-	-	M-1	-	
PROFUNDIDAD (m)	-	0.00 - 0.20	-	-	0.00 - 0.40	-	-	-	-	-	-	0.00 - 0.30	-	-	-	0.00 - 0.25	-	
GRAVA (%)	-	42.00	-	-	35.60	-	-	-	-	-	54.30	-	-	-	-	50.60	-	
ARENA (%)	-	28.60	-	-	29.40	-	-	-	-	-	23.70	-	-	-	-	28.10	-	
FINO (%)	-	29.40	-	-	35.00	-	-	-	-	-	22.00	-	-	-	-	21.30	-	
LIMITE LIQUIDO (%)	-	30.00	-	-	26.25	-	-	-	-	-	31.88	-	-	-	-	33.50	-	
LIMITE PLASTICO (%)	-	19.57	-	-	19.13	-	-	-	-	-	22.43	-	-	-	-	22.36	-	
INDICE PLASTICO (%)	-	10.43	-	-	7.12	-	-	-	-	-	9.45	-	-	-	-	11.14	-	
CLASIFIC. SUCS	-	GC	-	-	GC	-	-	-	-	-	GC	-	-	-	-	GC	-	
CLASIFIC. ASTHO	-	A-2-4(0)	-	-	A-2-4(0)	-	-	-	-	-	A-2-4(0)	-	-	-	-	A-2-6(0)	-	
MAX. DEN SECA (g/cc)	-	2.002	-	-	1.660	-	-	-	-	-	1.993	-	-	-	-	2.031	-	
CONT. OPT. HUMID (%)	-	10.30	-	-	9.25	-	-	-	-	-	10.90	-	-	-	-	9.55	-	
CBR 100% / 95%	-	25.71/15.50	-	-	20.29/13.12	-	-	-	-	-	22.00/15.70	-	-	-	-	23.57/16.20	-	
HUM. NATURAL (%)	-	10.04	-	-	10.04	-	-	-	-	-	10.04	-	-	-	-	10.04	-	
MUESTRA (Nº)	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	
PROFUNDIDAD (m)	0.30 - 1.50	0.20 - 1.50	0.30 - 1.50	0.30 - 1.50	0.40 - 2.50	0.35 - 0.80	0.15 - 1.50	0.25 - 1.50	0.50 - 1.50	0.65 - 0.90	0.30 - 1.50	0.30 - 1.50	0.25 - 1.50	0.20 - 1.50	0.30 - 1.50	0.25 - 1.50	0.20 - 1.50	
GRAVA (%)	0.50	0.30	0.50	0.00	0.40	0.70	0.30	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	
ARENA (%)	25.80	49.90	56.00	37.90	12.20	37.80	22.70	27.10	18.70	16.50	34.90	2.60	24.50	16.60	12.90	5.40	10.10	
FINO (%)	73.70	49.80	43.50	62.10	87.40	61.50	77.00	72.90	81.30	82.90	65.10	97.40	73.50	83.40	87.10	94.60	89.90	
LIMITE LIQUIDO (%)	39.60	27.75	34.40	37.65	48.71	29.87	27.98	27.24	47.38	43.70	51.05	64.40	60.35	64.40	64.40	54.20	77.40	
LIMITE PLASTICO (%)	27.34	21.51	24.91	22.56	32.60	21.24	21.24	21.81	27.24	27.65	28.64	34.06	30.39	25.52	31.58	31.22	40.79	
INDICE PLASTICO (%)	12.26	6.24	9.49	15.09	16.11	8.32	6.74	5.43	15.34	16.05	22.41	30.96	29.96	6.93	32.92	22.98	36.61	
CLASIFIC. SUCS	ML	SM-SC	SM	CL	ML	CL	CL-ML	ML	ML	OL	MH	MH	CH	ML	CH	MH	MH	
CLASIFIC. ASTHO	A-6(9)	A-4(2)	A-4(1)	A-6(8)	A-7(20)	A-4(5)	A-4(5)	A-4(7)	A-7(20)	A-7(20)	A-7(15)	A-7(20)	A-7(20)	A-4(6)	A-7(20)	A-7(20)	A-7(20)	
MAX. DEN SECA (g/cc)	1.766	1.850	1.642	1.585	1.660	1.843	1.813	1.890	1.633	-	1.637	1.540	1.519	1.573	1.633	1.548	1.330	
CONT. OPT. HUMID (%)	17.40	14.50	19.40	21.20	19.40	14.90	15.60	13.90	19.50	-	18.75	23.40	22.50	19.80	19.10	21.80	30.75	
CBR 100% / 95%	3.43/2.78	13.57/9.60	12.86/9.00	-	27.12/31	4.14/2.96	11.86/8.00	15.43/11.90	1.50/1.14	-	4.29/3.36	4.57/4.29	6.00/4.86	30.71/21.80	2.03/1.80	5.71/4.84	3.43/2.75	
HUM. NATURAL (%)	22.00	9.77	25.52	21.97	25.13	19.28	12.92	6.63	23.96	26.94	22.45	21.49	28.49	32.78	28.03	23.29	42.73	
MUESTRA (Nº)	-	-	-	-	-	M-03	-	-	-	M-03	-	-	-	-	-	-	-	
PROFUNDIDAD (m)	-	-	-	-	-	0.80 - 1.50	-	-	-	0.90 - 1.50	-	-	-	-	-	-	-	
GRAVA (%)	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	6.90	-	-	-	-	-	-	-	
ARENA (%)	-	-	-	-	-	29.60	-	-	-	39.70	-	-	-	-	-	-	-	
FINO (%)	-	-	-	-	-	69.90	-	-	-	53.40	-	-	-	-	-	-	-	
LIMITE LIQUIDO (%)	-	-	-	-	-	39.70	-	-	-	42.50	-	-	-	-	-	-	-	
LIMITE PLASTICO (%)	-	-	-	-	-	31.41	-	-	-	32.06	-	-	-	-	-	-	-	
INDICE PLASTICO (%)	-	-	-	-	-	8.32	-	-	-	10.44	-	-	-	-	-	-	-	
CLASIFIC. SUCS	-	-	-	-	-	ML	-	-	-	ML	-	-	-	-	-	-	-	
CLASIFIC. ASTHO	-	-	-	-	-	A-4(6)	-	-	-	A-7-6(17)	-	-	-	-	-	-	-	
MAX. DEN SECA (g/cc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.660	-	-	-	-	-	-	-	
CONT. OPT. HUMID (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	-	-	-	-	-	-	-	
CBR 100% / 95%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.00/3.74	-	-	-	-	-	-	-	
HUM. NATURAL (%)	-	-	-	-	-	26.08	-	-	-	24.51	-	-	-	-	-	-	-	
GW:	Gravas bien graduadas mezclas de grava y arena con pocos finos																	
GP:	Gravas mal graduadas mezclas de grava y arena con pocos finos																	
GM:	Gravas limosas, mezclas mal graduadas de grava, arena y limo																	
GC:	Gravas arcillosas, mezclas mal graduadas de grava, arena y arcilla																	
SW:	Arenas bien graduadas, arenas con grava con pocos finos																	
SP:	Arenas mal graduadas, arenas con grava con pocos finos																	
SM:	Arenas limosas, mezclas de arena y limo mal graduada																	
SC:	Arenas arcillosas, mezclas de arena y arcilla mal graduada																	
CL:	Arcillas inorgánicas de baja plasticidad																	
CH:	Arcillas orgánicas de alta plasticidad																	
OL:	Limos inorgánicas y arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad																	
MH:	Limos inorgánicos y arcillas limosas orgánicas de alta plasticidad																	
PT:	Turba y otros suelos altamente orgánicos																	

PROGRESIVA (Km)	03+780	04+080	04+360	04+680	04+880	05+150	05+420	05+680	05+890	06+120
PERFIL DEL SUELO DE FUNDACION 	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO	MAT. RELLENO
	CL	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	GC	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
CALICATA (Nº) PROGRESIVA (Km) LADO MUESTRA (Nº) PROFUNDIDAD (m) GRAVA (%) ARENA (%) FINO (%) LIMITE LIQUIDO (%) LIMITE PLASTICO (%) INDICE PLASTICO (%) CLASIFIC. SUCS CLASIFIC. ASTHO MAX. DEN SECA (gr/cc) CONT. OPT. HUM. (%) CBR 100% / 95% HUM. NATURAL (%)	C-18	C-19	C-20	C-21	C-22	C-23	C-24	C-25	C-26	C-27
	03+780	04+080	04+360	04+680	04+880	05+150	05+420	05+680	05+890	06+120
	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	EJE	IZQ	DER
	-	M-1	M-1	M-1	M-1	M-1	M-1	M-1	M-1	M-1
	-	0.00 - 0.40	49.20	-	-	-	-	0.00 - 0.25	-	-
	-	-	29.00	-	-	-	-	28.60	-	-
	-	-	21.80	-	-	-	-	25.10	-	-
	-	-	33.90	-	-	-	-	31.86	-	-
	-	-	21.69	-	-	-	-	20.48	-	-
	-	-	12.21	-	-	-	-	11.38	-	-
	-	-	GC	-	-	-	-	GC	-	-
	-	-	A-2-6(0)	-	-	-	-	A-2-6(0)	-	-
	-	-	2.042	-	-	-	-	2.016	-	-
	-	-	9.75	-	-	-	-	10.15	-	-
	-	-	20.71/14.90	-	-	-	-	19.14/13.70	-	-
	-	-	10.04	-	-	-	-	10.04	-	-
	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02	M-02
	0.40 - 1.50	0.20 - 1.50	0.40 - 1.50	0.20 - 1.50	0.20 - 1.50	0.20 - 1.50	0.20 - 1.50	0.25 - 1.50	0.30 - 1.50	0.20 - 1.50
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00
	19.70	12.50	4.10	3.70	33.40	20.60	9.30	15.20	8.40	19.10
	80.30	87.50	95.90	96.30	66.60	78.50	90.70	84.80	91.60	80.90
	38.65	29.60	47.20	45.85	27.40	44.90	58.54	52.80	39.95	35.80
	23.73	23.33	29.35	30.30	24.21	28.04	31.41	31.08	26.39	27.61
	14.92	6.27	17.85	15.55	3.19	16.86	27.13	21.72	13.56	8.19
	CL	ML	ML	ML	ML	ML	MH	MH	ML	ML
	A-6(16)	A-4(6)	A-7(20)	A-7(20)	A-4(6)	A-7(20)	A-7(20)	A-7(20)	A-6(16)	A-4(8)
	1.656	1.648	1.570	1.591	1.702	1.640	1.594	1.492	1.613	1.651
	20.20	18.70	21.80	21.30	18.15	21.70	21.40	24.70	20.30	19.60
	11.57/9.10	8.57/6.85	8.71/7.05	11.71/9.75	35.71/21.70	10.00/8.35	10.14/8.70	4.71/3.85	2.86/2.40	5.14/4.44
	17.61	25.82	21.68	18.91	19.60	30.59	25.36	29.48	23.82	18.94
	MUESTRA (Nº)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PROFUNDIDAD (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAVA (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ARENA (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FINO (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIMITE LIQUIDO (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIMITE PLASTICO (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDICE PLASTICO (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLASIFIC. SUCS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLASIFIC. ASTHO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. DEN SECA (gr/cc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONT. OPT. HUM. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CBR 100% / 95%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HUM. NATURAL (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MUESTRA (Nº)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PROFUNDIDAD (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAVA (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ARENA (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FINO (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIMITE LIQUIDO (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIMITE PLASTICO (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDICE PLASTICO (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLASIFIC. SUCS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLASIFIC. ASTHO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MAX. DEN SECA (gr/cc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONT. OPT. HUM. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CBR 100% / 95%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HUM. NATURAL (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CH: Arcillas inorgánicas de alta plasticidad
OH: Arcillas orgánicas de alta plasticidad
PT: Turba y otros suelos altamente orgánicos
ML: Limos inorgánicos de baja plasticidad
CL: Arcillas inorgánicas de baja plasticidad
OL: Limos inorgánicos y arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad
MH: Limos inorgánicos, suelos limosos o arenosos finos

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA



PERFIL LONGITUDINAL DEL SUELO DE FUNDACION

TESIS: "EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA CULLCO EN LA PROVINCIA DEEL COLLAO"
- POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE)

GEOPOL SRL
Laboratorio de Mecánica de Suelos y Control de Calidad
Controlador de Materiales de Suelos

PERFIL DEL SUELO DE FUNDACION

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 1 **CALICATA:** C - 01 (Km 00 + 160)

COORDENADAS: E: -
N: -
COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 1

ESCALA GRAFICA PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
									L.L. (%)	LP. (%)	
0.30	0.30		-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
1.00	1.20		ML		Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos aluviales, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.50 %, Arena 25.80 % y Finos 73.70 %. Clasificacion AASHTO A-6(9)	-	-	-	39.6	12.26	22.00
1.50											
2.00											
3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada
MA: Muestra alterada
SPT: Ensayo de penetración estándar
□: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida
TP: Testigo parafinado
N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 2

CALICATA: C - 02 (Km 00 + 380)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 2

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREATICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
[Escala Gráfica Vertical]	0.20	0.20		GC	[Grava arcillosa]	Grava arcillosa, de plasticidad media, color gris claro, denso, lig. humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 42.00 %, Arena 28.60 % y Finos 29.40 %. Clasificacion AASHTO A-2-4(0).	-	-	-	30.00	10.43	12.20
	1.00	1.30		SM-SC	[Arena limo arcillosa]	Arena limo arcillosa, de plasticidad baja, color gris, suelto, ligeramente humedo, consistencia firme, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.30 %, Arena 49.90 % y Finos 49.80 %. Clasificacion AASHTO A-4(2)	-	-	-	27.75	6.24	9.77
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

[Escala Gráfica Vertical]: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 3

CALICATA: C - 03 (Km 00 + 670)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 3

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
		0.30		-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
		0.30										
		1.20		SM		Arena limosa, de plasticidad media, color gris, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.50 %, Arena. 56.00 % y Finos 43.50%. Clasificacion AASHTO A-4(1)	-	-	-	34.40	9.49	25.52
		1.00										
		1.50										
		1.50										
		2.00										
		2.00										
		3.00										
		3.00										

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 4

CALICATA: C - 04 (Km 00 + 810)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 4

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
		0.30		-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
		0.30										
		1.20		CL		Arcilla inorganica, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 37.90 % y Finos 62.10 %. Clasificacion AASHTO A-6(8)	-	-	-	37.65	15.09	21.97
		1.00										
		1.50										
		2.00										
		3.00										

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 5

CALICATA: C - 05 (Km 01+095)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 5

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.40	0.40		GC		Grava arcillosa, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos utilizados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 35.60 %, Arena 29.40 % y Finos 35.00 %. Clasificacion AASHTO A-2-4(0)	-	-	-	26.25	7.12	10.30
	1.00	1.10		ML		Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, de consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.40 %, Arena 12.20 % y Finos 87.40%. Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	48.71	16.11	25.13
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 6

CALICATA: C - 06 (Km 01+185)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 6


ESCALA GRAFICA PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREATICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
									L.L. (%)	I.P. (%)	
0.35	0.35		-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
0.80	0.45		CL		Arcilla inorganica, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.70 %, Arena 37.80 % y Finos 61.50 %. Clasificacion AASHTO A-4(5)	-	-	-	29.87	8.32	19.28
1.50	0.70		ML		Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.50 %, Arena 29.60 % y Finos 69.90 %. Clasificacion AASHTO A-4(6)	-	-	-	39.7	8.29	26.08
2.00											
3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

 : Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 7

CALICATA: C - 07 (Km 01+320)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 7

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.15	0.15	-	-	-	Suelo de textura granular, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	1.00	1.35	-	CL-ML		Limo arcilloso, de baja plasticidad, color gris oscuro, suelto, ligeramente humedo, consistencia firme, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.30 %, Arena 22.70 % y Finos 77.00 %. Clasificacion AASHTO A-4(5)	-	-	-	27.98	6.74	12.92
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 8

CALICATA: C - 08 (Km 01+540)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 8

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.25	0.25	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	1.25	1.00	-	ML		Limo inorganico, de baja plasticidad, color gris oscuro, suelto, ligeramente humedo, consistencia firme, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 27.10 % y Finos 72.90%.Clasificacion AASHTO A-4(7)	-	-	-	27.24	5.43	6.63
	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 9

CALICATA: C - 09 (Km 01+780)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 9

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)	
										L.L. (%)	I.P. (%)		
	0.50	0.50	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-	
	1.00	1.00		OL		Arcilla organica, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 18.70 % y Finos 81.30 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	47.38	15.34	23.96	
	1.50												
	2.00												
	3.00												

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 10

CALICATA: C - 10 (Km 01+900)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 10

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.65			-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	0.65											
	0.25				OL	Arcilla organica, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, de consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.60 %, Arena 16.50 % y Finos 82.90 %. Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	43.7	16.05	26.94
	0.90											
	1.00				ML	Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 6.90 %, Arena 39.70 % y Finos 53.40 %. Clasificacion AASHTO A-7-6(17)	-	-	-	42.5	10.44	24.51
	0.60											
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 11

CALICATA: C - 11 (Km 02+080)

COORDENADAS:

E: -

N: -


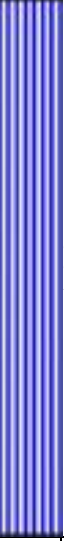
COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 11


ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.30	0.30	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	1.00	1.20	MH			Limo inorganico, de alta plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 34.90 % y Finos 65.10 %.Clasificacion AASHTO A-7(15)	-	-	-	51.05	22.41	22.45
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 12

CALICATA: C - 12 (Km 02+460)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 12

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.30	0.30		GC		Grava arcillosa, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos utilizados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 54,30 %, Arena 23.70 % y Finos 22.00 %.Clasificacion AASHTO A-2-4(0)	-	-	-	31.88	9.45	12.40
	1.00	1.20		MH		Limo inorganico, de alta plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 2.60 % y Finos 97.40 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	64.4	30.34	21.49
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 13

CALICATA: C - 13 (Km 02+760)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 13

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.25	0.25	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
		1.25	-	CH		Arcilla inorganica, de alta plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 1.80 %, Arena 24.50 % y Finos 73.50 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	60.35	29.96	28.49
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 14

CALICATA: C - 14 (Km 03+080)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 14

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.20	0.20	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	1.00	1.30	-	ML	-	Limo inorganico, de baja plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 16.60 % y Finos 83.40 %.Clasificacion AASHTO A-4(8)	-	-	-	32.45	6.93	32.78
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada
MA: Muestra alterada
SPT: Ensayo de penetración estándar
 : Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida
TP: Testigo parafinado
N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 15

CALICATA: C - 15 (Km 03+240)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 15

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.30			-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	0.30											
	1.20			CH		Arcilla inorganica, de alta plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 12.90 % y Finos 87.10 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	64.4	32.82	28.03
	1.00											
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 16

CALICATA: C - 16 (Km 03+420)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 16

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.25	0.25		GC		Grava arcillosa, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos utilizados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 50.60 % Arena 28.10 % y Finos 21.30 %.Clasificacion AASHTO A-2-6(0)	-	-	-	33.5	11.14	8.00
	1.25	1.00		MH		Limo inorganico, de alta plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 5.40 % y Finos 94.60 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	54.2	22.98	23.29
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 17

CALICATA: C - 17 (Km 03+620)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 17

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.20	0.20	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
		1.30	MH			Limo inorganico, de alta plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 10.10 % y Finos 89.90 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	77.4	36.61	42.73
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 18

CALICATA: C - 18 (Km 03+780)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 18

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.40	0.40	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	1.00	1.10		CL		Arcilla inorganica, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 19.70 % y Finos 80.30 %.Clasificacion AASHTO A-6(16)	-	-	-	38.65	14.92	17.61
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 19

CALICATA: C - 19 (Km 04+080)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 19

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.20	0.20		-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	1.00	1.30		ML		Limo inorganico, de baja plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 12.50 % y Finos 87.50 %.Clasificacion AASHTO A-4(8)	-	-	-	29.6	6.27	25.82
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 20

CALICATA: C - 20 (Km 04+360)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 20

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.40			GC		Grava arcillosa, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos utilizados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 49.20 %, Arena 20.00 % y Finos 21.80 %.Clasificacion AASHTO A-2-6(0)	-	-	-	33.9	12.21	9.90
	0.40											
	1.00	1.10		ML		Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 4.10 % y Finos 95.90 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	47.2	17.85	21.68
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 21

CALICATA: C - 21 (Km 04+680)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 21

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.20	0.20	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	1.00	1.30	-	ML	-	Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 3.70 % y Finos 96.30 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	45.85	15.55	18.91
	3.00	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 22

CALICATA: C - 22 (Km 04+880)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 22

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)	
										L.L. (%)	I.P. (%)		
	0.20	0.20	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-	
	1.00	1.30		ML		Limo inorganico, de baja plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 33.40 % y Finos 66.60 %.Clasificacion AASHTO A-4(6)	-	-	-	27.4	3.19	19.60	
	1.50												
	2.00												
	3.00												

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 23

CALICATA: C - 23 (Km 05+150)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 23

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
0.20	0.20	0.20	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
		1.30	ML			Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.90 %, Arena 20.60 % y Finos 78.50 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	44.9	16.86	30.59
1.00	1.00	1.00										
		1.50										
2.00	2.00	2.00										
		3.00										

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

█ : Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 24

CALICATA: C - 24 (Km 05+420)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 24

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.20	0.20	-	-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
		1.30	MH			Limo inorganico, de alta plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 9.30 % y Finos 90.70 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	58.54	27.13	25.76
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 25

CALICATA: C - 25 (Km 05+680)

COORDENADAS:

E: -

N: -



COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 25


ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
0.25	0.25	0.25		GC		Grava arcillosa, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos utilizados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 46.30 %, Arena 28.60 % y Finos 25.10 %.Clasificacion AASHTO A-2-6(0)	-	-	-	31.86	11.38	11.60
1.00	1.25	1.25		MH		Limo inorganico, de alta plasticidad, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 15.20 % y Finos 84.80 %.Clasificacion AASHTO A-7(20)	-	-	-	52.8	21.72	29.48
2.00												
3.00												

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

 : Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
-

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

SONDEO Nº: 26

CALICATA: C - 26 (Km 05+890)

COORDENADAS:

E: -

N: -

COTA: -

TIPO: Calicata

FECHA: 06-01-18

PROFUNDIDAD: 1.50 m

HOJA: 26

ESCALA GRAFICA	PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREÁTICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
										L.L. (%)	I.P. (%)	
	0.30			-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
	0.30											
	1.00	1.20		ML		Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 8.40 % y Finos 91.60 %.Clasificacion AASHTO A-6(16)	-	-	-	39.95	13.56	23.82
	1.50											
	2.00											
	3.00											

OBSERVACIONES:

MI: Muestra inalterada

MA: Muestra alterada

SPT: Ensayo de penetración estándar

: Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)

MNC: Muestra no conseguida

TP: Testigo parafinado

N.F.: Nivel freático

REGISTRO DE SONDEOS EN SUELOS

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO)
EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA
SONDEO Nº: 27 **CALICATA:** C - 27 (Km 06+120) **COORDENADAS:** E: -
N: -
COTA: -

TIPO: Calicata **FECHA:** 06-01-18 **PROFUNDIDAD:** 1.50 m **HOJA:** 27

ESCALA GRAFICA PROFUND. (m)	LONGITUD TRAMO (m)	NIVEL FREATICO	CLASIFIC. S.U.C.S.	COLUMNA	DESCRIPCION	MUESTRAS	DENSIDAD (gr/cc)	Nº GOLPES S.P.T/M.L.	LIMITES DE ATTERBERG		HUMEDAD (%)
									L.L. (%)	I.P. (%)	
0.20	0.20		-	-	Suelo de textura granular, mezcla de gravas y arenas con apreciable cantidad de finos, de plasticidad media, color gris claro, denso, ligeramente humedo, de consistencia firme, suelos empleados como material de relleno para mejorar la superficie de rodadura del camino.	-	-	-	-	-	-
1.30	1.00		ML		Limo inorganico, de plasticidad media, color gris oscuro, suelto, humedo, consistencia blanda, depositos de origen aluvial, dispuestas en forma estratificada, presenta la siguiente composicion granulometrica, gravas 0.00 %, Arena 19.10 % y Finos 80.90 %.Clasificacion AASHTO A-4(8)	-	-	-	35.8	8.19	18.94
1.50											
2.00											
3.00											

OBSERVACIONES:
 MI: Muestra inalterada
 MA: Muestra alterada
 SPT: Ensayo de penetración estándar
 □ : Escala gráfica vertical (Equivalente a 0.05 m.)
 MNC: Muestra no conseguida
 TP: Testigo parafinado
 N.F.: Nivel freático

ENSAYOS PARA DESCRIBIR LAS CONDICIONES NATURALES DEL SUELO DE FUNDACION

- DETERMINACION DE LA HUMEDAD NATURAL DEL SUELO

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 : CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 : DE EL COLLAO
 : -

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 1 **TEC. RESP** RRPL

ESTRATO : 2 **ING. RESP.** .

PROG (Km) : 00 + 160 **LADO** : IZQ **FECHA** 29/01/16

PROF (m). : 0.30 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	9	13	
N° de tara	9	13	
Peso tara + suelo húmedo	688.5	561.5	
Peso tara + suelo seco	565.3	459.5	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	123.3	102.0	
Peso suelo seco	565.3	459.5	
Humedad (%)	21.8	22.2	
Promedio	22.0		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

-

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 1

ING. RESP. .

PROG (Km) : 00 + 380

LADO : IZQ

FECHA 02/02/16

PROF (m). : 0.00-0.20

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL			
N° de tara	5			
Peso tara + suelo húmedo	590.0			
Peso tara + suelo seco	526.0			
Peso tara	0.0			
Peso del agua	64.0			
Peso suelo seco	526.0			
Humedad (%)	12.2			
Promedio		12.2		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 00 + 380

LADO : IZQ

FECHA 01/02/16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	11	7	
N° de tara	11	7	
Peso tara + suelo húmedo	640.8	606.5	
Peso tara + suelo seco	584.3	552.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	56.5	54.5	
Peso suelo seco	584.3	552.0	
Humedad (%)	9.7	9.9	
Promedio	9.8		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 3

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 00 + 670

LADO : IZQ

FECHA 05/07/16

PROF (m). : 0.30 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	13	5	
N° de tara	13	5	
Peso tara + suelo húmedo	679.0	594.0	
Peso tara + suelo seco	541.3	473.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	137.8	121.0	
Peso suelo seco	541.3	473.0	
Humedad (%)	25.5	25.6	
Promedio	25.5		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 4

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 00 + 810

LADO : IZQ

FECHA 05/07/16

PROF (m). : 0.30 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL			
N° de tara	18			
Peso tara + suelo húmedo	614.8			
Peso tara + suelo seco	504.0			
Peso tara	0.0			
Peso del agua	110.8			
Peso suelo seco	504.0			
Humedad (%)	22.0			
Promedio	22.0			

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

TEC. RESP : RRPL

ESTRATO : 1

ING. RESP. :

PROG (Km) : 01 + 095

LADO : DER

FECHA : 09/05/16

PROF (m). : 0.00-0.40

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	5		
Peso tara + suelo húmedo	621.0		
Peso tara + suelo seco	563.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	58.0		
Peso suelo seco	563.0		
Humedad (%)	10.3		
Promedio	10.3		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 01 + 095

LADO : DER

FECHA 09/07/16

PROF (m). : 0.40-1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
Nº de tara	12	4	
Peso tara + suelo húmedo	666.0	531.0	
Peso tara + suelo seco	534.0	423.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	132.0	108.0	
Peso suelo seco	534.0	423.0	
Humedad (%)	24.7	25.5	
Promedio	25.1		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 6

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 01 + 185

LADO : DER

FECHA 13/07/16

PROF (m). : 0.35 - 0.80

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	13	8	
Peso tara + suelo húmedo	711.0	592.0	
Peso tara + suelo seco	596.5	496.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	114.5	96.0	
Peso suelo seco	596.5	496.0	
Humedad (%)	19.2	19.4	
Promedio	19.3		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 6

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 3

ING. RESP. .

PROG (Km) : 01 + 185

LADO : DER

FECHA 13/07/16

PROF (m). : 0.80 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	26	16	
N° de tara	26	16	
Peso tara + suelo húmedo	761.0	572.0	
Peso tara + suelo seco	604.5	453.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	156.5	119.0	
Peso suelo seco	604.5	453.0	
Humedad (%)	25.9	26.3	
Promedio	26.1		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 7

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 01 + 320

LADO : DER

FECHA 18/07/17

PROF (m). : 0.15 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	27	8	
N° de tara	27	8	
Peso tara + suelo húmedo	648.5	632.0	
Peso tara + suelo seco	575.0	559.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	73.5	73.0	
Peso suelo seco	575.0	559.0	
Humedad (%)	12.8	13.1	
Promedio	12.9		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 8

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 01 + 540

LADO : IZQ

FECHA 22/07/16

PROF (m). : 0.25 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	21	15	
N° de tara	21	15	
Peso tara + suelo húmedo	633.0	581.0	
Peso tara + suelo seco	593.5	545.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	39.5	36.0	
Peso suelo seco	593.5	545.0	
Humedad (%)	6.7	6.6	
Promedio	6.6		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

-

SOLICITANTE : TESIS TA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 9

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 01 + 780

LADO : IZQ

FECHA 22/07/16

PROF (m). : 0.50 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	7	3	
N° de tara			
Peso tara + suelo húmedo	624.0	571.0	
Peso tara + suelo seco	503.0	461.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	121.0	110.0	
Peso suelo seco	503.0	461.0	
Humedad (%)	24.1	23.9	
Promedio	24.0		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 10

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 01 + 900

LADO : IZQ

FECHA 23/07/16

PROF (m). : 0.65 - 0.90

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	14	13	
N° de tara	14	13	
Peso tara + suelo húmedo	734.0	617.0	
Peso tara + suelo seco	579.5	485.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	154.5	132.0	
Peso suelo seco	579.5	485.0	
Humedad (%)	26.7	27.2	
Promedio	26.9		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 10

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 3

ING. RESP. .

PROG (Km) : 01 + 900

LADO : IZQ

FECHA 26/07/16

PROF (m). : 0.90 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	7	1	
Nº de tara			
Peso tara + suelo húmedo	577.5	591.0	
Peso tara + suelo seco	463.5	475.0	
Peso tara	0.0	0.0	
Peso del agua	114.0	116.0	
Peso suelo seco	463.5	475.0	
Humedad (%)	24.6	24.4	
Promedio	24.5		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 11

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 02 + 080

LADO : IZQ

FECHA 26/07/16

PROF (m). : 0.30-1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	18		
Peso tara + suelo húmedo	624.5		
Peso tara + suelo seco	510.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	114.5		
Peso suelo seco	510.0		
Humedad (%)	22.5		
Promedio	22.5		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 1

ING. RESP. .

PROG (Km) : 02 + 460

LADO : IZQ

FECHA 30/07/16

PROF (m). : 0.00-0.30

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
	5	7	
Nº de tara	5	7	
Peso tara + suelo húmedo	500.0		
Peso tara + suelo seco	445.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	55.0		
Peso suelo seco	445.0		
Humedad (%)	12.4		
Promedio	12.4		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 02 + 460

LADO : IZQ

FECHA 30/07/16

PROF (m). : 0.30-1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL			
N° de tara	18			
Peso tara + suelo húmedo	605.0			
Peso tara + suelo seco	498.0			
Peso tara	0.0			
Peso del agua	107.0			
Peso suelo seco	498.0			
Humedad (%)	21.5			
Promedio	21.5			

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 13

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 02 + 760

LADO : DER

FECHA 04/08/16

PROF (m). : 0.25 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	14		
Peso tara + suelo húmedo	645.0		
Peso tara + suelo seco	502.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	143.0		
Peso suelo seco	502.0		
Humedad (%)	28.5		
Promedio	28.5		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

-

SOLICITANT : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 14

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 03 + 080

LADO : IZQ

FECHA 05/08/16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	19		
Peso tara + suelo húmedo	640.0		
Peso tara + suelo seco	482.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	158.0		
Peso suelo seco	482.0		
Humedad (%)	32.8		
Promedio	32.8		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANT : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 15

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 240

PROF (m). : 0.30-1.50

LADO : EJE

TEC. RESP RRPL

ING. RESP. .

FECHA 09/08/16

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	21		
Peso tara + suelo húmedo	692.0		
Peso tara + suelo seco	540.5		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	151.5		
Peso suelo seco	540.5		
Humedad (%)	28.0		
Promedio	28.0		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 1

ING. RESP. .

PROG (Km) : 03 + 420

LADO : EJE

FECHA 11/08/16

PROF (m). : 0.00-0.25

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	5		
Peso tara + suelo húmedo	500.0		
Peso tara + suelo seco	463.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	37.0		
Peso suelo seco	463.0		
Humedad (%)	8.0		
Promedio	8.0		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 03 + 420

LADO : EJE

FECHA 11/08/16

PROF (m). : 0.25 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	21		
Peso tara + suelo húmedo	614.0		
Peso tara + suelo seco	498.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	116.0		
Peso suelo seco	498.0		
Humedad (%)	23.3		
Promedio	23.3		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 17

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 03 + 620

LADO : EJE

FECHA 15/08/16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	7		
Peso tara + suelo húmedo	726.5		
Peso tara + suelo seco	509.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	217.5		
Peso suelo seco	509.0		
Humedad (%)	42.7		
Promedio	42.7		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 18

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 03 + 780

LADO : DER

FECHA 15/08/16

PROF (m). : 0.40 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
Nº de tara	15		
Peso tara + suelo húmedo	668.0		
Peso tara + suelo seco	568.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	100.0		
Peso suelo seco	568.0		
Humedad (%)	17.6		
Promedio	17.6		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 19

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 080

PROF (m). : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

TEC. RESP RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26/10/17

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	7		
Peso tara + suelo húmedo	687.0		
Peso tara + suelo seco	546.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	141.0		
Peso suelo seco	546.0		
Humedad (%)	25.8		
Promedio	25.8		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANT : TESIS BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 04 + 360

PROF (m). : 0.00-0.40

LADO : DER

TEC. RESP RRPL

ING. RESP. .

FECHA 19/08/16

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL			
Nº de tara	5			
Peso tara + suelo húmedo	621.0			
Peso tara + suelo seco	565.0			
Peso tara	0.0			
Peso del agua	56.0			
Peso suelo seco	565.0			
Humedad (%)	9.9			
Promedio	9.9			

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 04 + 360

LADO : DER

FECHA 20/08/16

PROF (m). : 0.40 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL			
N° de tara	18			
Peso tara + suelo húmedo	623.0			
Peso tara + suelo seco	512.0			
Peso tara	0.0			
Peso del agua	111.0			
Peso suelo seco	512.0			
Humedad (%)	21.7			
Promedio	21.7			

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 21

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 04 + 680

LADO : IZQ

FECHA 25/08/16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	4		
Peso tara + suelo húmedo	610.0		
Peso tara + suelo seco	516.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	94.0		
Peso suelo seco	516.0		
Humedad (%)	18.2		
Promedio	18.9		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 22

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 04 + 880

LADO : DER

FECHA 25/08/16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL			
N° de tara	4			
Peso tara + suelo húmedo	665.0			
Peso tara + suelo seco	556.0			
Peso tara	0.0			
Peso del agua	109.0			
Peso suelo seco	556.0			
Humedad (%)	19.6			
Promedio	19.6			

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 23

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 05 + 150

LADO : IZQ

FECHA 26/08/16

PROF (m). : 0.20-1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
Nº de tara	19		
Peso tara + suelo húmedo	642.5		
Peso tara + suelo seco	492.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	150.5		
Peso suelo seco	492.0		
Humedad (%)	30.6		
Promedio	30.6		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 24

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 420

LADO : DER

TEC. RESP RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26/08/16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	21		
Peso tara + suelo húmedo	653.0		
Peso tara + suelo seco	519.3		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	133.8		
Peso suelo seco	519.3		
Humedad (%)	25.8		
Promedio	25.8		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 05 + 680

PROF (m). : 0.00-0.25

TEC. RESP RRPL

ING. RESP. .

LADO : EJE

FECHA 29/08/16

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	5		
Peso tara + suelo húmedo	530.0		
Peso tara + suelo seco	475.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	55.0		
Peso suelo seco	475.0		
Humedad (%)	11.6		
Promedio	11.6		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 05 + 680

LADO : EJE

FECHA 29/08/16

PROF (m). : 0.25 -1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL			
N° de tara	15			
Peso tara + suelo húmedo	697.3			
Peso tara + suelo seco	538.5			
Peso tara	0.0			
Peso del agua	158.8			
Peso suelo seco	538.5			
Humedad (%)	29.5			
Promedio	29.5			

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 26

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 890

PROF (m). : 0.30 - 1.50

TEC. RESP RRPL

ING. RESP. .

LADO : IZQ

FECHA 02/09/16

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL		
N° de tara	22		
Peso tara + suelo húmedo	655.0		
Peso tara + suelo seco	529.0		
Peso tara	0.0		
Peso del agua	126.0		
Peso suelo seco	529.0		
Humedad (%)	23.8		
Promedio	23.8		

CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL

(NTP 339.127; ASTM D-2216; MTC E-108)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 27

TEC. RESP RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 06 + 120

LADO : DER

FECHA 02/09/16

PROF (m). : 0.20-1.50

DESCRIPCION	HUMEDAD NATURAL			
N° de tara	6			
Peso tara + suelo húmedo	637.5			
Peso tara + suelo seco	536.0			
Peso tara	0.0			
Peso del agua	101.5			
Peso suelo seco	536.0			
Humedad (%)	18.9			
Promedio	18.9			

ENSAYOS PARA LA IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE SUELOS

- ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
- DETERMINACION DE LOS LIMITES DE CONSISTENCIA

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
: CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
: DE EL COLLAO
: -

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 1

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 160

PROF (m) : 0.30 - 1.50

LADO : IZQ

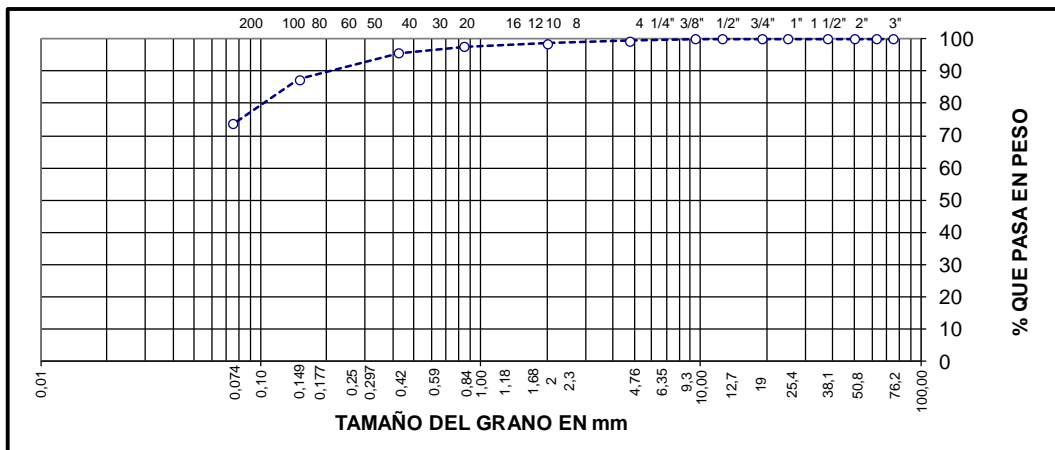
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 29-01-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 565,5 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,53 %
1 1/2"	37,500						Arena : 25,77 %
1"	25,000						Fino : 73,70 %
3/4"	19,000						W natural : 22,00 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	3,0	0,5	0,5	99,5		L.L. : 39,60 %
No.10	2,000	4,8	0,8	1,4	98,6		L.P. : 27,34 %
No.20	0,840	6,3	1,1	2,5	97,5		I.P. : 12,26 %
No.40	0,425	11,3	2,0	4,5	95,5		
No.100	0,150	45,5	8,0	12,5	87,5		CLASIFICACION
No.200	0,075	78,0	13,8	26,3	73,7		SUCS : ML
<No.200		416,8	73,7	100,0			AASHTO : A-6(9)

**REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

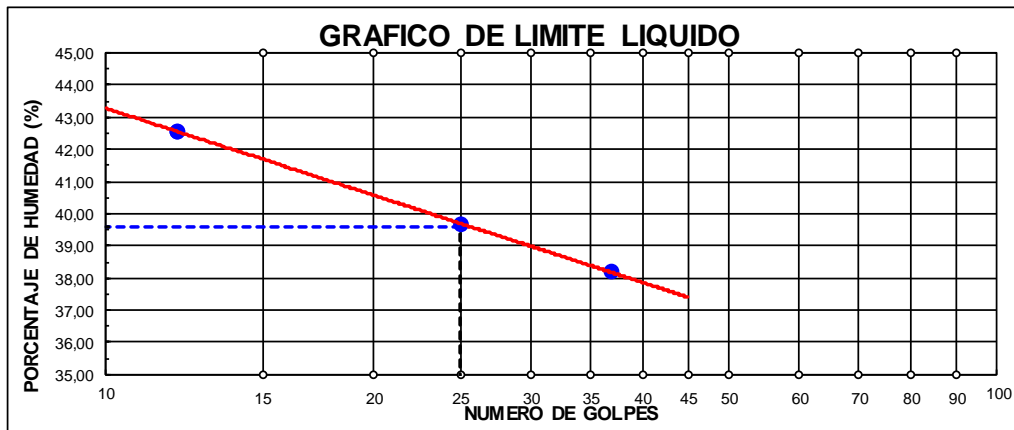
PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
: CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
: DE EL COLLAO
: -
SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA
MUESTRA : SUELO DE FUNDACION
CALICATA : 1
ESTRATO : 2
PROG (Km) : 00 + 160
PROF (m) : 0.30 - 1.50

LADO : IZQ

TEC. RESP RRPL
ING. RESP .
FECHA 29-01-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes	37	25	12
02. Tara Nº	23	7	6
03. Suelo Humedo + Tara gr	21,45	20,40	22,16
04. Suelo Seco + Tara gr	16,42	15,75	16,74
05. Peso del Agua gr	5,03	4,65	5,42
06. Peso del Tarro gr	3,25	4,03	4,02
07. Peso del Suelo Seco gr	13,17	11,73	12,72
08. % de Humedad %	38,19	39,66	42,57

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº	7	9	
02. Suelo Humedo + Tara gr	10,39	9,01	
03. Suelo Seco + Tara gr	8,75	7,62	
04. Peso del Agua gr	1,65	1,40	
05. Peso del Tarro gr	2,59	2,63	
06. Peso del Suelo Seco gr	6,16	4,99	
07. % de Humedad %	26,70	27,98	
LIMITE PLASTICO	27,34		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
39,60	27,34	12,26

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
: CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
: DE EL COLLAO
: -

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 00 + 380

PROF (m) : 0.00-0.20

LADO : IZQ

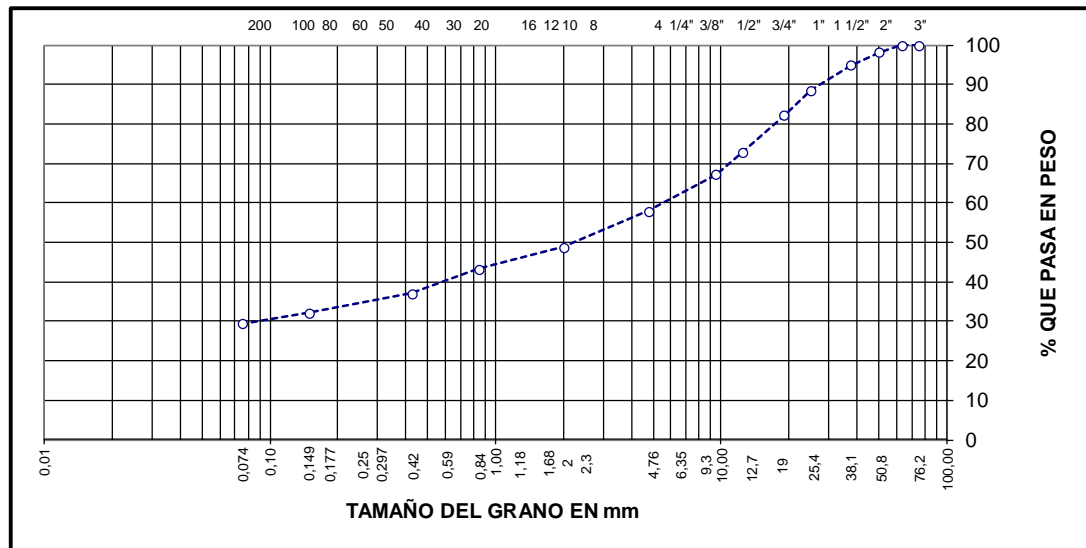
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 02-02-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 4648,0 Grs
2 1/2"	63,000	0,0	0,0	0,0	100,0		Peso fracción : 537,5 Grs
2"	50,000	89,5	1,9	1,9	98,1		Grava : 42,04 %
1 1/2"	37,500	152,5	3,3	5,2	94,8		Arena : 28,52 %
1"	25,000	289,5	6,2	11,4	88,6		Fino : 29,44 %
3/4"	19,000	297,5	6,4	17,8	82,2		W natural : 12,17 %
1/2"	12,500	428,0	9,2	27,0	73,0		
3/8"	9,500	270,0	5,8	32,9	67,1		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	427,0	9,2	42,0	58,0		L.L. : 30,00 %
No.10	2,000	85,8	9,2	51,3	48,7		L.P. : 19,57 %
No.20	0,840	51,5	5,6	56,8	43,2		I.P. : 10,43 %
No.40	0,425	56,3	6,1	62,9	37,1		
No.100	0,150	46,0	5,0	67,9	32,1		CLASIFICACION
No.200	0,075	25,0	2,7	70,6	29,4		SUCS : GC
<No.200		1.368,3	29,4	100,0			AASHTO : A-2-4(0)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 00 + 380

PROF (m) : 0.00-0.20

LADO : IZQ

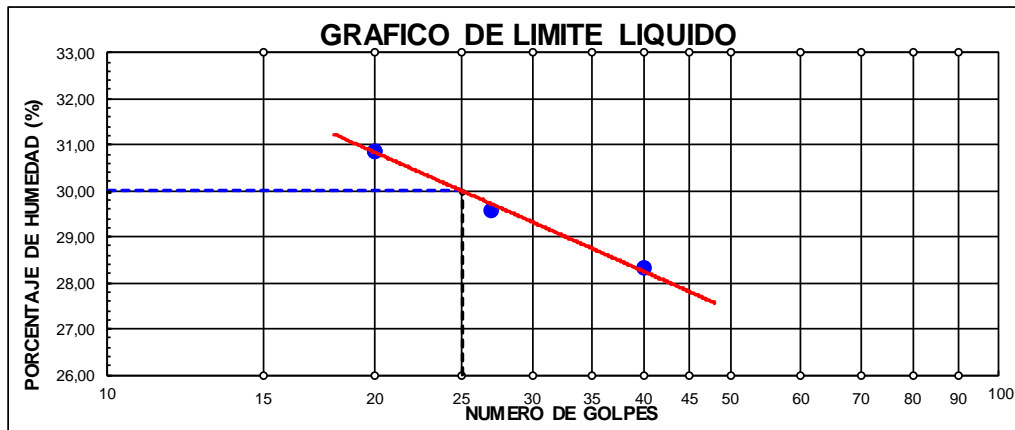
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 02-02-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes		40	27	20
02. Tara Nº		21	3	34
03. Suelo Humedo + Tara	gr	18,53	17,89	18,81
04. Suelo Seco + Tara	gr	15,23	14,61	15,21
05. Peso del Agua	gr	3,30	3,28	3,60
06. Peso del Tarro	gr	3,57	3,53	3,55
07. Peso del Suelo Seco	gr	11,66	11,08	11,66
08. % de Humedad	%	28,31	29,56	30,87

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº		53	55	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	6,95	7,76	
03. Suelo Seco + Tara	gr	6,22	6,92	
04. Peso del Agua	gr	0,73	0,84	
05. Peso del Tarro	gr	2,54	2,60	
06. Peso del Suelo Seco	gr	3,69	4,32	
07. % de Humedad	%	19,81	19,33	
LIMITE PLASTICO		19,57		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
30,00	19,57	10,43

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

ESTRATO : 2

PROG(Km) : 00 + 380

PROF(m) : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

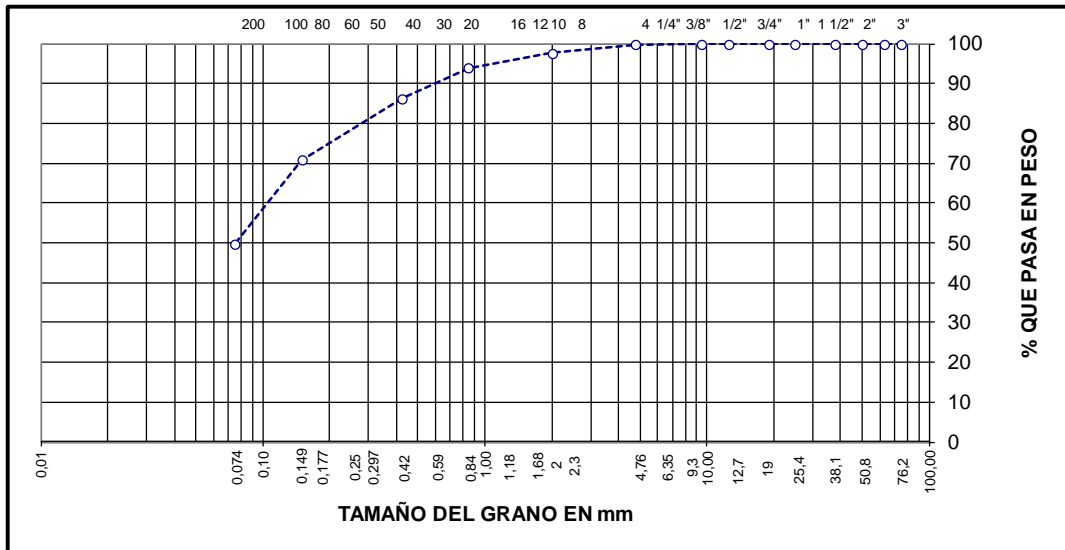
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 01-02-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 584,3 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,26 %
1 1/2"	37,500						Arena : 49,98 %
1"	25,000						Fino : 49,76 %
3/4"	19,000						W natural : 9,77 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	1,5	0,3	0,3	99,7		L.L. : 27,75 %
No.10	2,000	12,5	2,1	2,4	97,6		L.P. : 21,51 %
No.20	0,840	21,5	3,7	6,1	93,9		I.P. : 6,24 %
No.40	0,425	44,5	7,6	13,7	86,3		
No.100	0,150	90,5	15,5	29,2	70,8		CLASIFICACION
No.200	0,075	123,0	21,1	50,2	49,8		SUCS : SM-SC
<No.200		290,8	49,8	100,0			AASHTO : A-4(2)

**REPRESENTACION GRAFICA
 TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

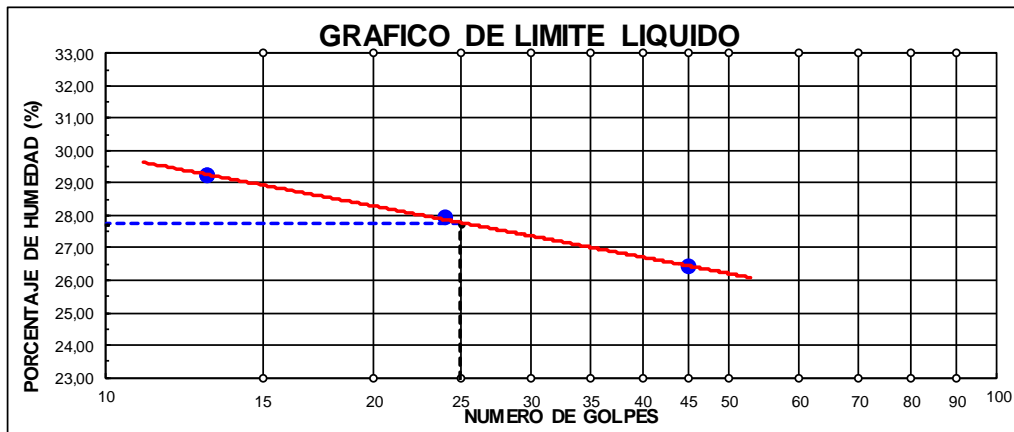
PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO
-
SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA
MUESTRA : SUELO DE FUNDACION
CALICATA : 2
ESTRATO : 2
PROG (Km) : 00 + 380
PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

TEC. RESP RRPL
ING. RESP .
FECHA 01-02-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes	45	24	13
02. Tara Nº	23	13	18
03. Suelo Humedo + Tara gr	20,07	19,65	20,40
04. Suelo Seco + Tara gr	16,62	16,14	16,39
05. Peso del Agua gr	3,46	3,51	4,01
06. Peso del Tarro gr	3,54	3,57	2,68
07. Peso del Suelo Seco gr	13,08	12,57	13,71
08. % de Humedad %	26,42	27,92	29,25

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº	15	9	
02. Suelo Humedo + Tara gr	10,38	8,64	
03. Suelo Seco + Tara gr	9,00	7,58	
04. Peso del Agua gr	1,38	1,06	
05. Peso del Tarro gr	2,62	2,63	
06. Peso del Suelo Seco gr	6,38	4,96	
07. % de Humedad %	21,63	21,39	
LIMITE PLASTICO	21,51		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
27,75	21,51	6,24

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 3

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 670

PROF (m) : 0.30 - 1.50

LADO : IZQ

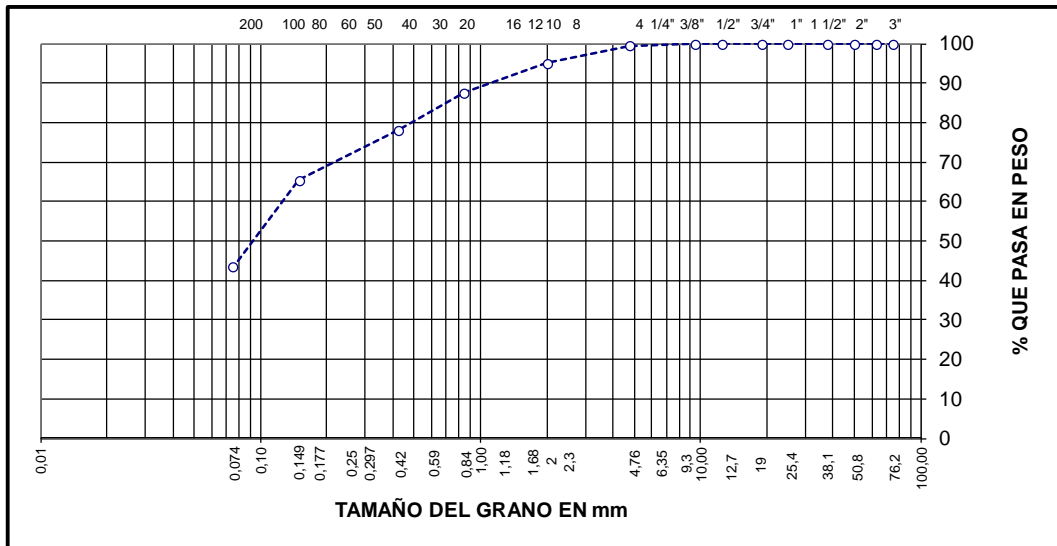
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 05-07-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 541,3 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,52 %
1 1/2"	37,500						Arena : 56,02 %
1"	25,000						Fino : 43,46 %
3/4"	19,000						W natural : 25,52 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	2,8	0,5	0,5	99,5		L.L. : 34,40 %
No.10	2,000	24,0	4,4	5,0	95,0		L.P. : 24,91 %
No.20	0,840	40,8	7,5	12,5	87,5		I.P. : 9,49 %
No.40	0,425	51,2	9,5	21,9	78,1		
No.100	0,150	68,8	12,7	34,7	65,3		CLASIFICACION
No.200	0,075	118,4	21,9	56,5	43,5		SUCS : SM
<No.200		235,3	43,5	100,0			AASHTO : A-4(1)

**REPRESENTACION GRAFICA
 TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 3

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 670

PROF (m) : 0.30 - 1.50

LADO : IZQ

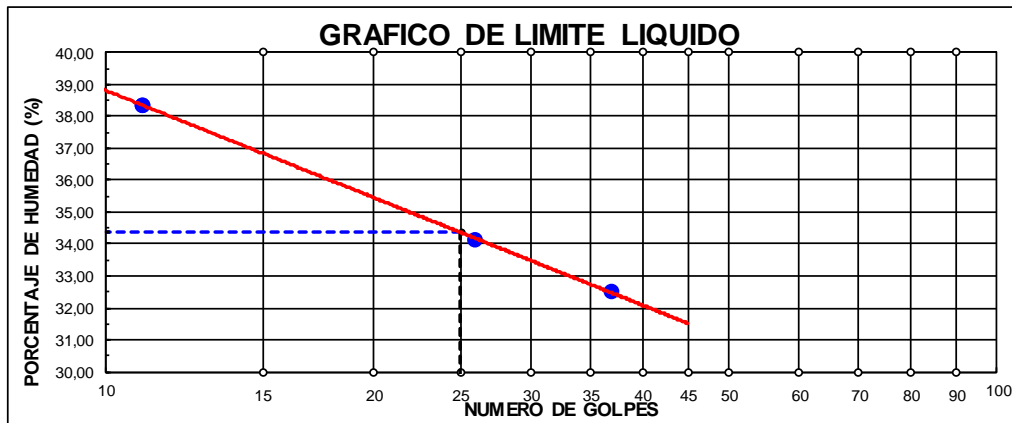
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 05-07-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		37	26	11
02. Tara N°		22	31	7
03. Suelo Humedo + Tara	gr	21,05	20,96	19,10
04. Suelo Seco + Tara	gr	17,03	16,87	14,74
05. Peso del Agua	gr	4,03	4,10	4,36
06. Peso del Tarro	gr	4,63	4,87	3,36
07. Peso del Suelo Seco	gr	12,40	12,00	11,38
08. % de Humedad	%	32,50	34,13	38,35

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		16	18	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	10,94	9,10	
03. Suelo Seco + Tara	gr	9,22	7,82	
04. Peso del Agua	gr	1,72	1,29	
05. Peso del Tarro	gr	2,52	2,50	
06. Peso del Suelo Seco	gr	6,70	5,32	
07. % de Humedad	%	25,67	24,15	
LIMITE PLASTICO		24,91		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
34,40	24,91	9,49

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 4

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 810

PROF (m) : 0.30 - 1.50

LADO : IZQ

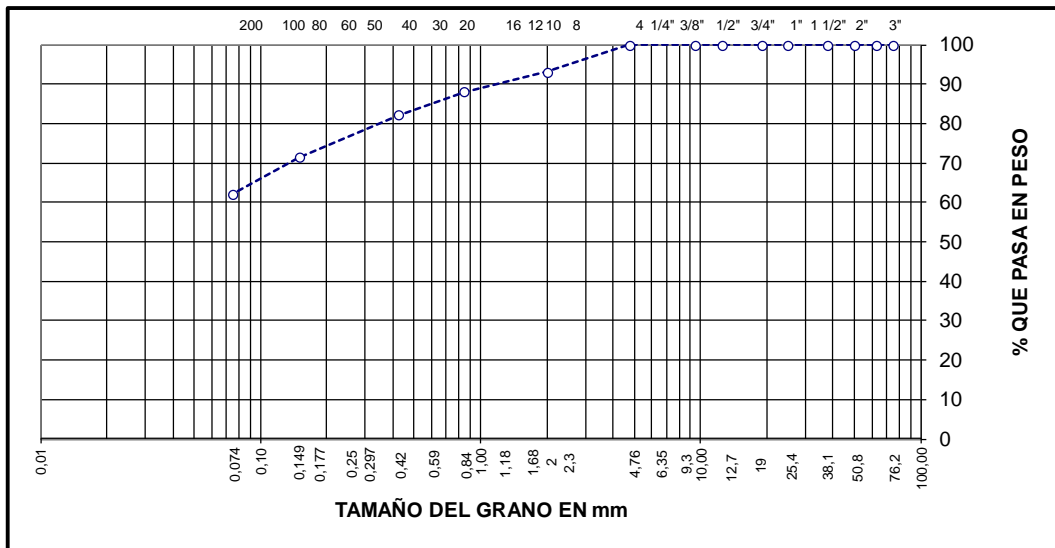
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 05-07-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 504,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 37,90 %
1"	25,000						Fino : 62,10 %
3/4"	19,000						W natural : 21,97 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 37,65 %
No.10	2,000	35,0	6,9	6,9	93,1		L.P. : 22,56 %
No.20	0,840	25,0	5,0	11,9	88,1		I.P. : 15,09 %
No.40	0,425	30,0	6,0	17,9	82,1		
No.100	0,150	54,0	10,7	28,6	71,4		CLASIFICACION
No.200	0,075	47,0	9,3	37,9	62,1		SUCS : CL
<No.200		313,0	62,1	100,0			AASHTO : A-6(8)

**REPRESENTACION GRAFICA
 TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
 (NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 4

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 810

PROF (m) : 0.30 - 1.50

LADO : IZQ

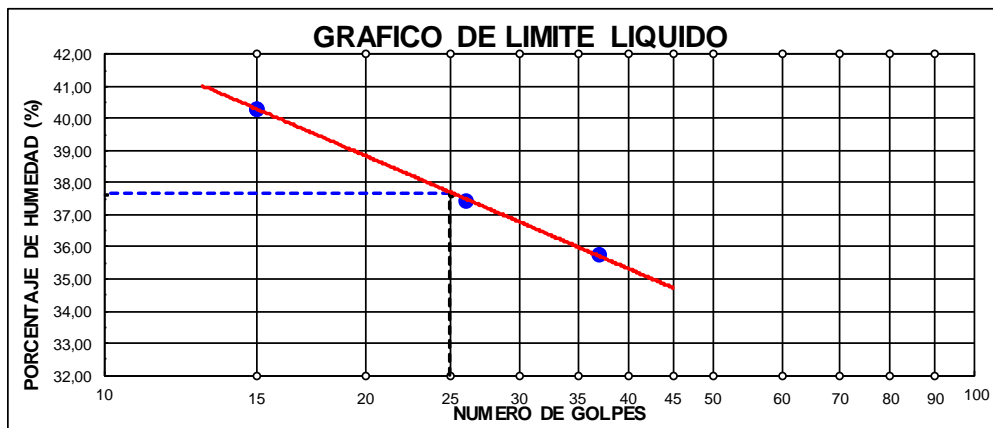
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 05-07-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO			
01. N° de Golpes		37	26	15
02. Tara N°		23	1	11
03. Suelo Humedo + Tara	gr	16,65	14,76	17,63
04. Suelo Seco + Tara	gr	13,37	11,70	13,72
05. Peso del Agua	gr	3,28	3,06	3,91
06. Peso del Tarro	gr	4,20	3,53	4,02
07. Peso del Suelo Seco	gr	9,18	8,17	9,71
08. % de Humedad	%	35,75	37,45	40,30

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO			
01. Tara N°		53	56	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	9,15	12,21	
03. Suelo Seco + Tara	gr	7,94	10,43	
04. Peso del Agua	gr	1,21	1,78	
05. Peso del Tarro	gr	2,53	2,61	
06. Peso del Suelo Seco	gr	5,42	7,83	
07. % de Humedad	%	22,41	22,72	
LIMITE PLASTICO		22,56		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
37,65	22,56	15,09

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 : CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 : DE EL COLLAO
 : -

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 01 + 095

PROF (m) : 0.00-0.40

LADO : DER

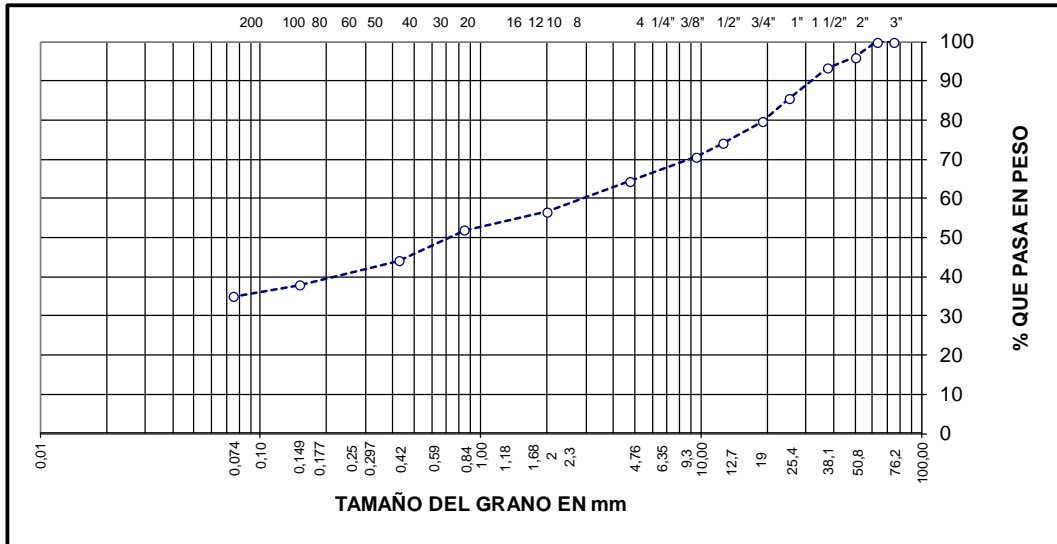
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 09-05-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 4430,0 Grs
2 1/2"	63,000	0,0	0,0	0,0	100,0		Peso fracción : 550,0 Grs
2"	50,000	179,0	4,0	4,0	96,0		Grava : 35,62 %
1 1/2"	37,500	118,0	2,7	6,7	93,3		Arena : 29,38 %
1"	25,000	352,0	7,9	14,7	85,3		Fino : 35,00 %
3/4"	19,000	260,0	5,9	20,5	79,5		W natural : 10,30 %
1/2"	12,500	243,0	5,5	26,0	74,0		
3/8"	9,500	153,0	3,5	29,5	70,5		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	273,0	6,2	35,6	64,4		L.L. : 26,25 %
No.10	2,000	66,0	7,7	43,3	56,7		L.P. : 19,13 %
No.20	0,840	41,0	4,8	48,1	51,9		I.P. : 7,12 %
No.40	0,425	66,0	7,7	55,9	44,1		
No.100	0,150	54,0	6,3	62,2	37,8		CLASIFICACION
No.200	0,075	24,0	2,8	65,0	35,0		SUCS : GC
<No.200		1.550,5	35,0	100,0			AASHTO : A-2-4(0)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 01 + 095

PROF (m) : 0.00-0.40

LADO : DER

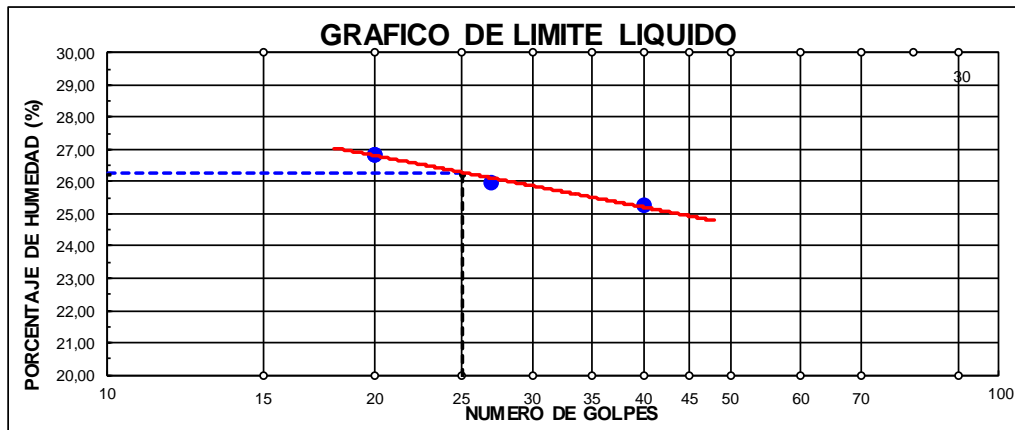
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 09-05-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes		40	27	20
02. Tara Nº		21	3	34
03. Suelo Humedo + Tara	gr	18,21	16,86	17,86
04. Suelo Seco + Tara	gr	15,26	14,11	14,83
05. Peso del Agua	gr	2,95	2,75	3,03
06. Peso del Tarro	gr	3,58	3,53	3,54
07. Peso del Suelo Seco	gr	11,68	10,58	11,29
08. % de Humedad	%	25,26	25,99	26,84

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº		53	55	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	5,87	6,54	
03. Suelo Seco + Tara	gr	5,32	5,89	
04. Peso del Agua	gr	0,55	0,65	
05. Peso del Tarro	gr	2,42	2,52	
06. Peso del Suelo Seco	gr	2,90	3,37	
07. % de Humedad	%	18,97	19,29	
LIMITE PLASTICO		19,13		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
26,25	19,13	7,12

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 095

PROF (m) : 0.40-1.50

LADO : DER

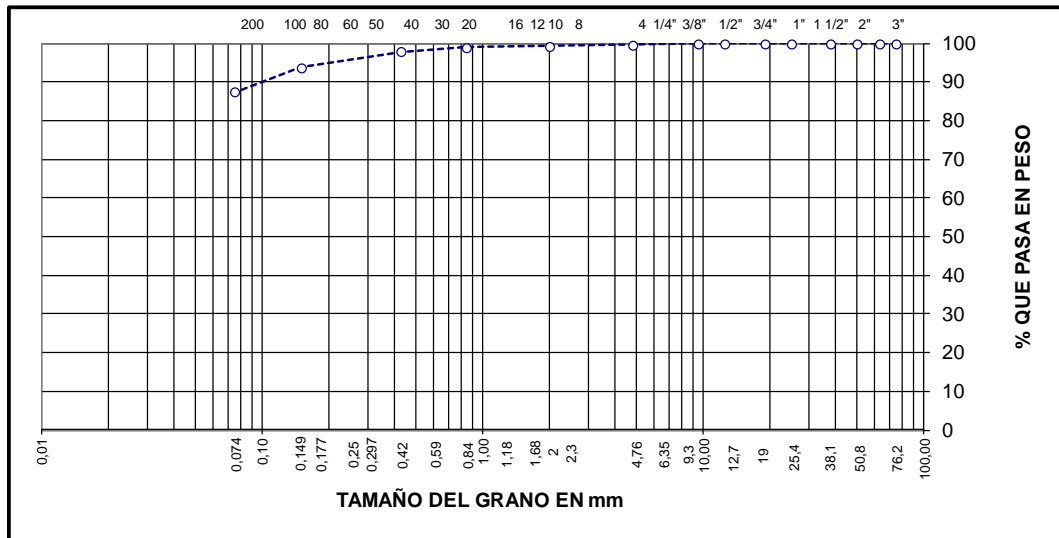
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 09-07-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 534,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,37 %
1 1/2"	37,500						Arena : 12,27 %
1"	25,000						Fino : 87,36 %
3/4"	19,000						W natural : 25,13 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	2,0	0,4	0,4	99,6		L.L. : 48,71 %
No.10	2,000	1,5	0,3	0,7	99,3		L.P. : 32,60 %
No.20	0,840	2,5	0,5	1,1	98,9		I.P. : 16,11 %
No.40	0,425	5,5	1,0	2,2	97,8		
No.100	0,150	22,0	4,1	6,3	93,7		CLASIFICACION
No.200	0,075	34,0	6,4	12,6	87,4		SUCS : ML
<No.200		466,5	87,4	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
 (NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 095

PROF (m) : 0.40-1.50

LADO : DER

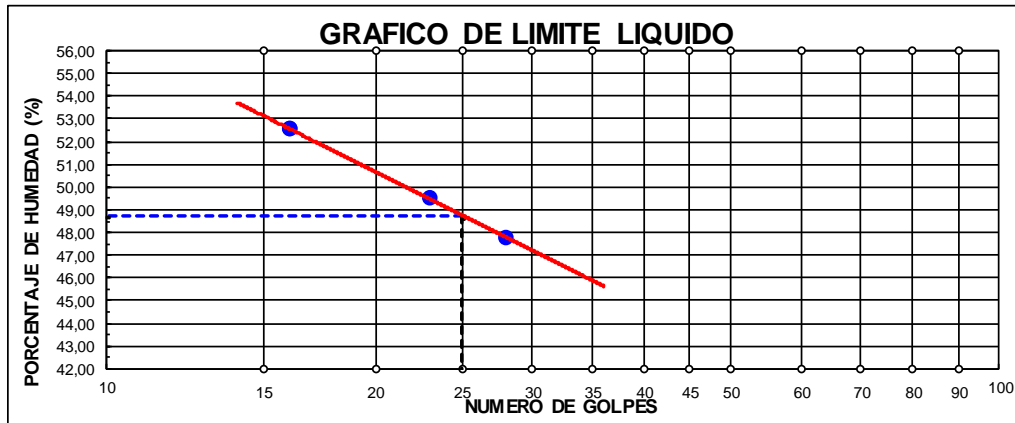
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 09-07-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO			
	28	23	16	
01. N° de Golpes	28	23	16	
02. Tara N°	54	13	60	
03. Suelo Humedo + Tara gr	23,85	22,71	23,23	
04. Suelo Seco + Tara gr	17,61	16,68	16,77	
05. Peso del Agua gr	6,24	6,03	6,46	
06. Peso del Tarro gr	4,54	4,51	4,48	
07. Peso del Suelo Seco gr	13,07	12,17	12,29	
08. % de Humedad %	47,74	49,55	52,56	

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO			
	55	21		
01. Tara N°	55	21		
02. Suelo Humedo + Tara gr	10,53	10,01		
03. Suelo Seco + Tara gr	8,58	8,18		
04. Peso del Agua gr	1,95	1,83		
05. Peso del Tarro gr	2,53	2,63		
06. Peso del Suelo Seco gr	6,05	5,55		
07. % de Humedad %	32,23	32,97		
LIMITE PLASTICO	32,60			



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
48,71	32,60	16,11

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 6

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 185

PROF (m) : 0.35 - 0.80

LADO : DER

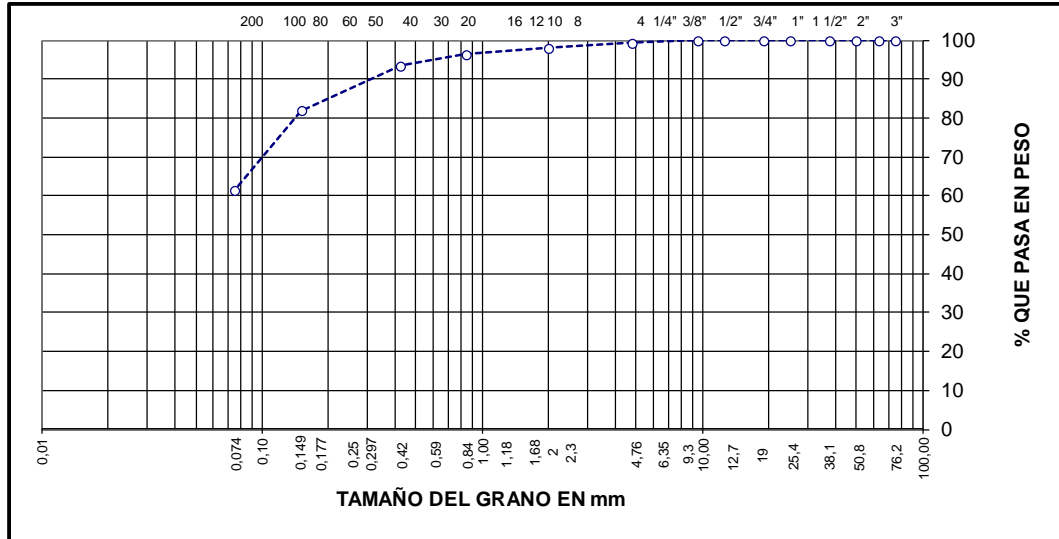
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 13-07-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 597,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,67 %
1 1/2"	37,500						Arena : 37,86 %
1"	25,000						Fino : 61,47 %
3/4"	19,000						W natural : 19,28 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	4,0	0,7	0,7	99,3		L.L. : 29,87 %
No.10	2,000	8,0	1,3	2,0	98,0		L.P. : 21,55 %
No.20	0,840	10,0	1,7	3,7	96,3		I.P. : 8,32 %
No.40	0,425	17,0	2,8	6,5	93,5		
No.100	0,150	69,0	11,6	18,1	81,9		CLASIFICACION
No.200	0,075	122,0	20,4	38,5	61,5		SUCS : CL
<No.200		367,0	61,5	100,0			AASHTO : A-4(5)

**REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 6

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 185

PROF (m) : 0.35 - 0.80

LADO : DER

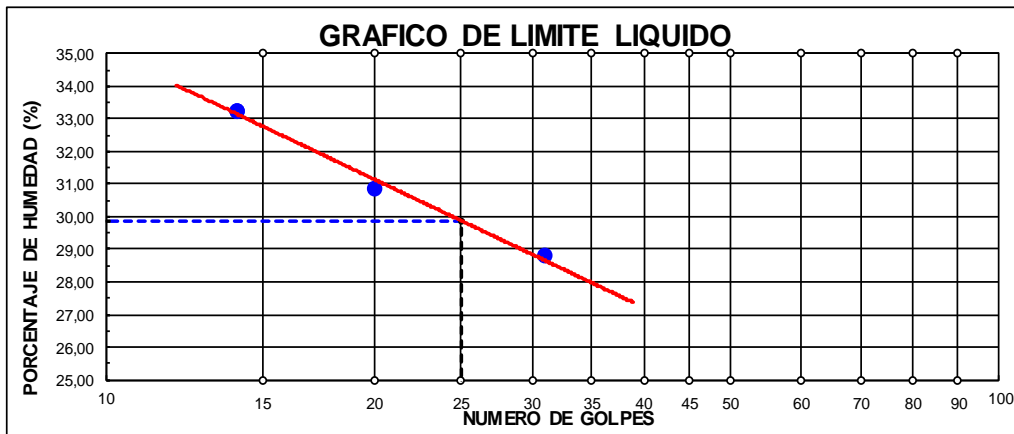
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 13-07-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes		31	20	14
02. Tara Nº		11	19	18
03. Suelo Humedo + Tara	gr	19,05	18,30	21,08
04. Suelo Seco + Tara	gr	15,23	14,82	16,71
05. Peso del Agua	gr	3,82	3,48	4,37
06. Peso del Tarro	gr	1,96	3,54	3,56
07. Peso del Suelo Seco	gr	13,27	11,28	13,15
08. % de Humedad	%	28,79	30,85	33,23

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº		13	17	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	10,25	8,01	
03. Suelo Seco + Tara	gr	8,91	7,05	
04. Peso del Agua	gr	1,34	0,96	
05. Peso del Tarro	gr	2,64	2,63	
06. Peso del Suelo Seco	gr	6,27	4,42	
07. % de Humedad	%	21,37	21,72	
LIMITE PLASTICO		21,55		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
29,87	21,55	8,32

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 6

ESTRATO : 3

PROG (Km) : 01 + 185

PROF (m) : 0.80 - 1.50

LADO : DER

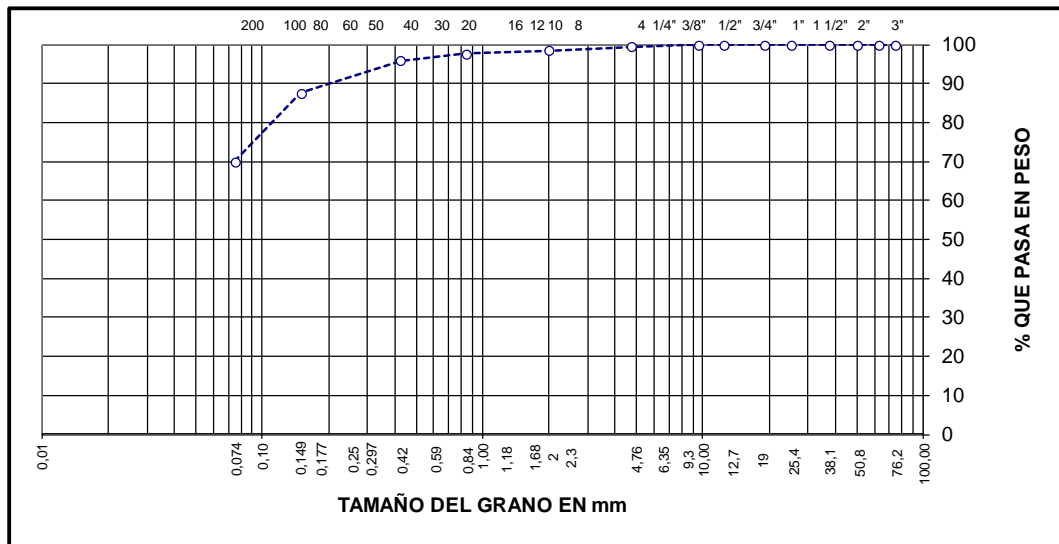
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 13-07-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 605,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,50 %
1 1/2"	37,500						Arena : 29,59 %
1"	25,000						Fino : 69,92 %
3/4"	19,000						W natural : 26,08 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	3,0	0,5	0,5	99,5		L.L. : 39,70 %
No.10	2,000	6,0	1,0	1,5	98,5		L.P. : 31,41 %
No.20	0,840	5,0	0,8	2,3	97,7		I.P. : 8,29 %
No.40	0,425	11,0	1,8	4,1	95,9		
No.100	0,150	50,0	8,3	12,4	87,6		CLASIFICACION
No.200	0,075	107,0	17,7	30,1	69,9		SUCS : ML
<No.200		423,0	69,9	100,0			AASHTO : A-4(6)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 6

ESTRATO : 3

PROG (Km) : 01 + 185

PROF (m) : 0.80 - 1.50

LADO : DER

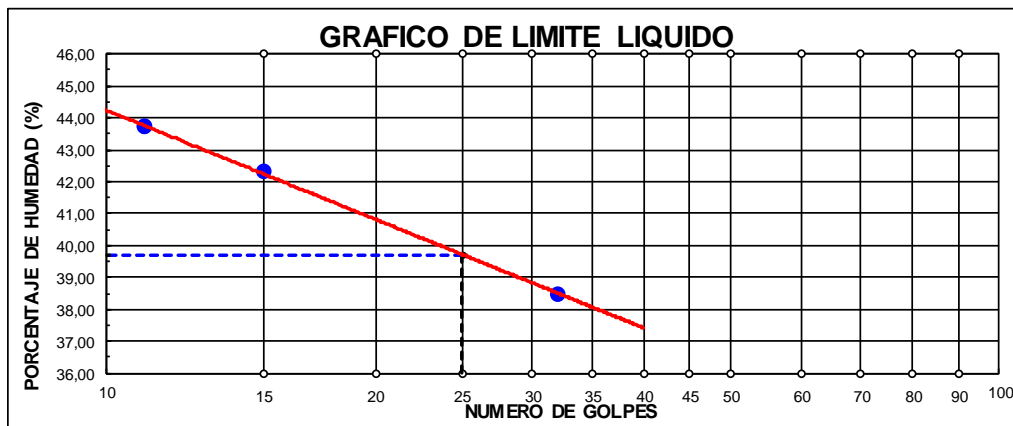
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 13-07-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO			
01. N° de Golpes	32	15	11	
02. Tara N°	5	6	58	
03. Suelo Humedo + Tara gr	16,83	16,31	21,59	
04. Suelo Seco + Tara gr	12,70	12,02	16,46	
05. Peso del Agua gr	4,13	4,29	5,13	
06. Peso del Tarro gr	1,97	1,88	4,73	
07. Peso del Suelo Seco gr	10,73	10,14	11,73	
08. % de Humedad %	38,49	42,31	43,73	

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO			
01. Tara N°	50	19		
02. Suelo Humedo + Tara gr	11,20	8,25		
03. Suelo Seco + Tara gr	9,13	6,90		
04. Peso del Agua gr	2,07	1,35		
05. Peso del Tarro gr	2,56	2,59		
06. Peso del Suelo Seco gr	6,57	4,31		
07. % de Humedad %	31,51	31,32		
LIMITE PLASTICO	31,41			



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
39,70	31,41	8,29

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 7

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 320

PROF (m) : 0.15 - 1.50

LADO : DER

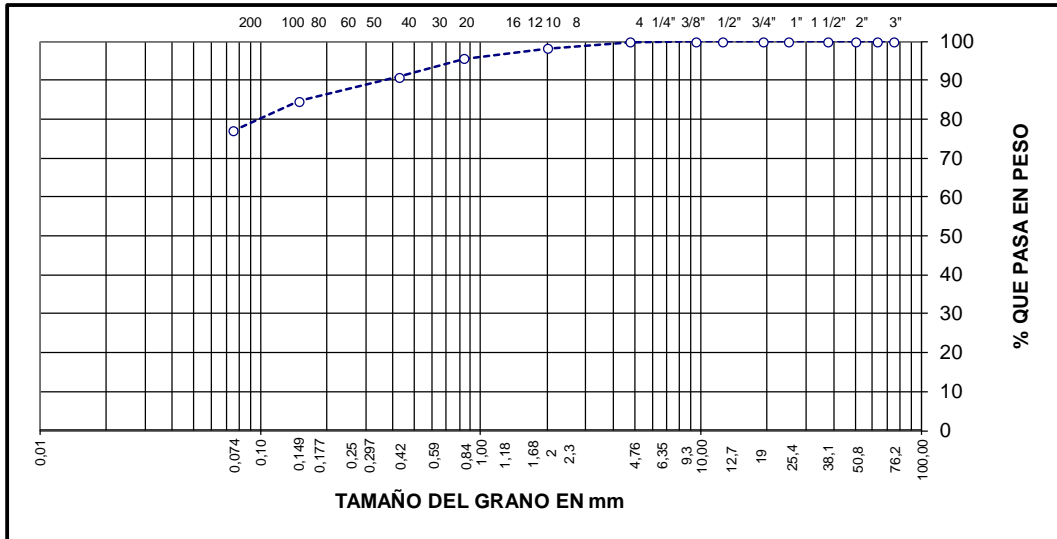
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 18-07-17

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 575,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,26 %
1 1/2"	37,500						Arena : 22,78 %
1"	25,000						Fino : 76,96 %
3/4"	19,000						W natural : 12,92 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	1,5	0,3	0,3	99,7		L.L. : 27,98 %
No.10	2,000	9,0	1,6	1,8	98,2		L.P. : 21,24 %
No.20	0,840	15,0	2,6	4,4	95,6		I.P. : 6,74 %
No.40	0,425	27,0	4,7	9,1	90,9		
No.100	0,150	36,0	6,3	15,4	84,6		CLASIFICACION
No.200	0,075	44,0	7,7	23,0	77,0		SUCS : CL-ML
<No.200		442,5	77,0	100,0			AASHTO : A-4(5)

**REPRESENTACION GRAFICA
 TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 7

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 320

PROF (m). : 0.15 - 1.50

LADO : DER

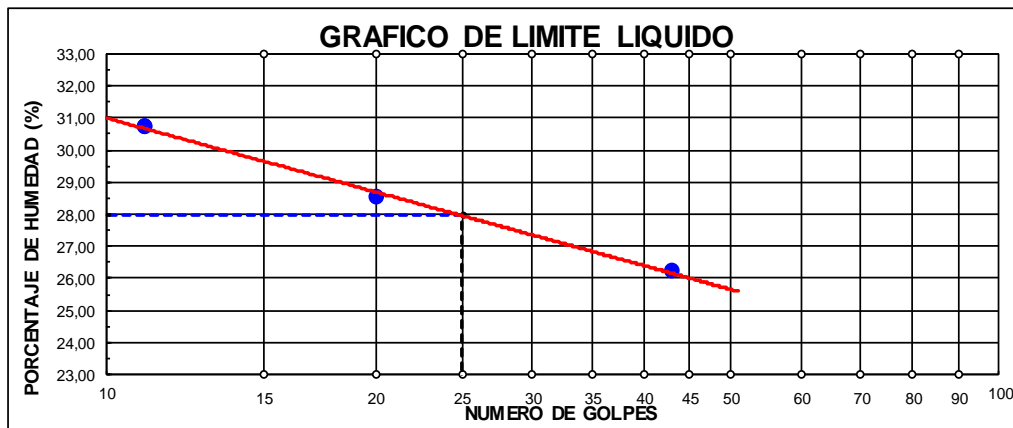
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 18-07-17

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		43	20	11
02. Tara N°		11	41	35
03. Suelo Humedo + Tara	gr	20,51	19,15	19,49
04. Suelo Seco + Tara	gr	16,98	15,68	15,73
05. Peso del Agua	gr	3,53	3,47	3,76
06. Peso del Tarro	gr	3,52	3,52	3,49
07. Peso del Suelo Seco	gr	13,46	12,16	12,24
08. % de Humedad	%	26,23	28,54	30,72

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		5	7	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	10,20	9,17	
03. Suelo Seco + Tara	gr	8,88	8,03	
04. Peso del Agua	gr	1,32	1,14	
05. Peso del Tarro	gr	2,70	2,63	
06. Peso del Suelo Seco	gr	6,18	5,40	
07. % de Humedad	%	21,36	21,11	
LIMITE PLASTICO		21,24		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
27,98	21,24	6,74

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 8

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 540

PROF (m) : 0.25 - 1.50

LADO : IZQ

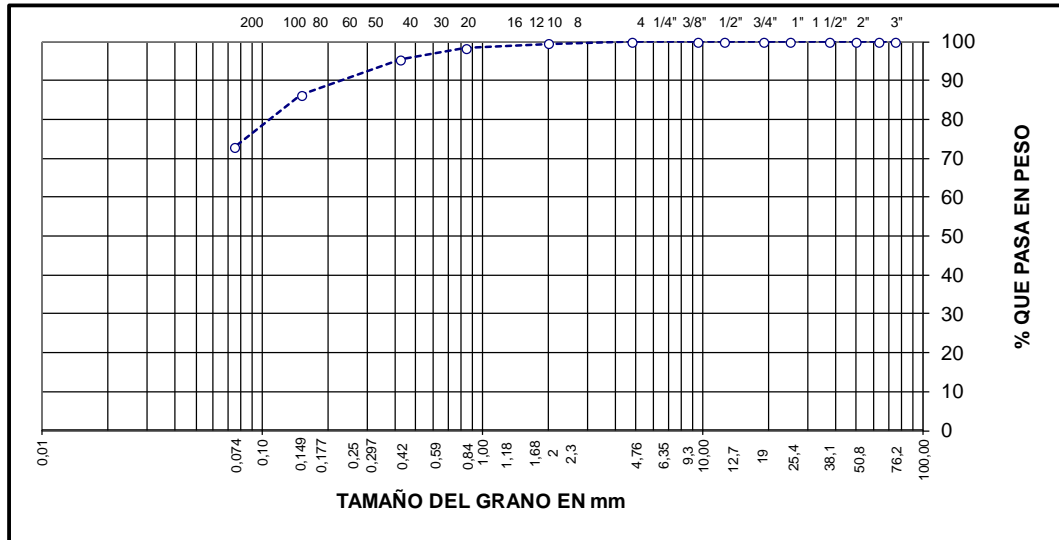
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 22-07-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 593,5 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 27,13 %
1"	25,000						Fino : 72,87 %
3/4"	19,000						W natural : 6,63 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 27,24 %
No.10	2,000	3,5	0,6	0,6	99,4		L.P. : 21,81 %
No.20	0,840	6,5	1,1	1,7	98,3		I.P. : 5,43 %
No.40	0,425	17,5	2,9	4,6	95,4		
No.100	0,150	54,5	9,2	13,8	86,2		CLASIFICACION
No.200	0,075	79,0	13,3	27,1	72,9		SUCS : ML
<No.200		432,5	72,9	100,0			AASHTO : A-4(7)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 8

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 540

PROF (m) : 0.25 - 1.50

LADO : IZQ

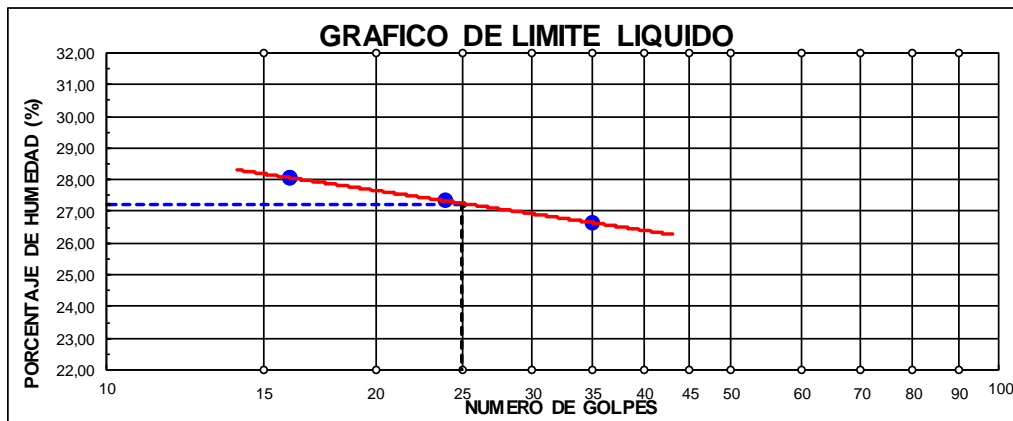
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 22-07-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO			
01. Nº de Golpes	35	24	16	
02. Tara Nº	4	14	16	
03. Suelo Humedo + Tara gr	19,63	20,15	21,30	
04. Suelo Seco + Tara gr	16,25	16,60	17,04	
05. Peso del Agua gr	3,38	3,55	4,26	
06. Peso del Tarro gr	3,56	3,62	1,86	
07. Peso del Suelo Seco gr	12,69	12,98	15,18	
08. % de Humedad %	26,64	27,35	28,06	

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO			
01. Tara Nº	55	13		
02. Suelo Humedo + Tara gr	10,55	8,11		
03. Suelo Seco + Tara gr	9,11	7,13		
04. Peso del Agua gr	1,44	0,98		
05. Peso del Tarro gr	2,53	2,62		
06. Peso del Suelo Seco gr	6,58	4,51		
07. % de Humedad %	21,88	21,73		
LIMITE PLASTICO	21,81			



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
27,24	21,81	5,43

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 9

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 780

PROF (m) : 0.50 - 1.50

LADO : IZQ

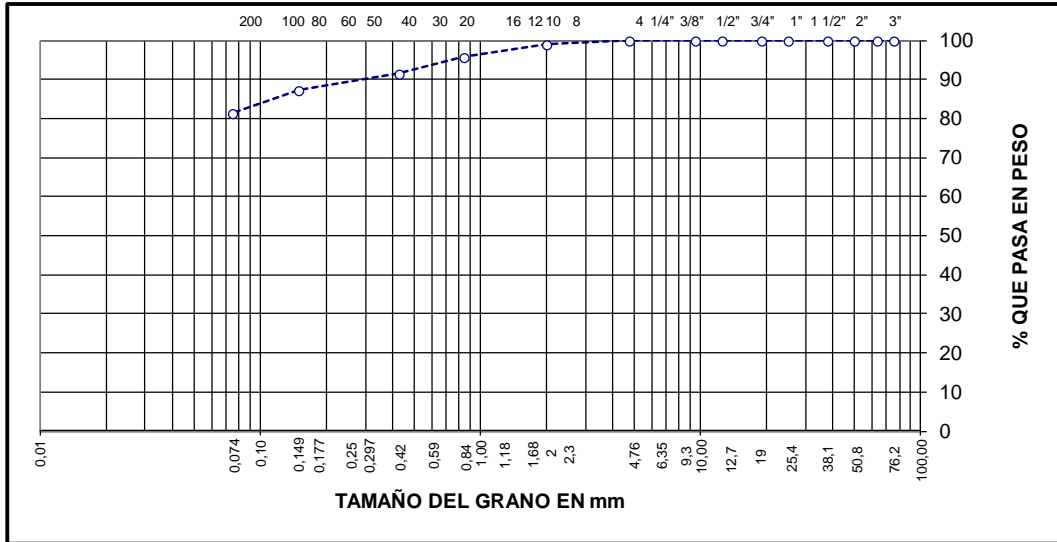
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 22-07-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 503,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 18,69 %
1"	25,000						Fino : 81,31 %
3/4"	19,000						W natural : 23,96 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 47,38 %
No.10	2,000	5,5	1,1	1,1	98,9		L.P. : 32,04 %
No.20	0,840	16,5	3,3	4,4	95,6		I.P. : 15,34 %
No.40	0,425	21,0	4,2	8,5	91,5		
No.100	0,150	21,0	4,2	12,7	87,3		CLASIFICACION
No.200	0,075	30,0	6,0	18,7	81,3		SUCS : OL
<No.200		409,0	81,3	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 9

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 780

PROF (m) : 0.50 - 1.50

LADO : IZQ

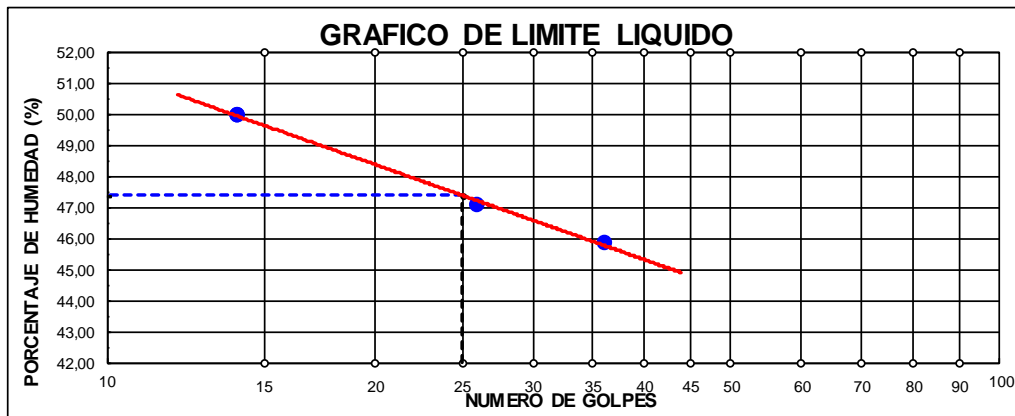
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 22-07-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO			
01. Nº de Golpes	36	26	14	
02. Tara Nº	18	53	3	
03. Suelo Humedo + Tara gr	21,17	22,68	19,32	
04. Suelo Seco + Tara gr	15,95	17,00	13,50	
05. Peso del Agua gr	5,22	5,68	5,82	
06. Peso del Tarro gr	4,57	4,93	1,85	
07. Peso del Suelo Seco gr	11,38	12,07	11,65	
08. % de Humedad %	45,87	47,06	49,96	

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO			
01. Tara Nº	1	13		
02. Suelo Humedo + Tara gr	10,28	9,72		
03. Suelo Seco + Tara gr	8,40	7,96		
04. Peso del Agua gr	1,88	1,76		
05. Peso del Tarro gr	2,52	2,48		
06. Peso del Suelo Seco gr	5,88	5,48		
07. % de Humedad %	31,97	32,12		
LIMITE PLASTICO	32,04			



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
47,38	32,04	15,34

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 10

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 900

PROF (m) : 0.65 - 0.90

LADO : IZQ

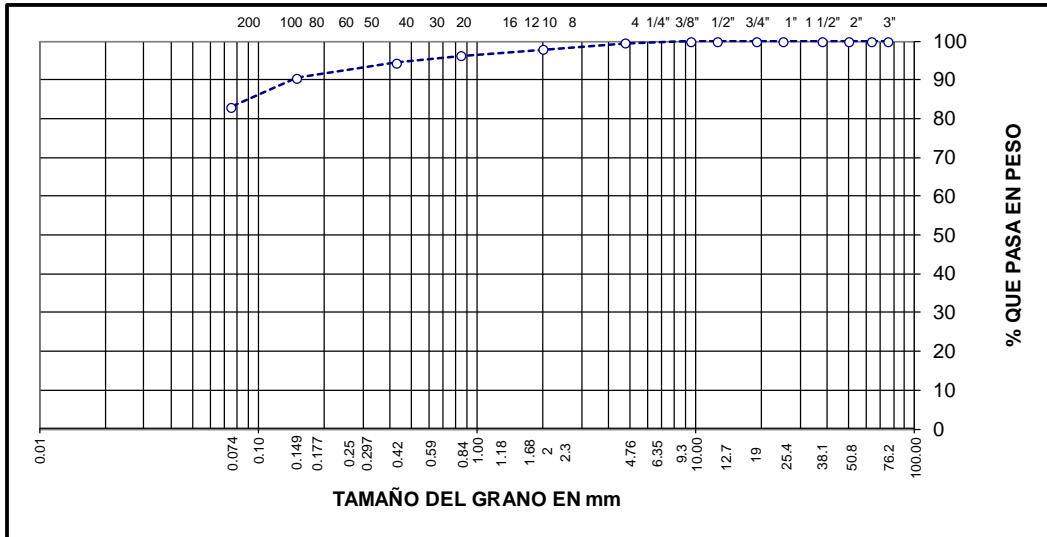
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 23/07/16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75.000						Peso inicial : 579.5 Grs
2 1/2"	63.000						Peso fracción : - Grs
2"	50.000						Grava : 0.60 %
1 1/2"	37.500						Arena : 16.48 %
1"	25.000						Fino : 82.92 %
3/4"	19.000						W natural : 26.94 %
1/2"	12.500						
3/8"	9.500	0.0	0.0	0.0	100.0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4.750	3.5	0.6	0.6	99.4		L.L. : 43.70 %
No.10	2.000	9.5	1.6	2.2	97.8		L.P. : 27.65 %
No.20	0.840	9.0	1.6	3.8	96.2		I.P. : 16.05 %
No.40	0.425	11.0	1.9	5.7	94.3		
No.100	0.150	22.0	3.8	9.5	90.5		CLASIFICACION
No.200	0.075	44.0	7.6	17.1	82.9		SUCS : OL
<No.200		480.5	82.9	100.0			AASHTO : A-7(20)

**REPRESENTACION GRAFICA
 TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 10

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 900

LADO : IZQ

TEC. RESP RRPL

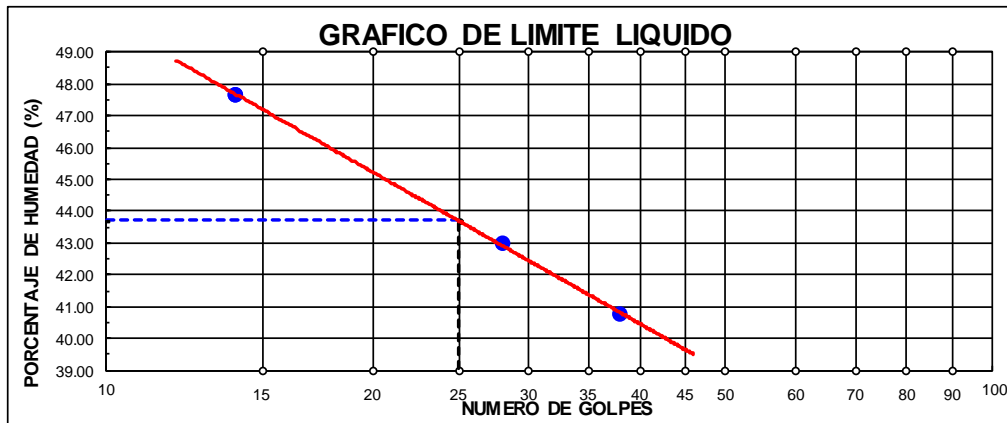
ING. RESP .

FECHA 23/07/16

PROF (m) : 0.65 - 0.90

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		38	28	14
02. Tara N°		15	51	61
03. Suelo Humedo + Tara	gr	23.57	21.86	21.26
04. Suelo Seco + Tara	gr	18.10	16.73	15.97
05. Peso del Agua	gr	5.47	5.13	5.29
06. Peso del Tarro	gr	4.68	4.80	4.87
07. Peso del Suelo Seco	gr	13.42	11.93	11.10
08. % de Humedad	%	40.76	43.00	47.66

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		52	17	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	12.10	9.11	
03. Suelo Seco + Tara	gr	10.04	7.67	
04. Peso del Agua	gr	2.06	1.44	
05. Peso del Tarro	gr	2.52	2.51	
06. Peso del Suelo Seco	gr	7.52	5.16	
07. % de Humedad	%	27.39	27.91	
LIMITE PLASTICO		27.65		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
43.70	27.65	16.05

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 10

ESTRATO : 3

PROG (Km) : 01 + 900

PROF (m) : 0.90 - 1.50

LADO : IZQ

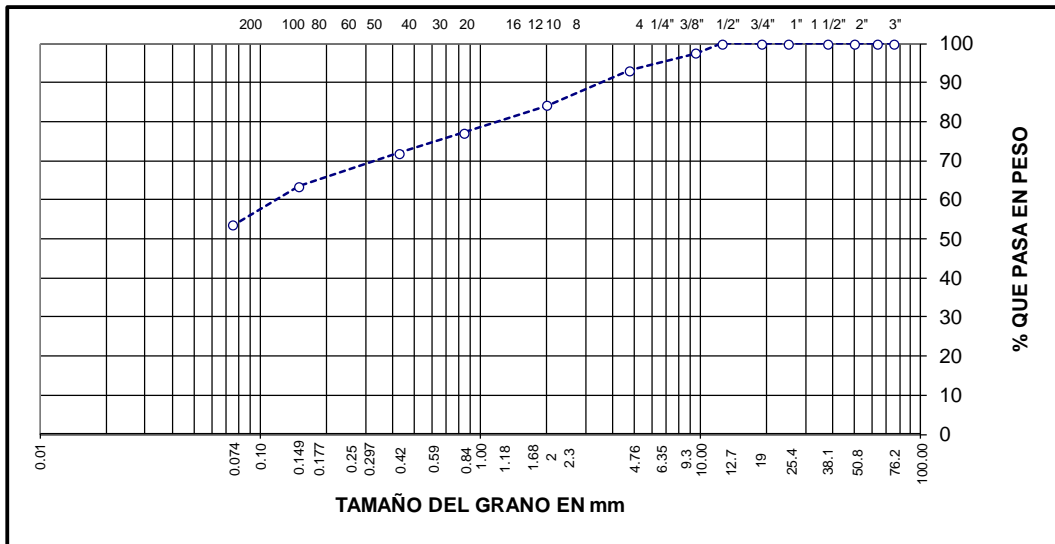
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 26/07/16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75.000						Peso inicial : 464.0 Grs
2 1/2"	63.000						Peso fracción : - Grs
2"	50.000						Grava : 6.90 %
1 1/2"	37.500						Arena : 39.66 %
1"	25.000						Fino : 53.45 %
3/4"	19.000						W natural : 24.51 %
1/2"	12.500	0.0	0.0	0.0	100.0		
3/8"	9.500	11.5	2.5	2.5	97.5		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4.750	20.5	4.4	6.9	93.1		L.L. : 42.50 %
No.10	2.000	41.5	8.9	15.8	84.2		L.P. : 32.06 %
No.20	0.840	32.5	7.0	22.8	77.2		I.P. : 10.44 %
No.40	0.425	24.5	5.3	28.1	71.9		
No.100	0.150	39.0	8.4	36.5	63.5		CLASIFICACION
No.200	0.075	46.5	10.0	46.6	53.4		SUCS : ML
<No.200		248.0	53.4	100.0			AASHTO : A-7-6(17)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 10

ESTRATO : 3

PROG (Km) : 01 + 900

PROF (m). : 0.90 - 1.50

LADO : IZQ

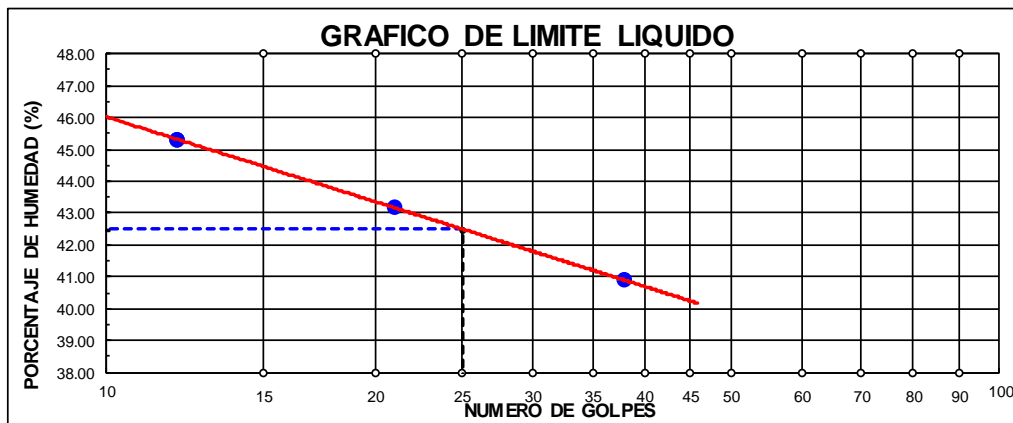
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 26/07/16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		38	21	12
02. Tara N°		13	14	9
03. Suelo Humedo + Tara	gr	17.59	18.20	17.83
04. Suelo Seco + Tara	gr	13.03	13.33	12.85
05. Peso del Agua	gr	4.56	4.87	4.98
06. Peso del Tarro	gr	1.88	2.05	1.86
07. Peso del Suelo Seco	gr	11.15	11.28	10.99
08. % de Humedad	%	40.90	43.17	45.31

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		12	7	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	7.25	7.30	
03. Suelo Seco + Tara	gr	6.12	6.16	
04. Peso del Agua	gr	1.13	1.14	
05. Peso del Tarro	gr	2.60	2.60	
06. Peso del Suelo Seco	gr	3.52	3.56	
07. % de Humedad	%	32.10	32.02	
LIMITE PLASTICO		32.06		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
42.50	32.06	10.44

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

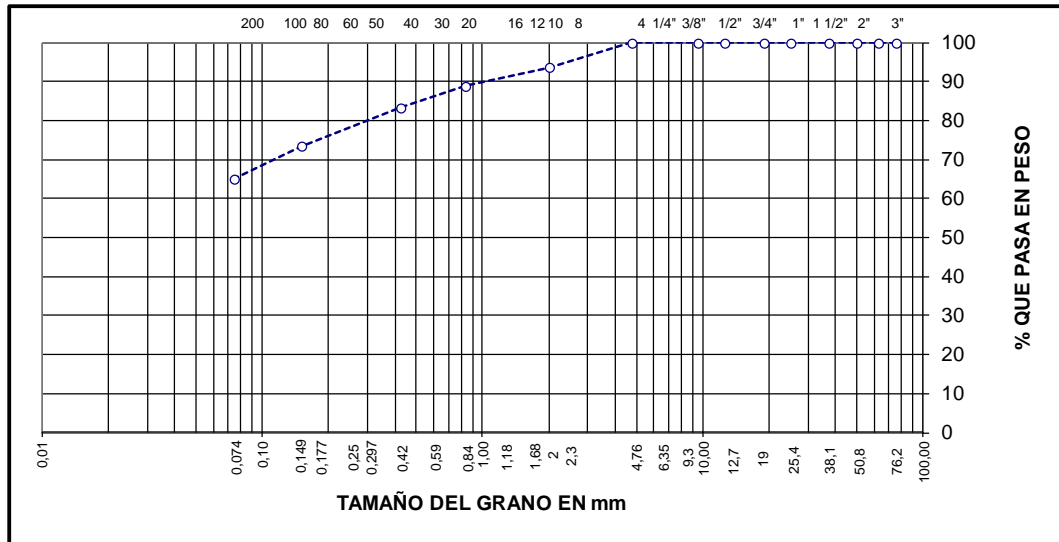
SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA
MUESTRA : SUELO DE FUNDACION
CALICATA : 11
ESTRATO : 2
PROG (Km) : 02 + 080
PROF (m) : 0.30-1.50

TEC. RESP. : RRPL
ING. RESP. : .
FECHA : 26-07-16

LADO : IZQ

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 510,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 34,90 %
1"	25,000						Fino : 65,10 %
3/4"	19,000						W natural : 22,45 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 51,05 %
No.10	2,000	33,0	6,5	6,5	93,5		L.P. : 28,64 %
No.20	0,840	24,0	4,7	11,2	88,8		I.P. : 22,41 %
No.40	0,425	28,0	5,5	16,7	83,3		
No.100	0,150	51,0	10,0	26,7	73,3		CLASIFICACION
No.200	0,075	42,0	8,2	34,9	65,1		SUCS : MH
<No.200		332,0	65,1	100,0			AASHTO : A-7(15)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 11

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 080

PROF (m) : 0.30-1.50

LADO : IZQ

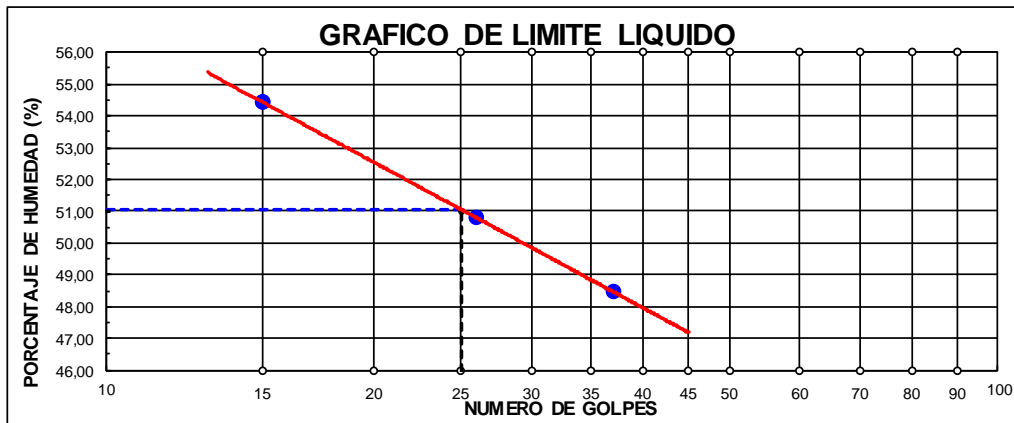
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 26-07-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		37	26	15
02. Tara N°		23	1	11
03. Suelo Humedo + Tara	gr	17,10	17,85	17,14
04. Suelo Seco + Tara	gr	12,79	13,02	12,34
05. Peso del Agua	gr	4,31	4,83	4,80
06. Peso del Tarro	gr	3,90	3,51	3,52
07. Peso del Suelo Seco	gr	8,89	9,51	8,82
08. % de Humedad	%	48,48	50,79	54,42

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		53	56	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	10,54	12,55	
03. Suelo Seco + Tara	gr	8,72	10,33	
04. Peso del Agua	gr	1,82	2,22	
05. Peso del Tarro	gr	2,42	2,51	
06. Peso del Suelo Seco	gr	6,30	7,82	
07. % de Humedad	%	28,89	28,39	
LIMITE PLASTICO		28,64		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
51,05	28,64	22,41

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 : CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 : DE EL COLLAO
 : -

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 02 + 460

PROF (m) : 0.00-0.30

LADO : IZQ

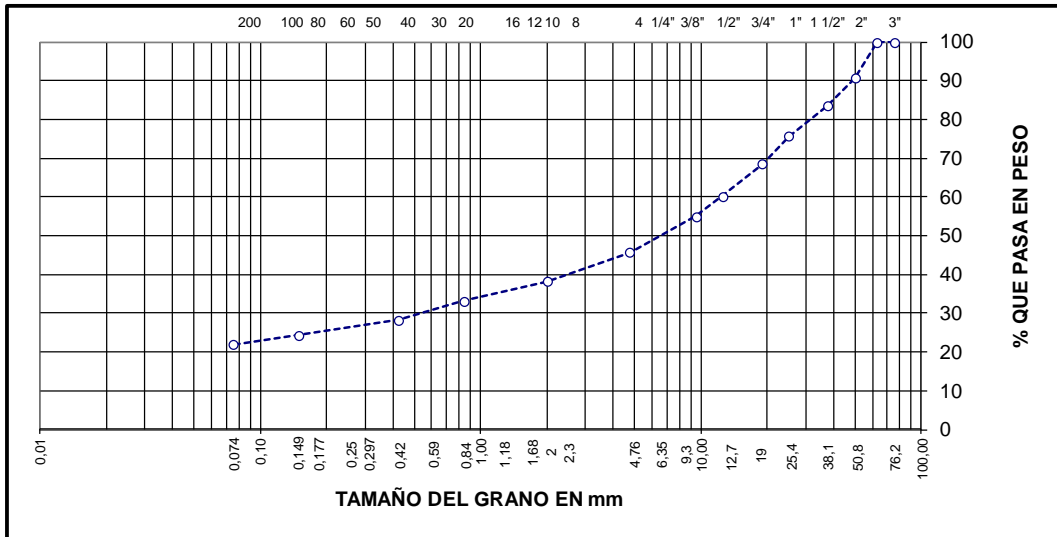
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 30-07-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 6783,5 Grs
2 1/2"	63,000	0,0	0,0	0,0	100,0		Peso fracción : 516,0 Grs
2"	50,000	637,3	9,4	9,4	90,6		Grava : 54,28 %
1 1/2"	37,500	485,8	7,2	16,6	83,4		Arena : 23,75 %
1"	25,000	531,8	7,8	24,4	75,6		Fino : 21,98 %
3/4"	19,000	485,3	7,2	31,5	68,5		W natural : 12,36 %
1/2"	12,500	561,5	8,3	39,8	60,2		
3/8"	9,500	351,3	5,2	45,0	55,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	629,0	9,3	54,3	45,7		L.L. : 31,88 %
No.10	2,000	85,6	7,6	61,9	38,1		L.P. : 22,43 %
No.20	0,840	55,5	4,9	66,8	33,2		I.P. : 9,45 %
No.40	0,425	56,6	5,0	71,8	28,2		
No.100	0,150	43,0	3,8	75,6	24,4		CLASIFICACION
No.200	0,075	27,3	2,4	78,0	22,0		SUCS : GC
<No.200		1.490,8	22,0	100,0			AASHTO : A-2-4(0)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
 (NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 02 + 460

PROF (m) : 0.00-0.30

LADO : IZQ

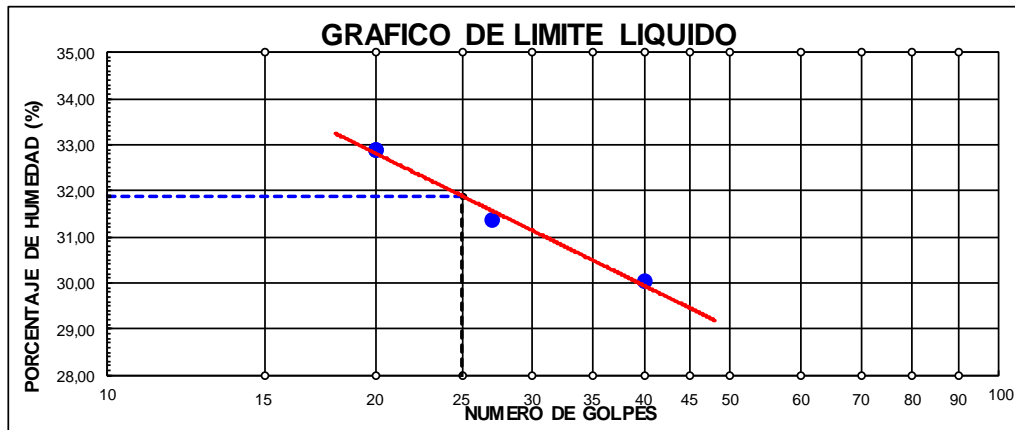
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 30-07-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes	40	27	20
02. Tara Nº	21	3	34
03. Suelo Humedo + Tara gr	19,52	18,45	18,69
04. Suelo Seco + Tara gr	15,83	14,89	14,95
05. Peso del Agua gr	3,69	3,57	3,75
06. Peso del Tarro gr	3,56	3,52	3,55
07. Peso del Suelo Seco gr	12,27	11,37	11,40
08. % de Humedad %	30,03	31,38	32,87

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº	53	55	
02. Suelo Humedo + Tara gr	7,91	8,04	
03. Suelo Seco + Tara gr	6,91	7,07	
04. Peso del Agua gr	0,99	0,98	
05. Peso del Tarro gr	2,58	2,60	
06. Peso del Suelo Seco gr	4,33	4,47	
07. % de Humedad %	22,97	21,89	
LIMITE PLASTICO	22,43		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
31,88	22,43	9,45

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 460

PROF (m) : 0.30-1.50

TEC. RESP. : RRPL

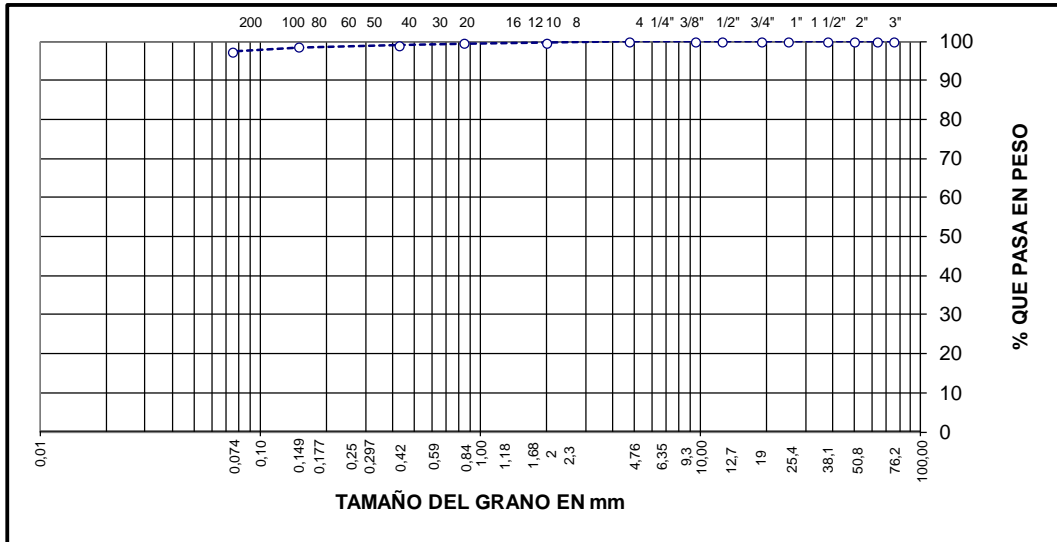
ING. RESP. : .

FECHA : 30-07-16

LADO : IZQ

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 498,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 2,61 %
1"	25,000						Fino : 97,39 %
3/4"	19,000						W natural : 21,49 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 64,40 %
No.10	2,000	2,0	0,4	0,4	99,6		L.P. : 34,06 %
No.20	0,840	1,0	0,2	0,6	99,4		I.P. : 30,34 %
No.40	0,425	2,0	0,4	1,0	99,0		
No.100	0,150	3,0	0,6	1,6	98,4		CLASIFICACION
No.200	0,075	5,0	1,0	2,6	97,4		SUCS : MH
<No.200		485,0	97,4	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
 (NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 460

PROF (m). : 0.30-1.50

LADO : IZQ

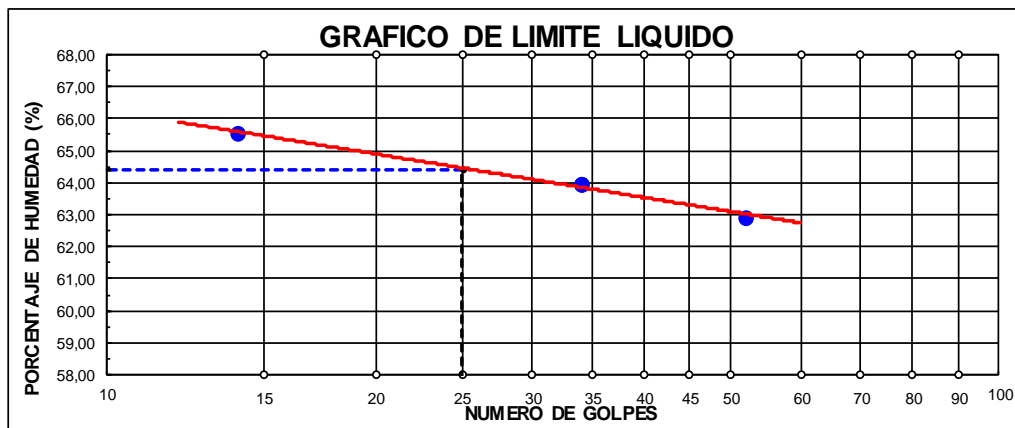
TEC. RESP RRPL

ING. RESP :

FECHA 30-07-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes	52	34	14
02. Tara Nº	60	1	26
03. Suelo Humedo + Tara gr	19,90	15,01	22,04
04. Suelo Seco + Tara gr	13,95	10,54	15,10
05. Peso del Agua gr	5,95	4,47	6,94
06. Peso del Tarro gr	4,49	3,55	4,51
07. Peso del Suelo Seco gr	9,46	6,99	10,59
08. % de Humedad %	62,90	63,95	65,53

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº	13	3	
02. Suelo Humedo + Tara gr	8,73	13,15	
03. Suelo Seco + Tara gr	7,16	10,53	
04. Peso del Agua gr	1,57	2,62	
05. Peso del Tarro gr	2,63	2,70	
06. Peso del Suelo Seco gr	4,53	7,83	
07. % de Humedad %	34,66	33,46	
LIMITE PLASTICO	34,06		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
64,40	34,06	30,34

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 13

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 760

PROF (m) : 0.25 - 1.50

LADO : DER

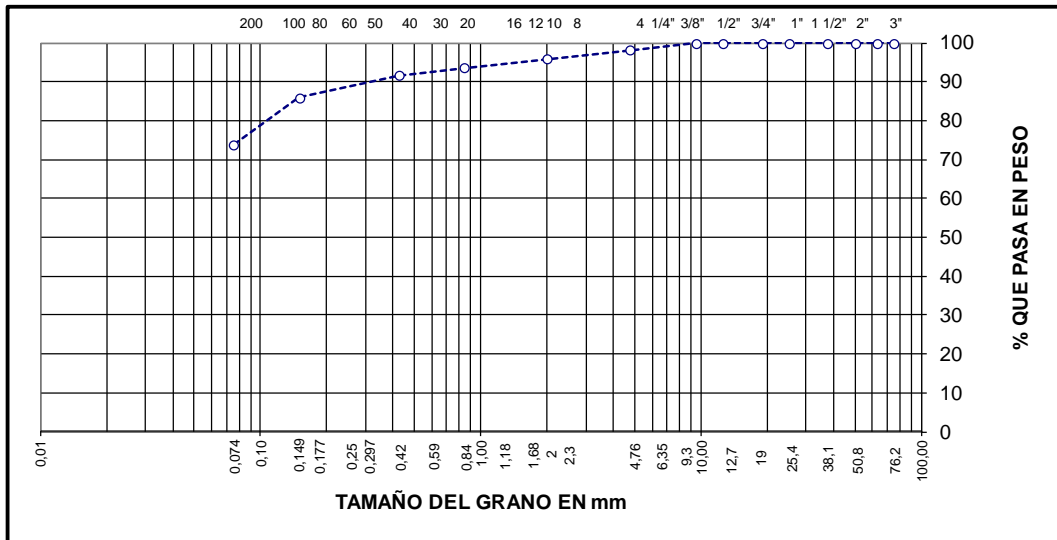
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 04-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 502,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 1,79 %
1 1/2"	37,500						Arena : 24,50 %
1"	25,000						Fino : 73,71 %
3/4"	19,000						W natural : 28,49 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	9,0	1,8	1,8	98,2		L.L. : 60,35 %
No.10	2,000	12,0	2,4	4,2	95,8		L.P. : 30,39 %
No.20	0,840	11,0	2,2	6,4	93,6		I.P. : 29,96 %
No.40	0,425	10,0	2,0	8,4	91,6		
No.100	0,150	29,0	5,8	14,1	85,9		CLASIFICACION
No.200	0,075	61,0	12,2	26,3	73,7		SUCS : CH
<No.200		370,0	73,7	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 13

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 760

PROF (m) : 0.25 - 1.50

LADO : DER

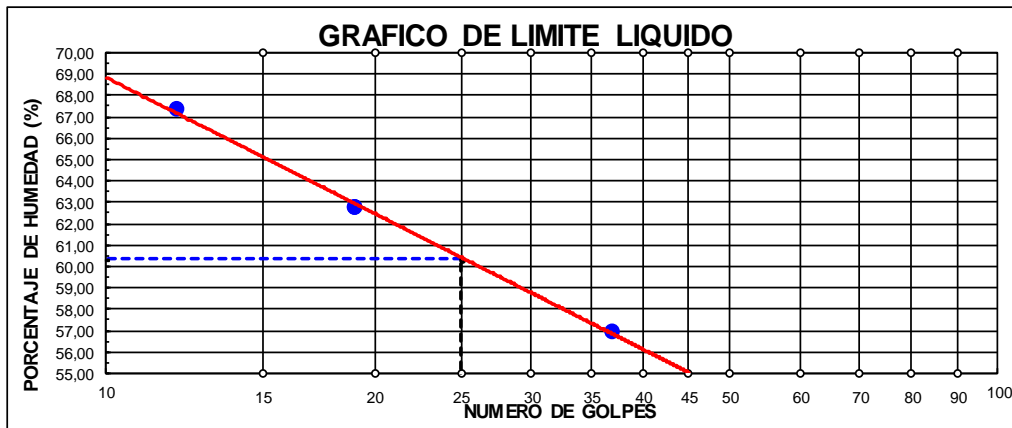
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 04-08-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		37	19	12
02. Tara N°		19	58	58
03. Suelo Humedo + Tara	gr	16,90	21,25	21,70
04. Suelo Seco + Tara	gr	12,05	14,88	14,86
05. Peso del Agua	gr	4,85	6,37	6,84
06. Peso del Tarro	gr	3,54	4,73	4,71
07. Peso del Suelo Seco	gr	8,51	10,15	10,15
08. % de Humedad	%	56,99	62,76	67,39

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		55	58	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	10,30	12,95	
03. Suelo Seco + Tara	gr	8,47	10,98	
04. Peso del Agua	gr	1,83	1,97	
05. Peso del Tarro	gr	2,52	4,42	
06. Peso del Suelo Seco	gr	5,95	6,56	
07. % de Humedad	%	30,76	30,03	
LIMITE PLASTICO		30,39		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
60,35	30,39	29,96

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 14

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 080

PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

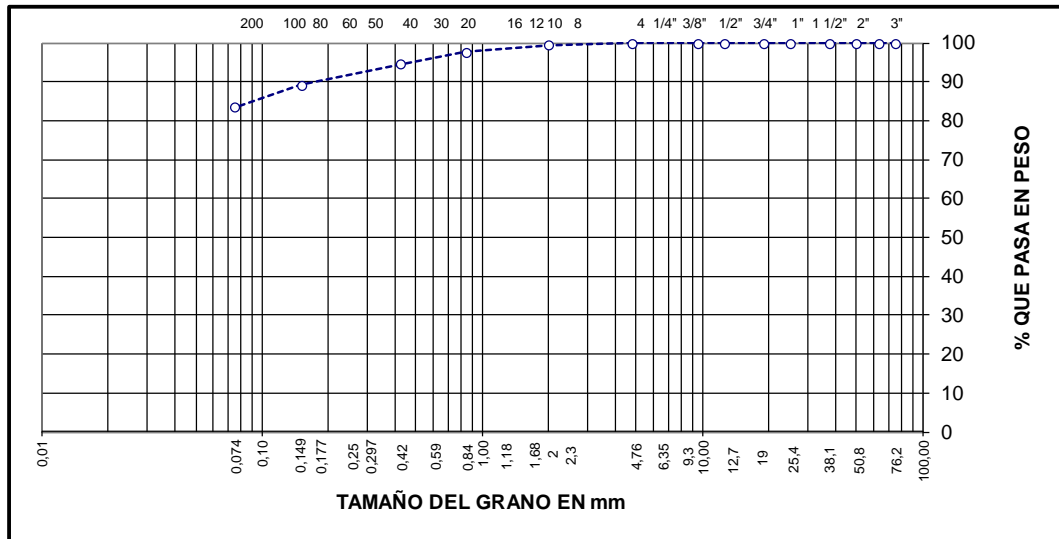
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. :

FECHA : 05-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 482,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 16,60 %
1"	25,000						Fino : 83,40 %
3/4"	19,000						W natural : 32,78 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 32,45 %
No.10	2,000	3,0	0,6	0,6	99,4		L.P. : 25,52 %
No.20	0,840	8,0	1,7	2,3	97,7		I.P. : 6,93 %
No.40	0,425	15,0	3,1	5,4	94,6		
No.100	0,150	26,0	5,4	10,8	89,2		CLASIFICACION
No.200	0,075	28,0	5,8	16,6	83,4		SUCS : ML
<No.200		402,0	83,4	100,0			AASHTO : A-4(8)

**REPRESENTACION GRAFICA
 TAMANO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 14

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 080

LADO : IZQ

TEC. RESP RRPL

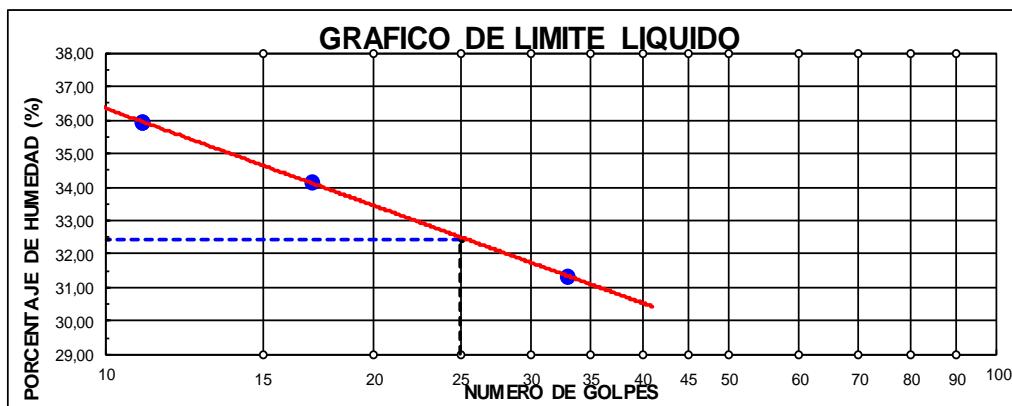
ING. RESP .

FECHA 05-08-16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		33	17	11
02. Tara N°		30	15	53
03. Suelo Humedo + Tara	gr	16,94	17,37	21,16
04. Suelo Seco + Tara	gr	13,75	13,43	16,87
05. Peso del Agua	gr	3,19	3,94	4,29
06. Peso del Tarro	gr	3,57	1,89	4,93
07. Peso del Suelo Seco	gr	10,18	11,54	11,94
08. % de Humedad	%	31,34	34,14	35,93

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		52	26	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	9,02	12,81	
03. Suelo Seco + Tara	gr	7,70	11,11	
04. Peso del Agua	gr	1,32	1,70	
05. Peso del Tarro	gr	2,51	4,47	
06. Peso del Suelo Seco	gr	5,19	6,64	
07. % de Humedad	%	25,43	25,60	
LIMITE PLASTICO		25,52		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
32,45	25,52	6,93

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 15

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 240

PROF (m) : 0.30-1.50

LADO : EJE

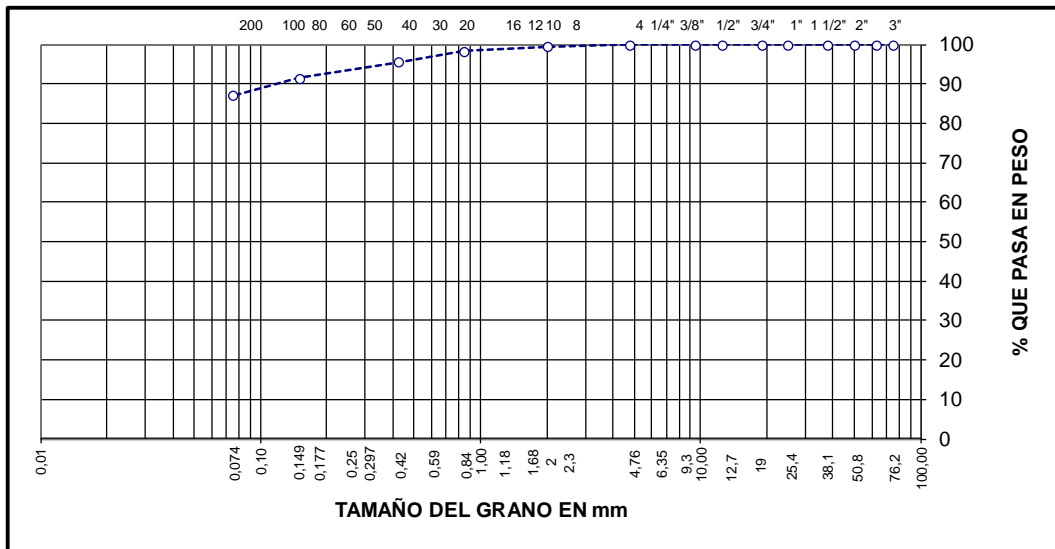
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 09-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 541,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 12,94 %
1"	25,000						Fino : 87,06 %
3/4"	19,000						W natural : 28,03 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 64,40 %
No.10	2,000	3,0	0,6	0,6	99,4		L.P. : 31,58 %
No.20	0,840	6,0	1,1	1,7	98,3		I.P. : 32,82 %
No.40	0,425	15,0	2,8	4,4	95,6		
No.100	0,150	22,0	4,1	8,5	91,5		CLASIFICACION
No.200	0,075	24,0	4,4	12,9	87,1		SUCS : CH
<No.200		471,0	87,1	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 15

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 240

PROF (m) : 0.30-1.50

LADO : EJE

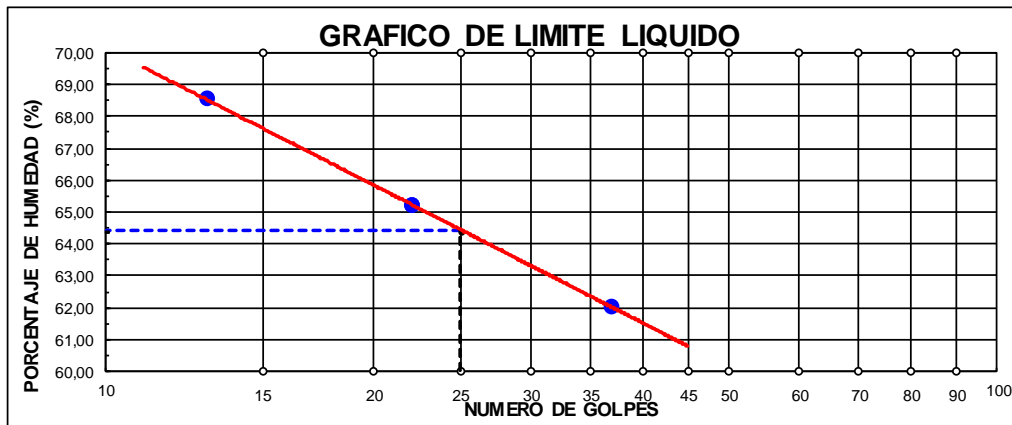
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 09-08-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		37	22	13
02. Tara N°		35	16	31
03. Suelo Humedo + Tara	gr	16,86	16,42	16,55
04. Suelo Seco + Tara	gr	11,74	10,67	10,64
05. Peso del Agua	gr	5,12	5,75	5,91
06. Peso del Tarro	gr	3,49	1,85	2,02
07. Peso del Suelo Seco	gr	8,25	8,82	8,62
08. % de Humedad	%	62,06	65,19	68,56

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		7	35	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	11,20	13,02	
03. Suelo Seco + Tara	gr	9,13	10,55	
04. Peso del Agua	gr	2,07	2,47	
05. Peso del Tarro	gr	2,59	2,71	
06. Peso del Suelo Seco	gr	6,54	7,84	
07. % de Humedad	%	31,65	31,51	
LIMITE PLASTICO		31,58		



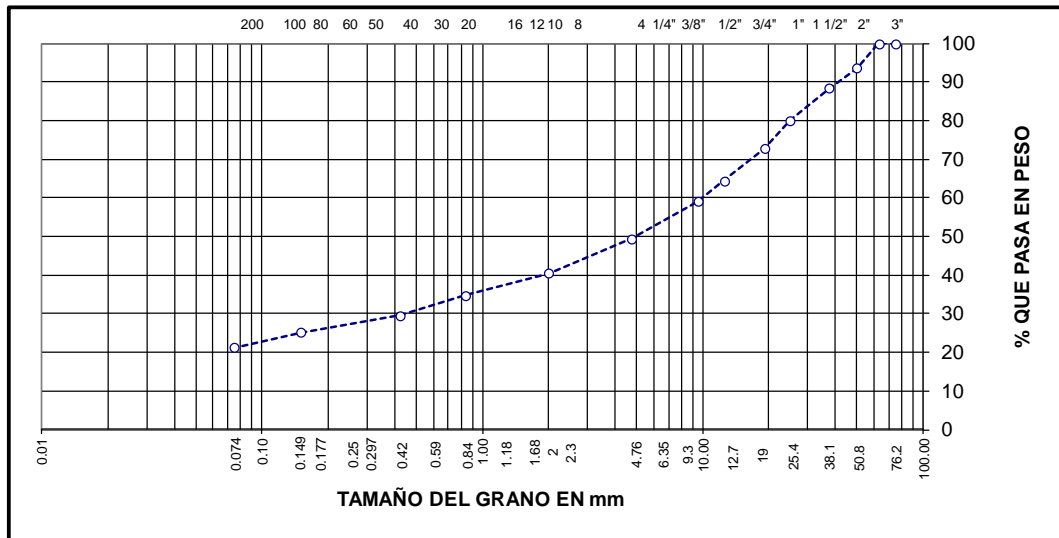
LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
64,40	31,58	32,82

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 : CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 : DE EL COLLAO
 : -
SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA
MUESTRA : SUELO DE FUNDACION
CALICATA : 16
ESTRATO : 1
PROG (Km) : 03 + 420
PROF (m) : 0.00-0.25
LADO : EJE
TEC. RESP. : RRPL
ING. RESP. : .
FECHA : 11/08/16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75.000						Peso inicial : 7230.3 Grs
2 1/2"	63.000	0.0	0.0	0.0	100.0		Peso fracción : 577.5 Grs
2"	50.000	460.6	6.4	6.4	93.6		Grava : 50.62 %
1 1/2"	37.500	383.9	5.3	11.7	88.3		Arena : 28.05 %
1"	25.000	600.4	8.3	20.0	80.0		Fino : 21.33 %
3/4"	19.000	532.1	7.4	27.3	72.7		W natural : 7.99 %
1/2"	12.500	590.8	8.2	35.5	64.5		
3/8"	9.500	393.1	5.4	41.0	59.0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4.750	699.0	9.7	50.6	49.4		L.L. : 33.50 %
No.10	2.000	104.3	8.9	59.5	40.5		L.P. : 22.36 %
No.20	0.840	66.3	5.7	65.2	34.8		I.P. : 11.14 %
No.40	0.425	60.8	5.2	70.4	29.6		
No.100	0.150	51.5	4.4	74.8	25.2		CLASIFICACION
No.200	0.075	45.1	3.9	78.7	21.3		SUCS : GC
<No.200		1,542.5	21.3	100.0			AASHTO : A-2-6(0)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
 (NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 03 + 420

LADO : EJE

TEC. RESP RRPL

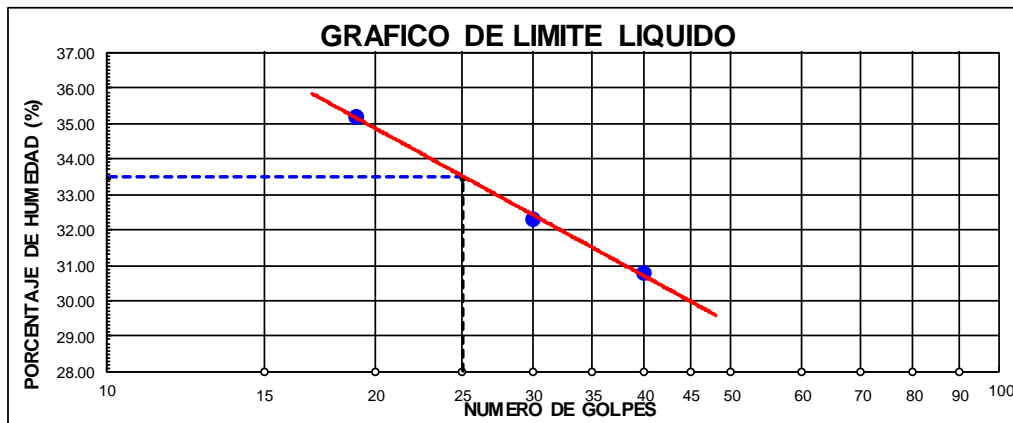
ING. RESP .

FECHA 11/08/16

PROF (m). : 0.00-0.25

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes	40	30	19
02. Tara N°	21	3	34
03. Suelo Humedo + Tara gr	19.51	18.38	20.11
04. Suelo Seco + Tara gr	15.76	14.75	15.80
05. Peso del Agua gr	3.76	3.63	4.31
06. Peso del Tarro gr	3.55	3.52	3.55
07. Peso del Suelo Seco gr	12.21	11.23	12.25
08. % de Humedad %	30.77	32.31	35.20

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO	
01. Tara N°	53	55
02. Suelo Humedo + Tara gr	8.22	8.32
03. Suelo Seco + Tara gr	7.20	7.27
04. Peso del Agua gr	1.02	1.04
05. Peso del Tarro gr	2.64	2.62
06. Peso del Suelo Seco gr	4.56	4.66
07. % de Humedad %	22.31	22.41
LIMITE PLASTICO	22.36	



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
33.50	22.36	11.14

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 420

PROF (m) : 0.25 - 1.50

LADO : EJE

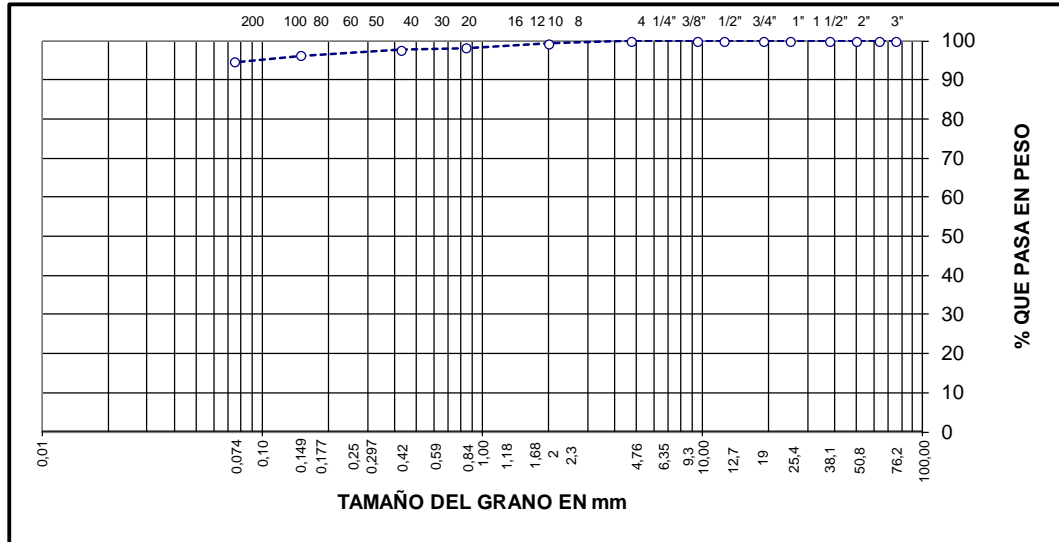
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. :

FECHA : 11-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 498,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 5,42 %
1"	25,000						Fino : 94,58 %
3/4"	19,000						W natural : 23,29 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 54,20 %
No.10	2,000	4,0	0,8	0,8	99,2		L.P. : 31,22 %
No.20	0,840	5,0	1,0	1,8	98,2		I.P. : 22,98 %
No.40	0,425	3,0	0,6	2,4	97,6		
No.100	0,150	7,0	1,4	3,8	96,2		CLASIFICACION
No.200	0,075	8,0	1,6	5,4	94,6		SUCS : MH
<No.200		471,0	94,6	100,0			AASHTO : A-7(20)

**REPRESENTACION GRAFICA
TAMANO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 420

PROF (m) : 0.25 - 1.50

LADO : EJE

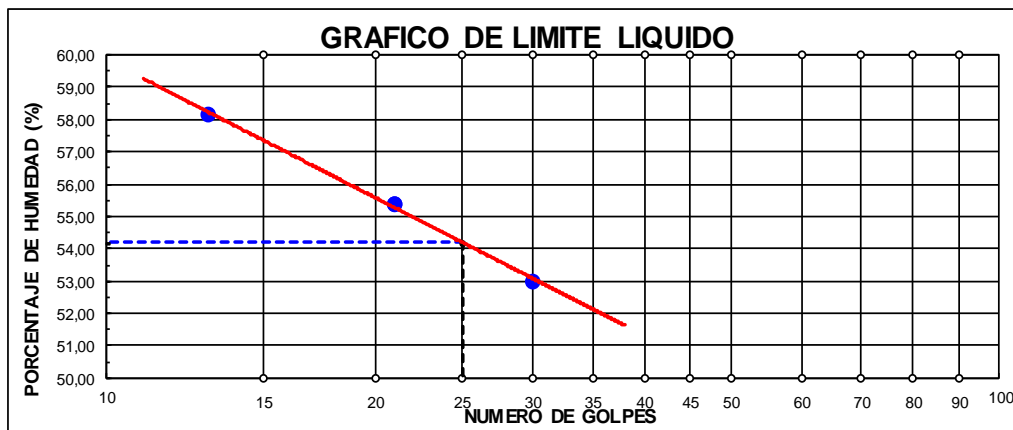
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 11-08-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		30	21	13
02. Tara N°		34	41	37
03. Suelo Humedo + Tara	gr	17,89	16,00	16,04
04. Suelo Seco + Tara	gr	12,92	11,56	11,51
05. Peso del Agua	gr	4,97	4,44	4,53
06. Peso del Tarro	gr	3,54	3,54	3,72
07. Peso del Suelo Seco	gr	9,38	8,02	7,79
08. % de Humedad	%	52,99	55,36	58,15

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		55	2	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	8,68	12,63	
03. Suelo Seco + Tara	gr	7,21	10,21	
04. Peso del Agua	gr	1,47	2,42	
05. Peso del Tarro	gr	2,53	2,41	
06. Peso del Suelo Seco	gr	4,68	7,80	
07. % de Humedad	%	31,41	31,03	
LIMITE PLASTICO		31,22		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
54,20	31,22	22,98

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 17

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 620

LADO : EJE

PROF (m) : 0.20 - 1.50

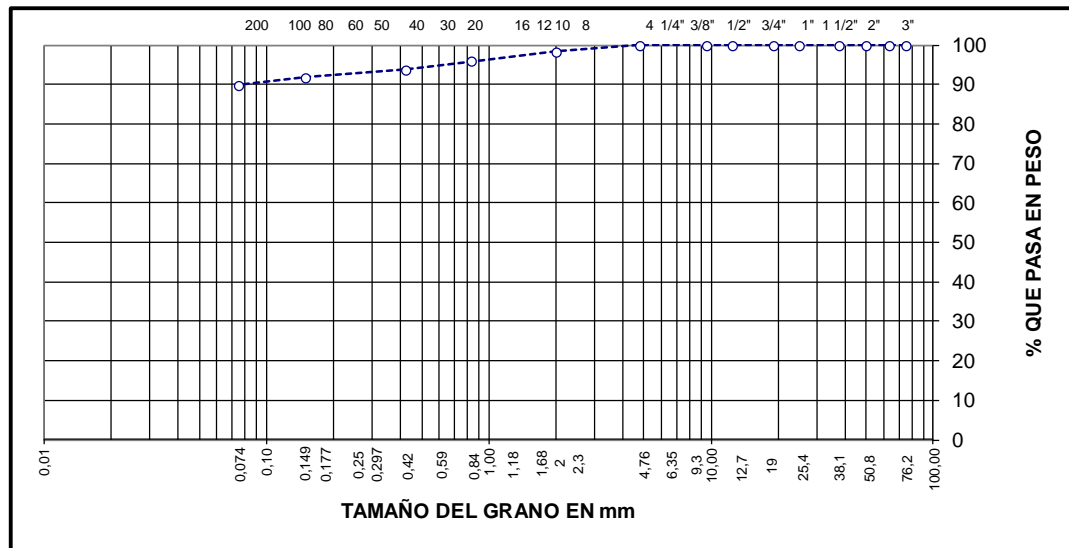
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 15-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 509,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 10,12 %
1"	25,000						Fino : 89,88 %
3/4"	19,000						W natural : 42,73 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 77,40 %
No.10	2,000	9,0	1,8	1,8	98,2		L.P. : 40,79 %
No.20	0,840	12,0	2,4	4,1	95,9		I.P. : 36,61 %
No.40	0,425	11,0	2,2	6,3	93,7		
No.100	0,150	10,0	2,0	8,3	91,7		CLASIFICACION
No.200	0,075	9,5	1,9	10,1	89,9		SUCS : MH
<No.200		457,5	89,9	100,0			AASHTO : A-7(20)

**REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 17

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 620

PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : EJE

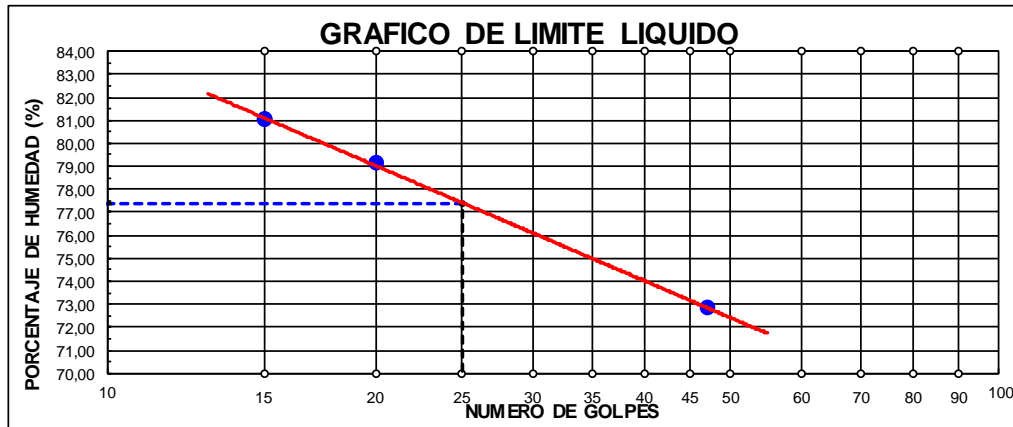
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 15-08-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		47	20	15
02. Tara N°		11	50	6
03. Suelo Humedo + Tara	gr	13,73	15,77	14,41
04. Suelo Seco + Tara	gr	8,77	10,88	8,80
05. Peso del Agua	gr	4,96	4,89	5,61
06. Peso del Tarro	gr	1,96	4,70	1,88
07. Peso del Suelo Seco	gr	6,81	6,18	6,92
08. % de Humedad	%	72,83	79,13	81,07

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		12	27	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	8,11	13,05	
03. Suelo Seco + Tara	gr	6,49	10,60	
04. Peso del Agua	gr	1,62	2,45	
05. Peso del Tarro	gr	2,59	4,48	
06. Peso del Suelo Seco	gr	3,90	6,12	
07. % de Humedad	%	41,54	40,03	
LIMITE PLASTICO		40,79		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
77,40	40,79	36,61

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 18

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 780

LADO : DER

PROF (m) : 0.40 - 1.50

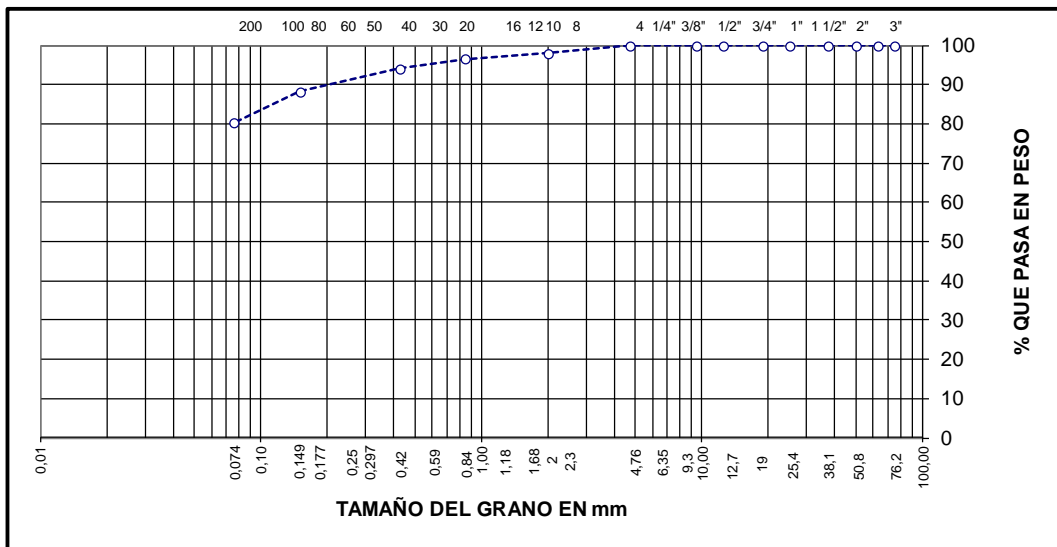
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. :

FECHA : 15-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 568,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 19,72 %
1"	25,000						Fino : 80,28 %
3/4"	19,000						W natural : 17,61 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 38,65 %
No.10	2,000	12,0	2,1	2,1	97,9		L.P. : 23,73 %
No.20	0,840	8,0	1,4	3,5	96,5		I.P. : 14,92 %
No.40	0,425	14,0	2,5	6,0	94,0		
No.100	0,150	33,0	5,8	11,8	88,2		CLASIFICACION
No.200	0,075	45,0	7,9	19,7	80,3		SUCS : CL
<No.200		456,0	80,3	100,0			AASHTO : A-6(16)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 18

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 780

PROF (m). : 0.40 - 1.50

LADO : DER

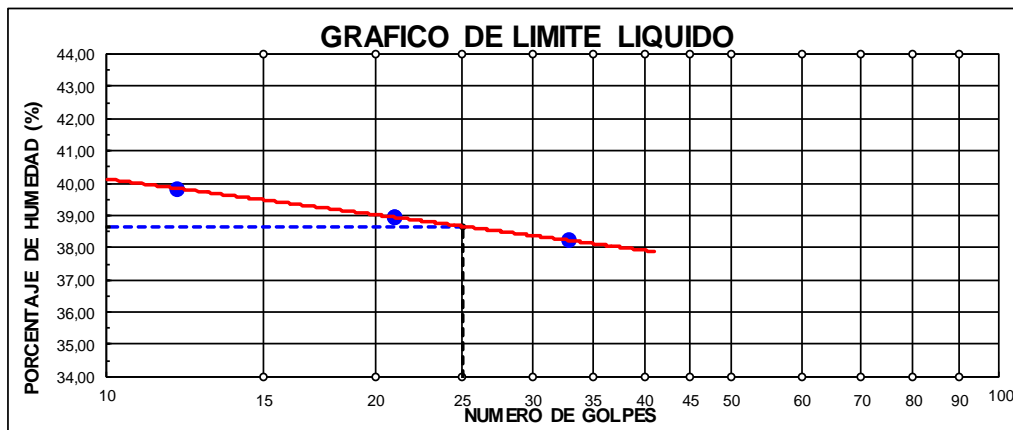
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 15-08-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		33	21	12
02. Tara N°		21	5	7
03. Suelo Humedo + Tara	gr	17,25	18,63	18,69
04. Suelo Seco + Tara	gr	13,47	13,96	13,95
05. Peso del Agua	gr	3,78	4,67	4,74
06. Peso del Tarro	gr	3,58	1,97	2,05
07. Peso del Suelo Seco	gr	9,89	11,99	11,90
08. % de Humedad	%	38,22	38,95	39,83

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		4	17	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	9,37	12,45	
03. Suelo Seco + Tara	gr	8,09	10,63	
04. Peso del Agua	gr	1,28	1,82	
05. Peso del Tarro	gr	2,68	2,98	
06. Peso del Suelo Seco	gr	5,41	7,65	
07. % de Humedad	%	23,66	23,79	
LIMITE PLASTICO		23,73		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
38,65	23,73	14,92

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 19

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 080

PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

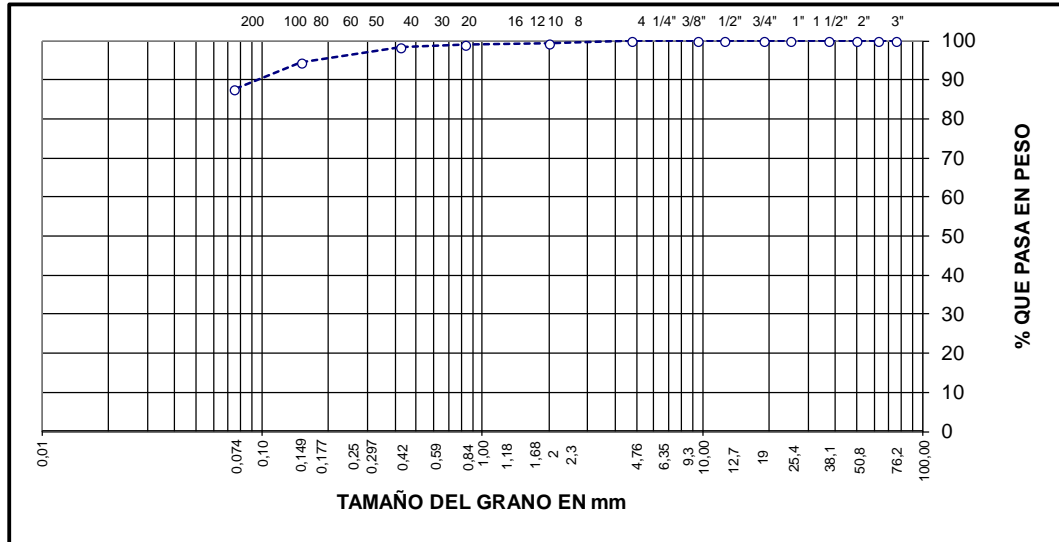
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 26-10-17

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 546,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 12,45 %
1"	25,000						Fino : 87,55 %
3/4"	19,000						W natural : 25,82 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 29,60 %
No.10	2,000	4,0	0,7	0,7	99,3		L.P. : 23,33 %
No.20	0,840	2,0	0,4	1,1	98,9		I.P. : 6,27 %
No.40	0,425	3,0	0,5	1,6	98,4		
No.100	0,150	22,0	4,0	5,7	94,3		CLASIFICACION
No.200	0,075	37,0	6,8	12,5	87,5		SUCS : ML
<No.200		478,0	87,5	100,0			AASHTO : A-4(8)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMANO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 19

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 080

PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

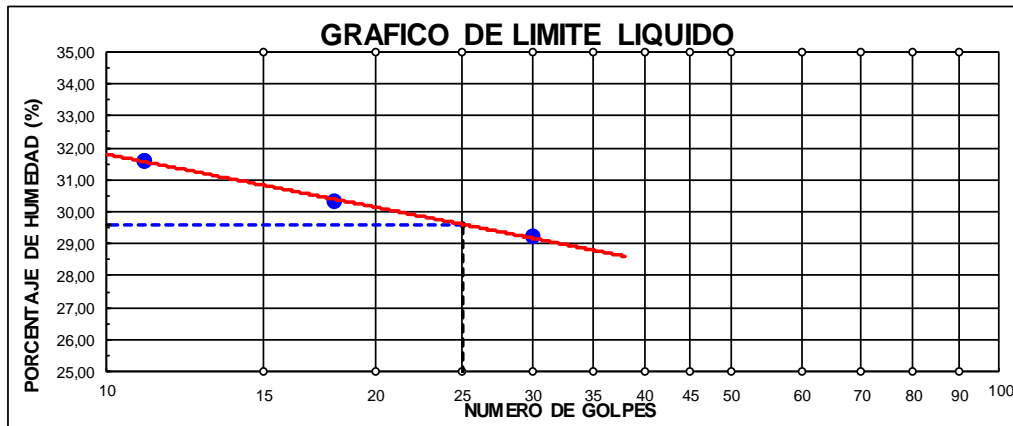
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 26-10-17

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes	30	18	11
02. Tara Nº	61	13	14
03. Suelo Humedo + Tara gr	21,60	21,80	14,59
04. Suelo Seco + Tara gr	17,82	17,79	11,58
05. Peso del Agua gr	3,78	4,01	3,01
06. Peso del Tarro gr	4,88	4,56	2,05
07. Peso del Suelo Seco gr	12,94	13,23	9,53
08. % de Humedad %	29,21	30,31	31,58

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº	56	13	
02. Suelo Humedo + Tara gr	9,72	12,79	
03. Suelo Seco + Tara gr	8,34	11,20	
04. Peso del Agua gr	1,38	1,59	
05. Peso del Tarro gr	2,49	4,31	
06. Peso del Suelo Seco gr	5,85	6,89	
07. % de Humedad %	23,59	23,08	
LIMITE PLASTICO	23,33		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
29,60	23,33	6,27

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
: CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
: DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 04 + 360

LADO : DER

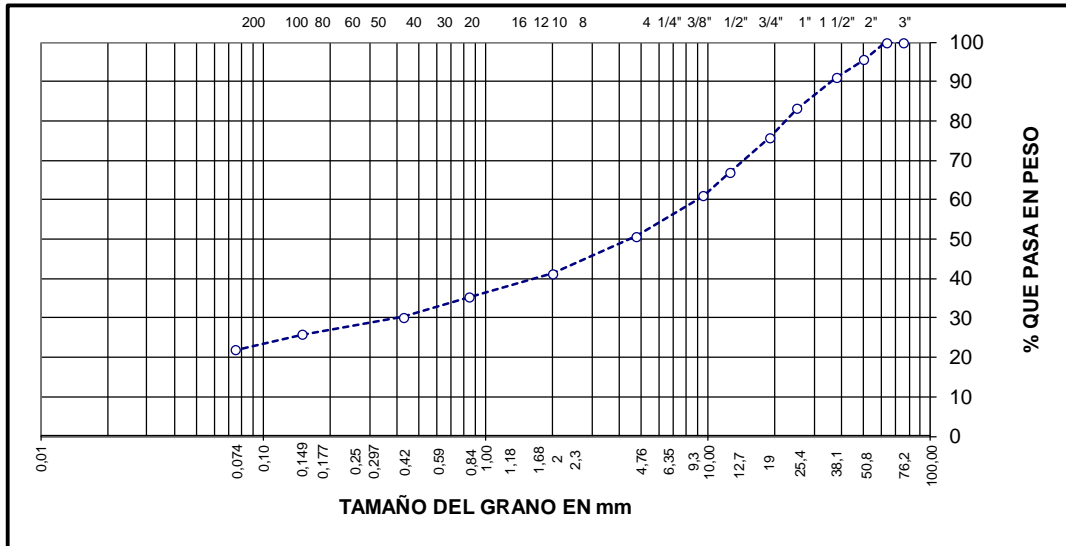
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 19-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 6750,9 Grs
2 1/2"	63,000	0,0	0,0	0,0	100,0		Peso fracción : 579,8 Grs
2"	50,000	301,3	4,5	4,5	95,5		Grava : 49,21 %
1 1/2"	37,500	309,2	4,6	9,0	91,0		Arena : 28,96 %
1"	25,000	524,2	7,8	16,8	83,2		Fino : 21,84 %
3/4"	19,000	494,6	7,3	24,1	75,9		W natural : 9,91 %
1/2"	12,500	603,6	8,9	33,1	66,9		
3/8"	9,500	402,1	6,0	39,0	61,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	687,0	10,2	49,2	50,8		L.L. : 33,90 %
No.10	2,000	109,3	9,6	58,8	41,2		L.P. : 21,69 %
No.20	0,840	67,9	5,9	64,7	35,3		I.P. : 12,21 %
No.40	0,425	58,3	5,1	69,8	30,2		
No.100	0,150	50,3	4,4	74,2	25,8		CLASIFICACION
No.200	0,075	44,8	3,9	78,2	21,8		SUCS : GC
<No.200		1.474,2	21,8	100,0			AASHTO : A-2-6(0)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 04 + 360

PROF (m) : 0.00-0.40

LADO : DER

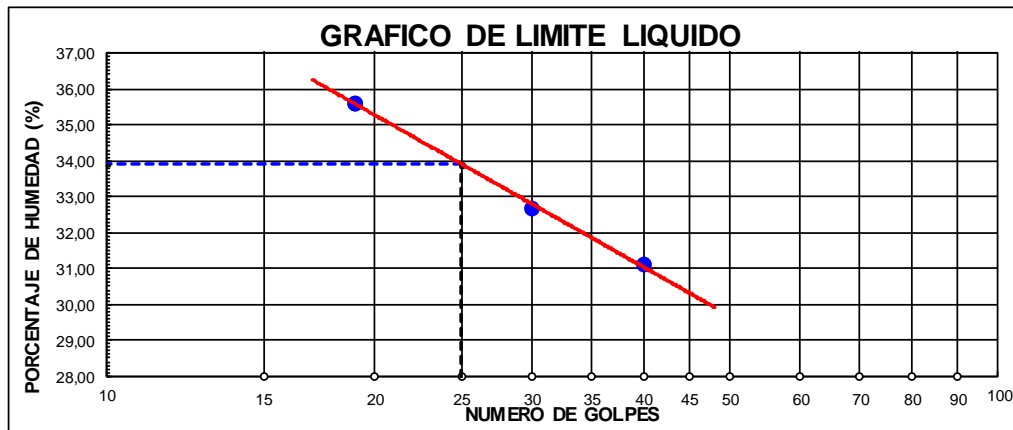
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 19-08-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes		40	30	19
02. Tara Nº		21	3	34
03. Suelo Humedo + Tara	gr	19,34	18,50	20,38
04. Suelo Seco + Tara	gr	15,60	14,81	15,96
05. Peso del Agua	gr	3,75	3,69	4,42
06. Peso del Tarro	gr	3,55	3,53	3,55
07. Peso del Suelo Seco	gr	12,05	11,28	12,41
08. % de Humedad	%	31,11	32,68	35,60

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº		53	55	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	8,25	8,55	
03. Suelo Seco + Tara	gr	7,25	7,49	
04. Peso del Agua	gr	1,00	1,05	
05. Peso del Tarro	gr	2,66	2,64	
06. Peso del Suelo Seco	gr	4,60	4,86	
07. % de Humedad	%	21,68	21,70	
LIMITE PLASTICO		21,69		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
33,90	21,69	12,21

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 360

PROF (m) : 0.40 - 1.50

LADO : DER

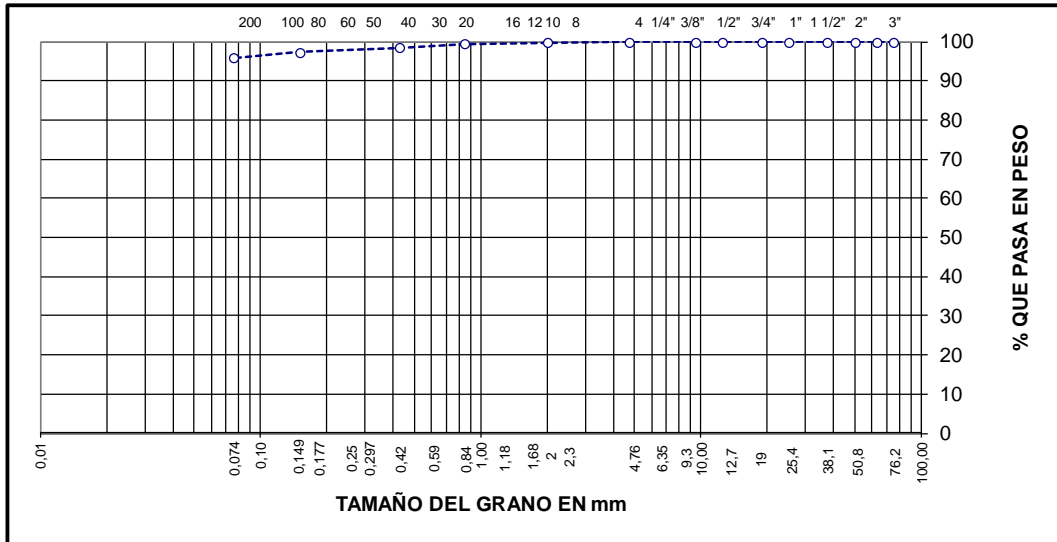
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 20-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 512,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 4,10 %
1"	25,000						Fino : 95,90 %
3/4"	19,000						W natural : 21,68 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 47,20 %
No.10	2,000	1,0	0,2	0,2	99,8		L.P. : 29,35 %
No.20	0,840	2,0	0,4	0,6	99,4		I.P. : 17,85 %
No.40	0,425	5,0	1,0	1,6	98,4		
No.100	0,150	6,0	1,2	2,7	97,3		CLASIFICACION
No.200	0,075	7,0	1,4	4,1	95,9		SUCS : ML
<No.200		491,0	95,9	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 360

PROF (m) : 0.40 - 1.50

LADO : DER

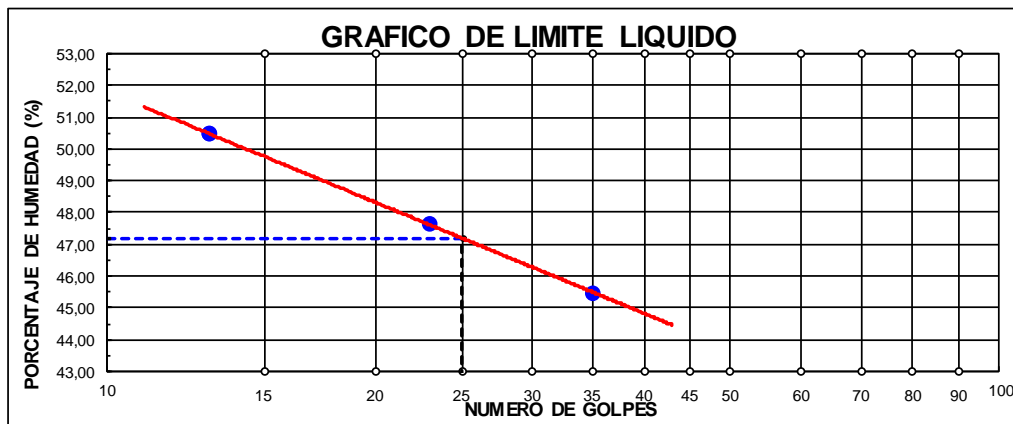
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 20-08-16

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		35	23	13
02. Tara N°		13	51	7
03. Suelo Humedo + Tara	gr	21,65	21,77	15,99
04. Suelo Seco + Tara	gr	16,37	16,29	11,81
05. Peso del Agua	gr	5,28	5,48	4,18
06. Peso del Tarro	gr	4,76	4,79	3,53
07. Peso del Suelo Seco	gr	11,61	11,50	8,28
08. % de Humedad	%	45,48	47,65	50,48

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		1	13	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	9,65	12,59	
03. Suelo Seco + Tara	gr	8,02	10,31	
04. Peso del Agua	gr	1,63	2,28	
05. Peso del Tarro	gr	2,51	2,48	
06. Peso del Suelo Seco	gr	5,51	7,83	
07. % de Humedad	%	29,58	29,12	
LIMITE PLASTICO		29,35		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
47,20	29,35	17,85

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 21

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 680

LADO : IZQ

PROF (m) : 0.20 - 1.50

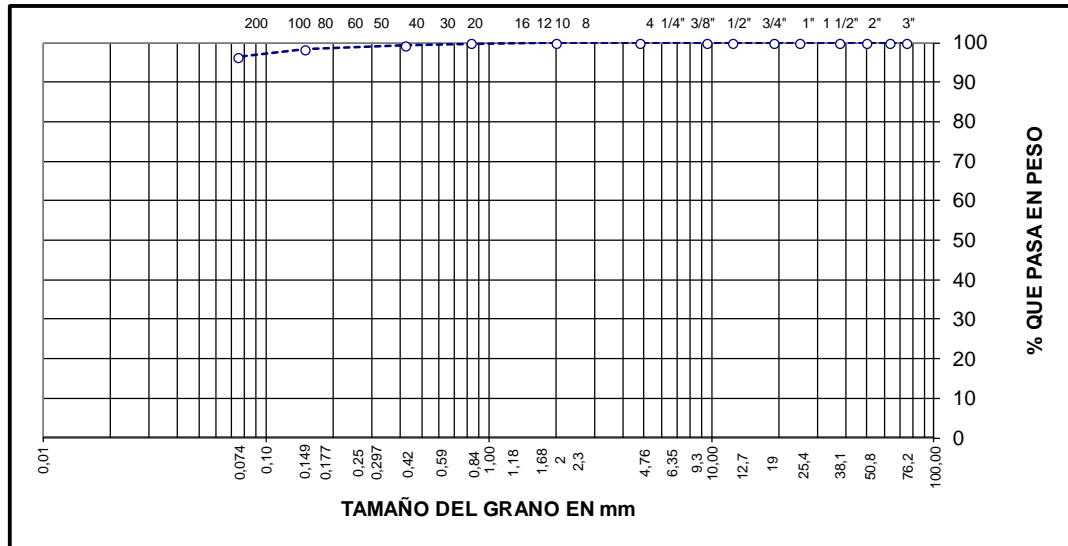
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 25-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 516,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 3,68 %
1"	25,000						Fino : 96,32 %
3/4"	19,000						W natural : 18,91 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 45,85 %
No.10	2,000	0,0	0,0	0,0	100,0		L.P. : 30,30 %
No.20	0,840	1,0	0,2	0,2	99,8		I.P. : 15,55 %
No.40	0,425	3,0	0,6	0,8	99,2		
No.100	0,150	5,0	1,0	1,7	98,3		CLASIFICACION
No.200	0,075	10,0	1,9	3,7	96,3		SUCS : ML
<No.200		497,0	96,3	100,0			AASHTO : A-7(20)

**REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD**



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 21

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 680

PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

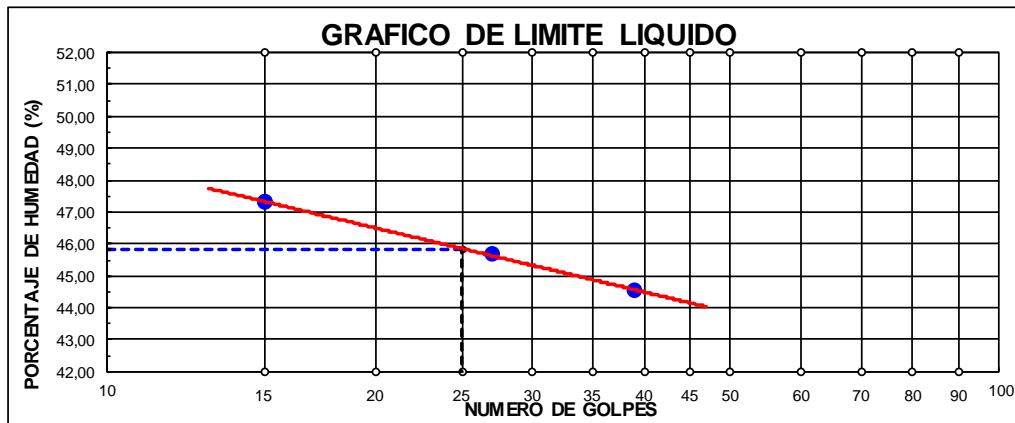
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 25-08-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO			
01. Nº de Golpes	39	27	15	
02. Tara Nº	13	24	2	
03. Suelo Humedo + Tara gr	17,80	17,85	16,53	
04. Suelo Seco + Tara gr	13,43	13,37	12,37	
05. Peso del Agua gr	4,37	4,48	4,16	
06. Peso del Tarro gr	3,62	3,56	3,58	
07. Peso del Suelo Seco gr	9,81	9,81	8,79	
08. % de Humedad %	44,55	45,67	47,33	

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO			
01. Tara Nº	50	37		
02. Suelo Humedo + Tara gr	12,23	12,97		
03. Suelo Seco + Tara gr	9,98	10,96		
04. Peso del Agua gr	2,25	2,01		
05. Peso del Tarro gr	2,56	4,32		
06. Peso del Suelo Seco gr	7,42	6,64		
07. % de Humedad %	30,32	30,27		
LIMITE PLASTICO	30,30			



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
45,85	30,30	15,55

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 22

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 880

PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : DER

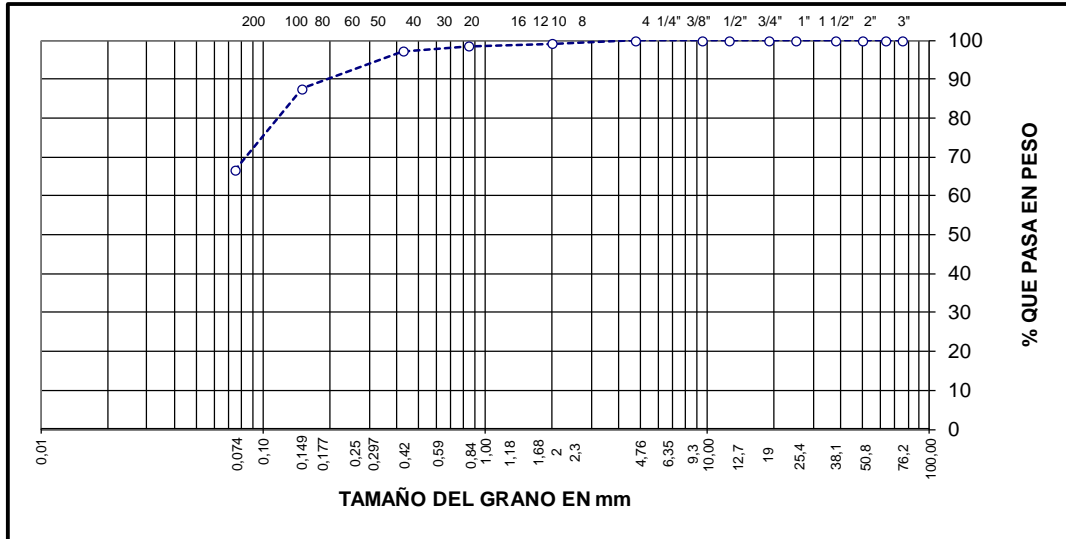
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 25-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 556,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 33,36 %
1"	25,000						Fino : 66,64 %
3/4"	19,000						W natural : 19,60 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 27,40 %
No.10	2,000	5,0	0,9	0,9	99,1		L.P. : 24,21 %
No.20	0,840	3,5	0,6	1,5	98,5		I.P. : 3,19 %
No.40	0,425	7,0	1,3	2,8	97,2		
No.100	0,150	54,0	9,7	12,5	87,5		CLASIFICACION
No.200	0,075	116,0	20,9	33,4	66,6		SUCS : ML
<No.200		370,5	66,6	100,0			AASHTO : A-4(6)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 22

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 880

PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : DER

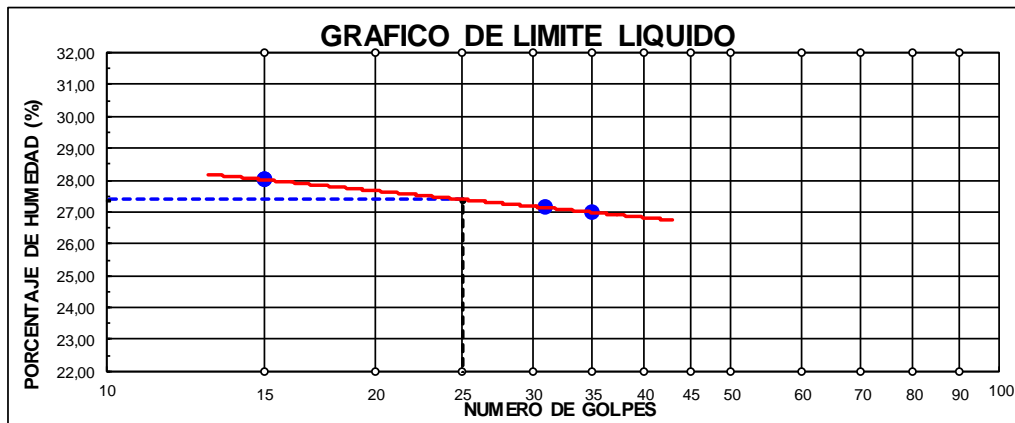
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 25-08-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
	35	31	15
01. N° de Golpes	35	31	15
02. Tara N°	13	54	9
03. Suelo Humedo + Tara gr	15,61	17,47	18,22
04. Suelo Seco + Tara gr	12,69	14,71	14,64
05. Peso del Agua gr	2,92	2,76	3,58
06. Peso del Tarro gr	1,87	4,54	1,86
07. Peso del Suelo Seco gr	10,82	10,17	12,78
08. % de Humedad %	26,99	27,14	28,01

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
	3	14	
01. Tara N°	3	14	
02. Suelo Humedo + Tara gr	8,49	12,74	
03. Suelo Seco + Tara gr	7,36	11,15	
04. Peso del Agua gr	1,13	1,59	
05. Peso del Tarro gr	2,70	4,57	
06. Peso del Suelo Seco gr	4,66	6,58	
07. % de Humedad %	24,25	24,16	
LIMITE PLASTICO	24,21		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
27,40	24,21	3,19

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISIA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 23

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 150

PROF (m) : 0.20-1.50

LADO : IZQ

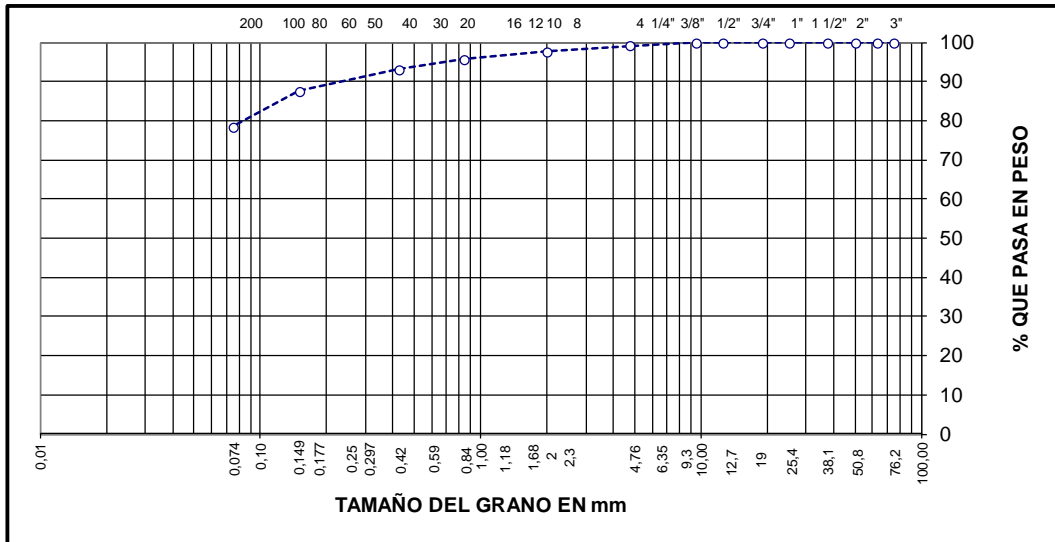
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. :

FECHA : 26-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 492,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,91 %
1 1/2"	37,500						Arena : 20,63 %
1"	25,000						Fino : 78,46 %
3/4"	19,000						W natural : 30,59 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0		LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	4,5	0,9	0,9	99,1		L.L. : 44,90 %
No.10	2,000	7,5	1,5	2,4	97,6		L.P. : 28,04 %
No.20	0,840	9,5	1,9	4,4	95,6		I.P. : 16,86 %
No.40	0,425	12,5	2,5	6,9	93,1		
No.100	0,150	27,5	5,6	12,5	87,5		CLASIFICACION
No.200	0,075	44,5	9,0	21,5	78,5		SUCS : ML
<No.200		386,0	78,5	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
 (NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 23

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 150

LADO : IZQ

TEC. RESP RRPL

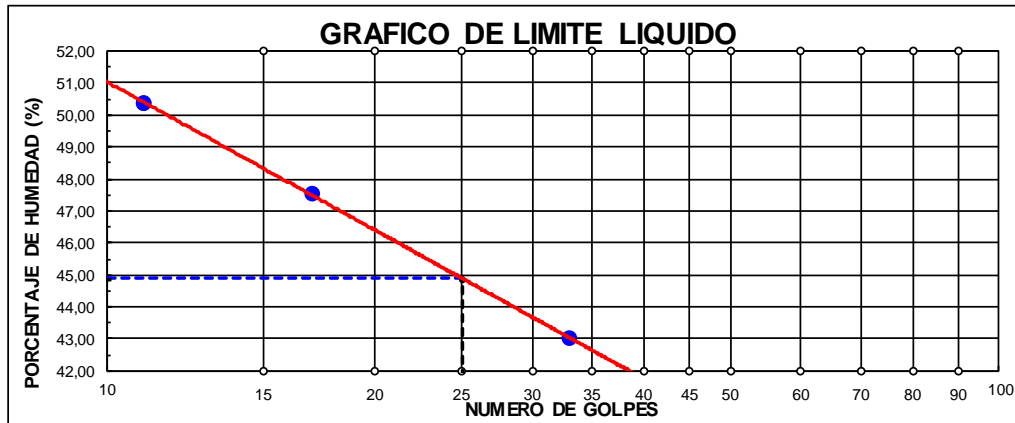
ING. RESP .

FECHA 26-08-16

PROF (m). : 0.20-1.50

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes	33	17	11
02. Tara Nº	30	15	53
03. Suelo Humedo + Tara gr	16,92	19,31	21,43
04. Suelo Seco + Tara gr	12,90	14,16	15,87
05. Peso del Agua gr	4,02	5,16	5,57
06. Peso del Tarro gr	3,56	3,31	4,82
07. Peso del Suelo Seco gr	9,35	10,85	11,05
08. % de Humedad %	43,02	47,53	50,38

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº	52	26	
02. Suelo Humedo + Tara gr	9,66	12,88	
03. Suelo Seco + Tara gr	8,09	11,05	
04. Peso del Agua gr	1,58	1,84	
05. Peso del Tarro gr	2,52	4,45	
06. Peso del Suelo Seco gr	5,57	6,60	
07. % de Humedad %	28,28	27,80	
LIMITE PLASTICO	28,04		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
44,90	28,04	16,86

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 24

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 420

PROF (m) : 0.20 - 1.50

TEC. RESP. : RRPL

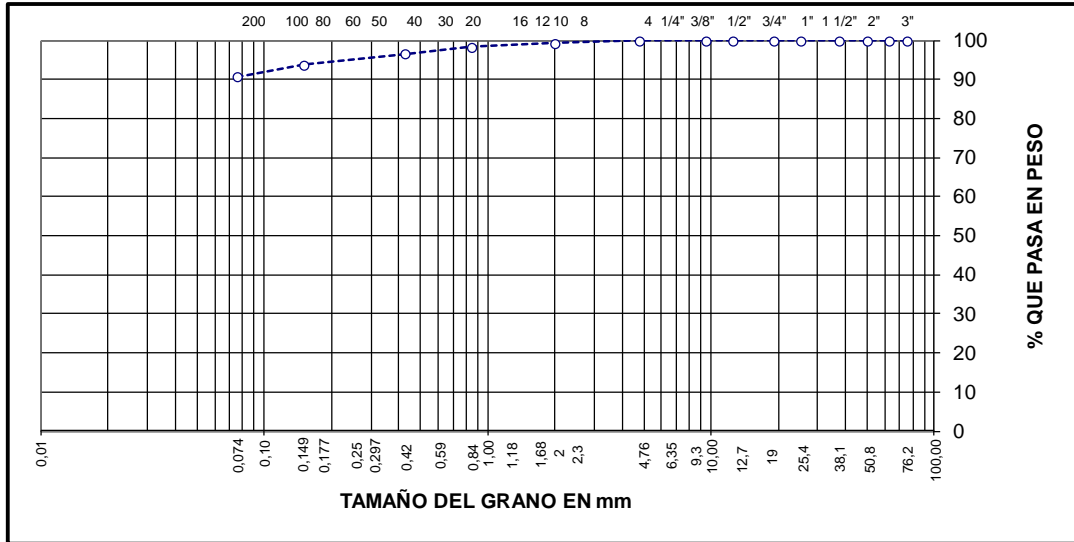
ING. RESP. : .

FECHA : 26-08-16

LADO : DER

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 519,5 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 9,34 %
1"	25,000						Fino : 90,66 %
3/4"	19,000						W natural : 25,76 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 58,54 %
No.10	2,000	3,5	0,7	0,7	99,3		L.P. : 31,41 %
No.20	0,840	5,5	1,1	1,7	98,3		I.P. : 27,13 %
No.40	0,425	9,0	1,7	3,5	96,5		
No.100	0,150	14,5	2,8	6,3	93,7		CLASIFICACION
No.200	0,075	16,0	3,1	9,3	90,7		SUCS : MH
<No.200		471,0	90,7	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 24

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 420

LADO : DER

TEC. RESP RRPL

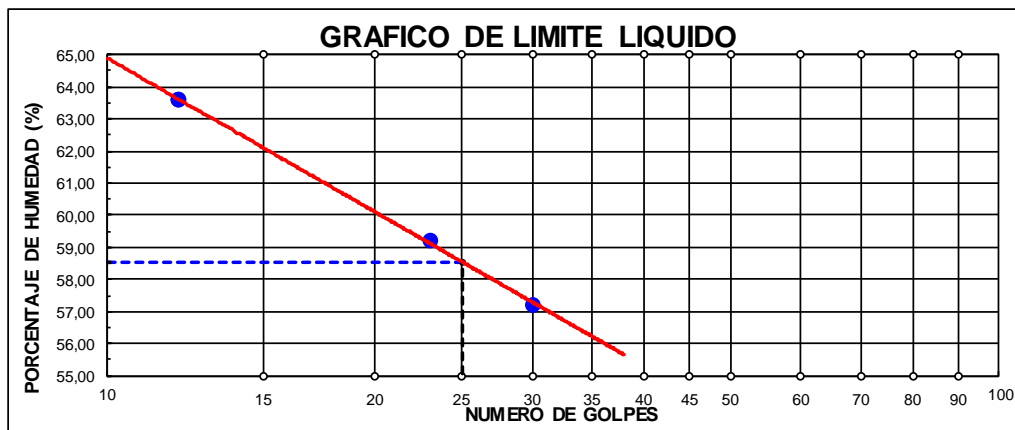
ING. RESP .

FECHA 26-08-16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

DESCRIPCION		LIMITE LIQUIDO		
01. N° de Golpes		30	23	12
02. Tara N°		8	34	17
03. Suelo Humedo + Tara	gr	17,38	16,10	16,30
04. Suelo Seco + Tara	gr	12,33	11,12	11,08
05. Peso del Agua	gr	5,05	4,99	5,22
06. Peso del Tarro	gr	3,52	2,70	2,87
07. Peso del Suelo Seco	gr	8,82	8,42	8,21
08. % de Humedad	%	57,23	59,20	63,62

DESCRIPCION		LIMITE PLASTICO		
01. Tara N°		33	9	
02. Suelo Humedo + Tara	gr	9,94	12,83	
03. Suelo Seco + Tara	gr	8,17	10,38	
04. Peso del Agua	gr	1,77	2,45	
05. Peso del Tarro	gr	2,56	2,56	
06. Peso del Suelo Seco	gr	5,61	7,82	
07. % de Humedad	%	31,55	31,27	
LIMITE PLASTICO		31,41		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
58,54	31,41	27,13

LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 05 + 680

LADO : EJE

TEC. RESP RRPL

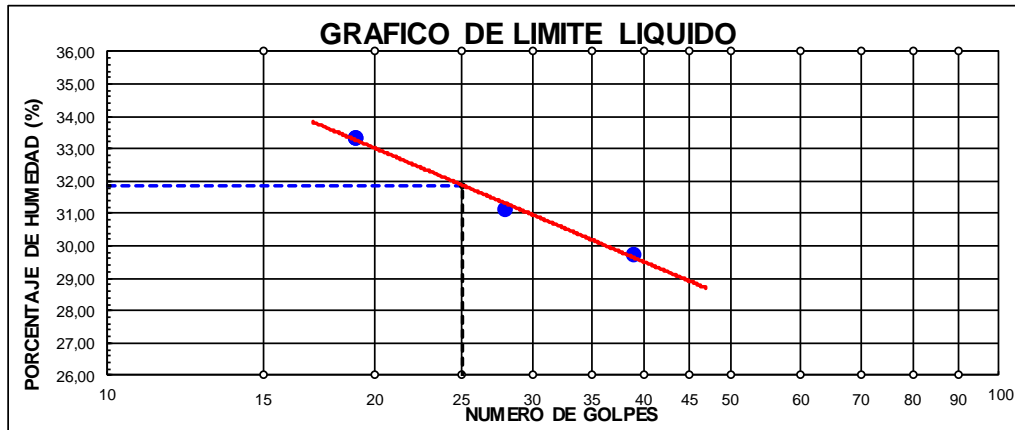
ING. RESP .

FECHA 29-08-16

PROF (m). : 0.00-0.25

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes	39	28	19
02. Tara Nº	21	3	34
03. Suelo Humedo + Tara gr	18,93	18,19	19,59
04. Suelo Seco + Tara gr	15,41	14,71	15,58
05. Peso del Agua gr	3,52	3,48	4,01
06. Peso del Tarro gr	3,56	3,53	3,55
07. Peso del Suelo Seco gr	11,85	11,18	12,04
08. % de Humedad %	29,73	31,13	33,31

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº	53	55	
02. Suelo Humedo + Tara gr	7,60	8,15	
03. Suelo Seco + Tara gr	6,74	7,21	
04. Peso del Agua gr	0,86	0,94	
05. Peso del Tarro gr	2,54	2,58	
06. Peso del Suelo Seco gr	4,20	4,63	
07. % de Humedad %	20,56	20,41	
LIMITE PLASTICO	20,48		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
31,86	20,48	11,38

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 680

PROF (m) : 0.25 -1.50

LADO : EJE

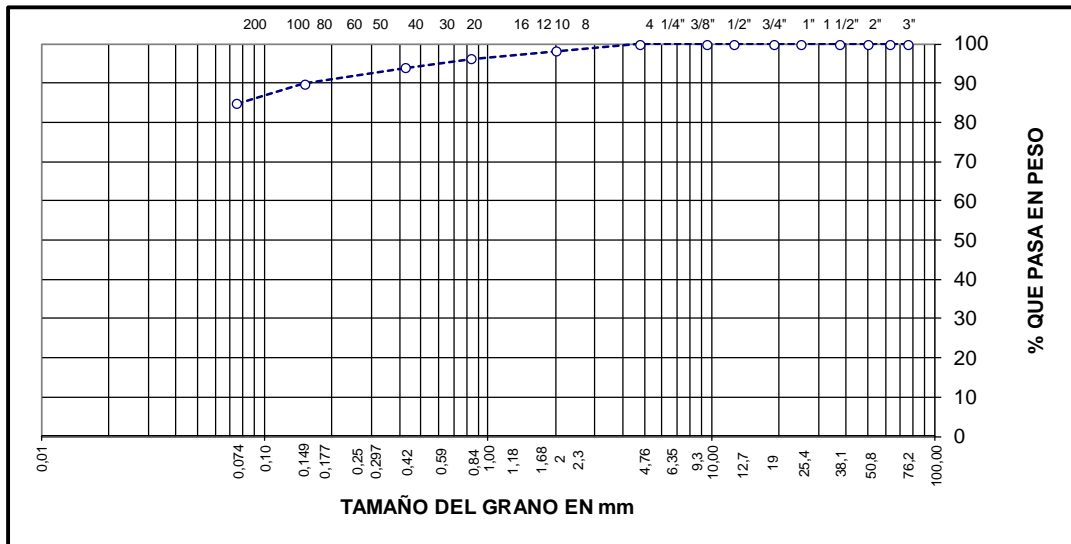
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 29-08-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 538,5 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 15,18 %
1"	25,000						Fino : 84,82 %
3/4"	19,000						W natural : 29,48 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 52,80 %
No.10	2,000	10,5	1,9	1,9	98,1		L.P. : 31,08 %
No.20	0,840	10,0	1,9	3,8	96,2		I.P. : 21,72 %
No.40	0,425	12,5	2,3	6,1	93,9		
No.100	0,150	21,5	4,0	10,1	89,9		CLASIFICACION
No.200	0,075	27,3	5,1	15,2	84,8		SUCS : MH
<No.200		456,8	84,8	100,0			AASHTO : A-7(20)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 680

PROF (m) : 0.25 -1.50

LADO : EJE

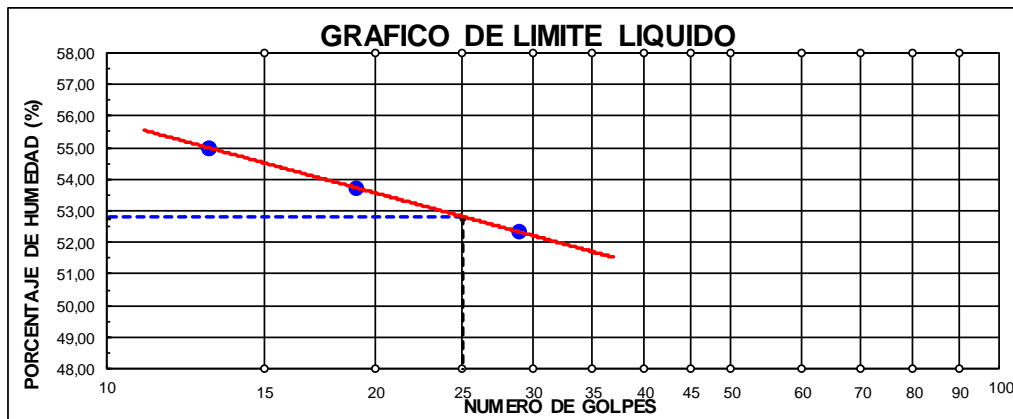
TEC. RESP RRPL

ING. RESP .

FECHA 29-08-16

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO			
01. Nº de Golpes	29	19	13	
02. Tara Nº	7	8	4	
03. Suelo Humedo + Tara gr	15,49	17,30	16,55	
04. Suelo Seco + Tara gr	11,12	12,42	11,38	
05. Peso del Agua gr	4,37	4,88	5,18	
06. Peso del Tarro gr	2,77	3,34	1,97	
07. Peso del Suelo Seco gr	8,35	9,09	9,41	
08. % de Humedad %	52,34	53,71	54,99	

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO			
01. Tara Nº	2	14		
02. Suelo Humedo + Tara gr	8,74	12,75		
03. Suelo Seco + Tara gr	7,29	10,62		
04. Peso del Agua gr	1,45	2,14		
05. Peso del Tarro gr	2,64	3,73		
06. Peso del Suelo Seco gr	4,66	6,89		
07. % de Humedad %	31,15	31,01		
LIMITE PLASTICO	31,08			



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
52,80	31,08	21,72

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 26

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 890

PROF (m) : 0.30 - 1.50

LADO : IZQ

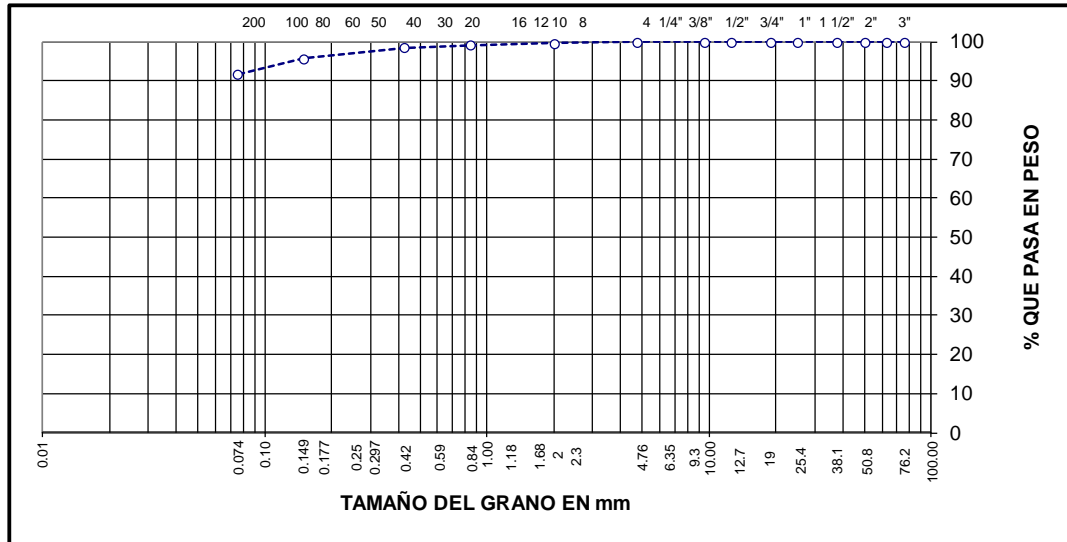
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 02/09/16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75.000						Peso inicial : 529.0 Grs
2 1/2"	63.000						Peso fracción : - Grs
2"	50.000						Grava : 0.00 %
1 1/2"	37.500						Arena : 8.41 %
1"	25.000						Fino : 91.59 %
3/4"	19.000						W natural : 23.82 %
1/2"	12.500						
3/8"	9.500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4.750	0.0	0.0	0.0	100.0		L.L. : 39.95 %
No.10	2.000	2.5	0.5	0.5	99.5		L.P. : 26.39 %
No.20	0.840	2.0	0.4	0.9	99.1		I.P. : 13.56 %
No.40	0.425	4.0	0.8	1.6	98.4		
No.100	0.150	14.0	2.6	4.3	95.7		CLASIFICACION
No.200	0.075	22.0	4.2	8.4	91.6		SUCS : ML
<No.200		484.5	91.6	100.0			AASHTO : A-6(16)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 26

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 890

LADO : IZQ

TEC. RESP RRPL

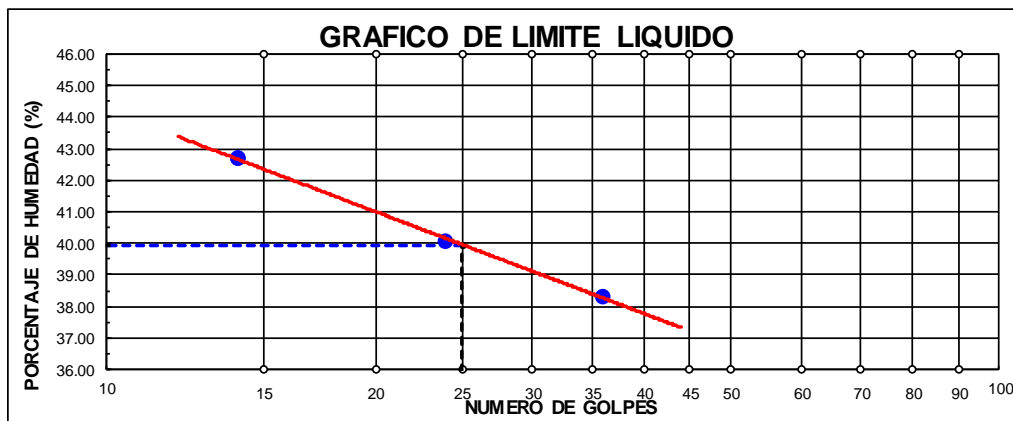
ING. RESP

FECHA 02/09/16

PROF (m). : 0.30 - 1.50

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO			
01. N° de Golpes	36	24	14	
02. Tara N°	6	9	18	
03. Suelo Humedo + Tara gr	21.82	21.95	15.18	
04. Suelo Seco + Tara gr	17.10	17.04	11.70	
05. Peso del Agua gr	4.73	4.91	3.49	
06. Peso del Tarro gr	4.76	4.79	3.53	
07. Peso del Suelo Seco gr	12.34	12.25	8.17	
08. % de Humedad %	38.31	40.08	42.68	

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO			
01. Tara N°	12	11		
02. Suelo Humedo + Tara gr	9.69	12.69		
03. Suelo Seco + Tara gr	8.18	10.76		
04. Peso del Agua gr	1.51	1.94		
05. Peso del Tarro gr	2.50	3.40		
06. Peso del Suelo Seco gr	5.68	7.36		
07. % de Humedad %	26.50	26.29		
LIMITE PLASTICO	26.39			



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
39.95	26.39	13.56

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO
 (NTP 339.128; ASTM D-422; MTC E 107)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 27

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 06 + 120

PROF (m) : 0.20-1.50

LADO : DER

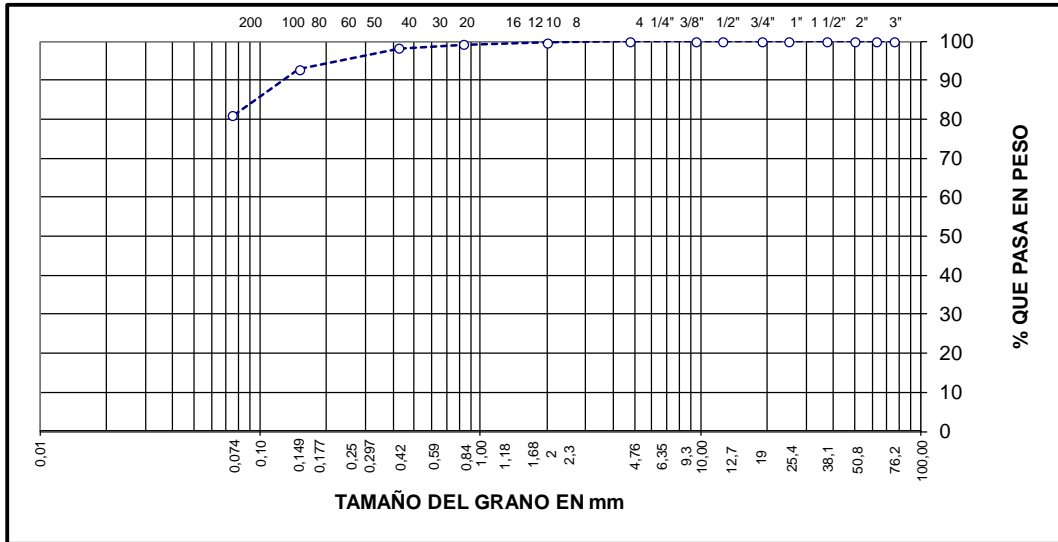
TEC. RESP. : RRPL

ING. RESP. : .

FECHA : 02-09-16

Tamices ASTM	Abertura mm	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
3"	75,000						Peso inicial : 536,0 Grs
2 1/2"	63,000						Peso fracción : - Grs
2"	50,000						Grava : 0,00 %
1 1/2"	37,500						Arena : 19,08 %
1"	25,000						Fino : 80,92 %
3/4"	19,000						W natural : 18,94 %
1/2"	12,500						
3/8"	9,500						LIMITES DE CONSISTENCIA
No.04	4,750	0,0	0,0	0,0	100,0		L.L. : 35,80 %
No.10	2,000	2,5	0,5	0,5	99,5		L.P. : 27,61 %
No.20	0,840	2,3	0,4	0,9	99,1		I.P. : 8,19 %
No.40	0,425	5,0	0,9	1,8	98,2		
No.100	0,150	29,5	5,5	7,3	92,7		CLASIFICACION
No.200	0,075	63,0	11,8	19,1	80,9		SUCS : ML
<No.200		433,8	80,9	100,0			AASHTO : A-4(8)

REPRESENTACION GRAFICA
TAMAÑO DE LAS MALLAS U.S. STANDARD



LIMITES DE CONSISTENCIA
(NTP 339.129; ASTM D-4318; MTC E 110, 111)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 27

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 06 + 120

LADO : DER

TEC. RESP RRPL

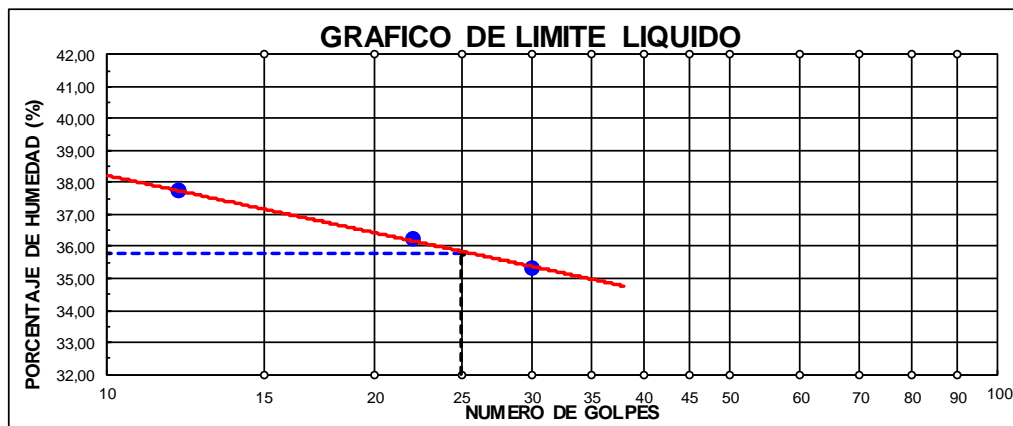
ING. RESP .

FECHA 02-09-16

PROF (m) : 0.20-1.50

DESCRIPCION	LIMITE LIQUIDO		
01. Nº de Golpes	30	22	12
02. Tara Nº	1	3	5
03. Suelo Humedo + Tara gr	16,71	17,66	17,58
04. Suelo Seco + Tara gr	13,06	14,04	13,51
05. Peso del Agua gr	3,65	3,62	4,07
06. Peso del Tarro gr	2,75	4,05	2,72
07. Peso del Suelo Seco gr	10,32	9,99	10,79
08. % de Humedad %	35,34	36,24	37,74

DESCRIPCION	LIMITE PLASTICO		
01. Tara Nº	8	20	
02. Suelo Humedo + Tara gr	10,36	12,86	
03. Suelo Seco + Tara gr	8,67	11,06	
04. Peso del Agua gr	1,69	1,80	
05. Peso del Tarro gr	2,63	4,45	
06. Peso del Suelo Seco gr	6,04	6,61	
07. % de Humedad %	27,98	27,23	
LIMITE PLASTICO	27,61		



LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE PLASTICIDAD
35,80	27,61	8,19

ENSAYOS PARA LA DETERMINACION DE LA COMPACIDAD DEL SUELO

- ENSAYO PROCTOR MODIFICADO, DETERMINACIÓN DE LA RELACIÓN DENSIDAD SECA/HUMEDAD EN LOS SUELOS

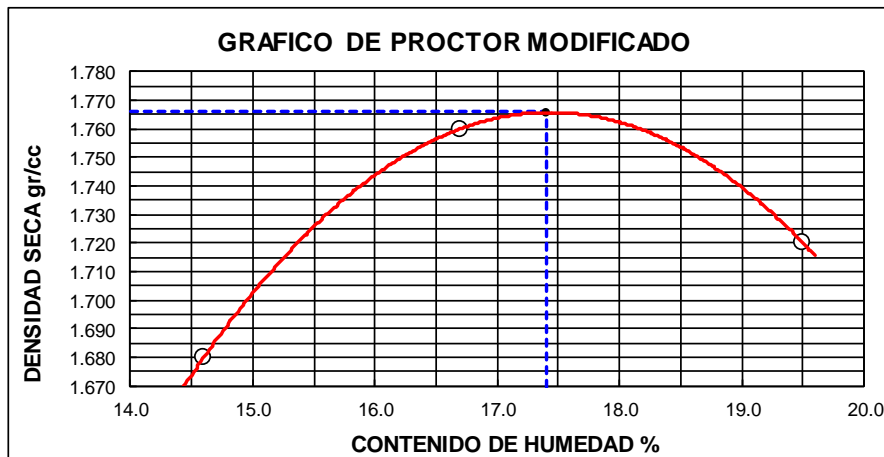
PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 : CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 : DE EL COLLAO
 : -
SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA
MUESTRA : SUELO DE FUNDACION
CALICATA : 1 **TEC. RESP.** RRPL
ESTRATO : 2 **ING. RESP.** .
PROG (Km) : 00 + 160 **LADO** : IZQ **FECHA** 29/01/16
PROF (m). : 0.30 - 1.50

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,788	5,899	5,906		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,774	1,885	1,892		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.930	2.050	2.050		
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	423.8	441.3	371.5		
Suelo Seco + Recipiente	369.8	378.0	310.8		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	54.0	63.3	60.8		
Peso de Suelo Seco	369.8	378.0	310.8		
Contenido de Humedad	14.6	16.7	19.5		
Densidad Seca	1.680	1.760	1.720		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.766 gr/cm3	17.40 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 00 + 380

LADO : IZQ

TEC. RESP RRPL

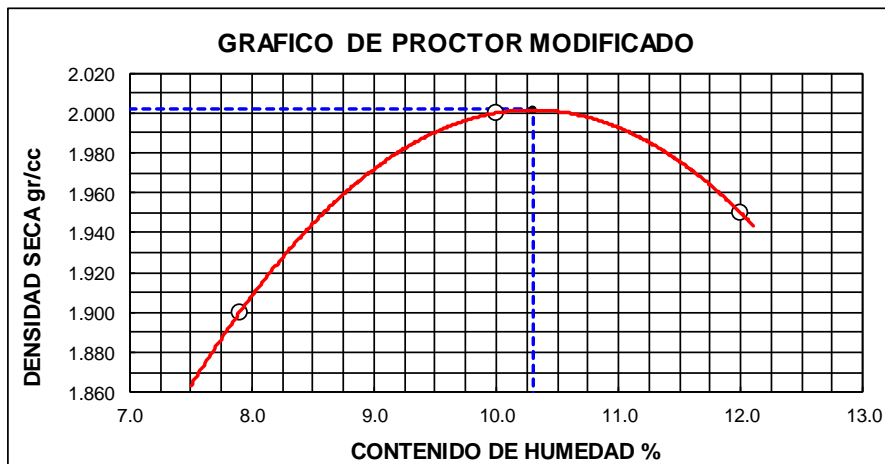
ING. RESP.

FECHA 02/02/16

PROF (m). : 0.00-0.20

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	10,162	10,460	10,434		
Peso Molde	5,918	5,918	5,918		
Peso Suelo Compactado	4,244	4,542	4,516		
Volumen del Molde	2,069	2,069	2,069		
Densidad Humeda	2.050	2.200	2.180		
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	609.8	642.8	553.8		
Suelo Seco + Recipiente	565.3	584.5	494.5		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	44.5	58.3	59.3		
Peso de Suelo Seco	565.3	584.5	494.5		
Contenido de Humedad	7.9	10.0	12.0		
Densidad Seca	1.900	2.000	1.950		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
2.002 gr/cm³	10.30 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

TEC. RESP. RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 00 + 380

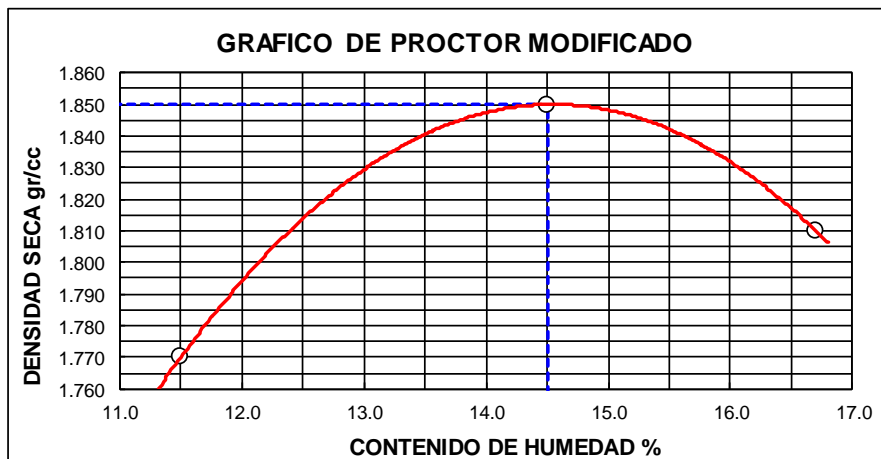
LADO : IZQ

FECHA 01/02/16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,832	5,963	5,955		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,818	1,949	1,941		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.970	2.120	2.110		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	522.0	412.8	464.3		
Suelo Seco + Recipiente	468.0	360.5	397.8		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	54.0	52.3	66.5		
Peso de Suelo Seco	468.0	360.5	397.8		
Contenido de Humedad	11.5	14.5	16.7		
Densidad Seca	1.770	1.850	1.810		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.850 gr/cm3	14.50 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 3

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 670

LADO : IZQ

TEC. RESP. RRPL

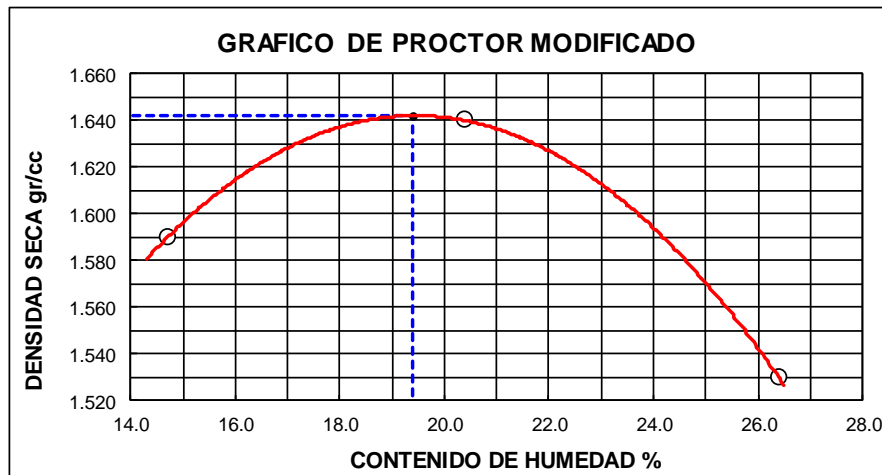
ING. RESP. .

FECHA 05/07/16

PROF (m) : 0.30 - 1.50

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,694	5,832	5,788		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,680	1,818	1,774		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.820	1.970	1.930		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	502.3	490.8	492.0		
Suelo Seco + Recipiente	438.0	407.8	389.3		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	64.3	83.0	102.8		
Peso de Suelo Seco	438.0	407.8	389.3		
Contenido de Humedad	14.7	20.4	26.4		
Densidad Seca	1.590	1.640	1.530		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.642 gr/cm3	19.40 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 4

TEC. RESP. RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 00 + 810

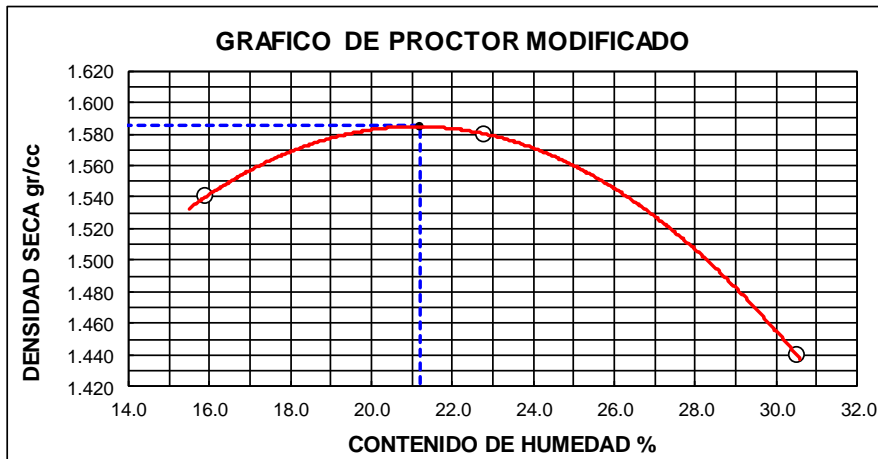
LADO : IZQ

FECHA 05/07/16

PROF (m). : 0.30 - 1.50

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,678	5,824	5,768		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,662	1,808	1,752		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.780	1.940	1.880		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	550.0	550.0	550.0		
Suelo Seco + Recipiente	474.5	448.0	421.5		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	75.5	102.0	128.5		
Peso de Suelo Seco	474.5	448.0	421.5		
Contenido de Humedad	15.9	22.8	30.5		
Densidad Seca	1.540	1.580	1.440		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.585 gr/cm ³	21.20 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 01 + 095

PROF (m) : 0.00-0.40

LADO : DER

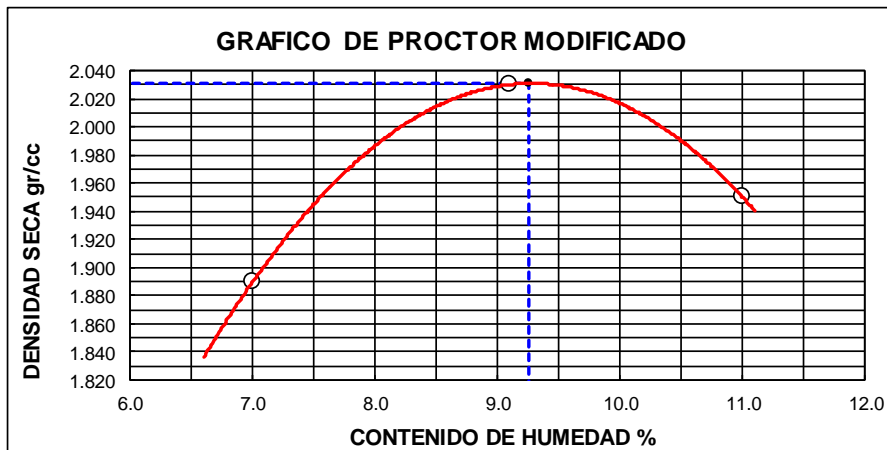
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 09/05/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	10,043	10,428	10,330		
Peso Molde	5,930	5,930	5,930		
Peso Suelo Compactado	4,113	4,498	4,400		
Volumen del Molde	2,037	2,037	2,037		
Densidad Humeda	2.020	2.210	2.160		
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	613.0	658.0	588.0		
Suelo Seco + Recipiente	573.0	603.0	529.5		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	40.0	55.0	58.5		
Peso de Suelo Seco	573.0	603.0	529.5		
Contenido de Humedad	7.0	9.1	11.0		
Densidad Seca	1.890	2.030	1.950		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
2.031 gr/cm3	9.25 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 095

PROF (m). : 0.40-1.50

LADO : DER

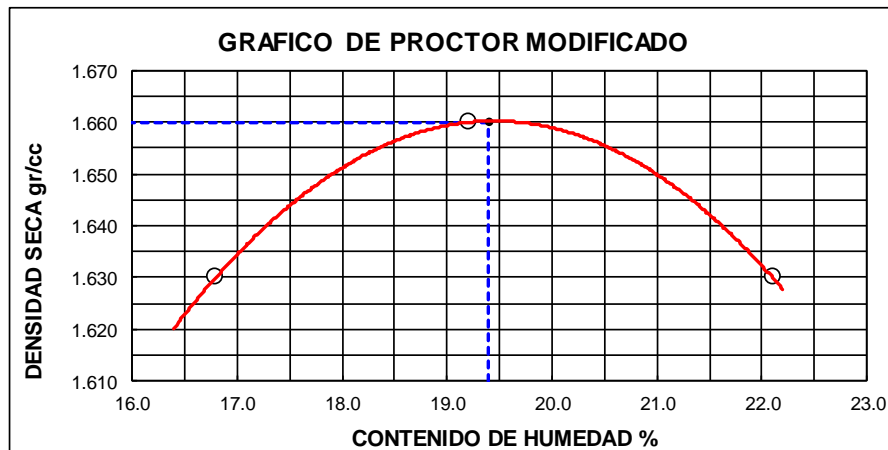
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 09/07/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,760	5,842	5,848		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,746	1,828	1,834		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.900	1.980	1.990		
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	462.0	441.5	425.0		
Suelo Seco + Recipiente	395.5	370.5	348.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	66.5	71.0	77.0		
Peso de Suelo Seco	395.5	370.5	348.0		
Contenido de Humedad	16.8	19.2	22.1		
Densidad Seca	1.630	1.660	1.630		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.660 gr/cm3	19.40 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 6

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 185

LADO : DER

TEC. RESP. RRPL

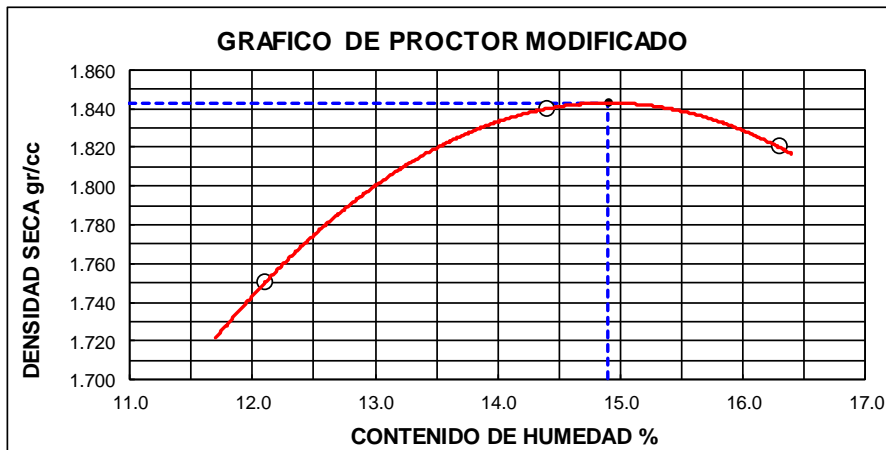
ING. RESP. .

FECHA 13/07/16

PROF (m). : 0.35 - 0.80

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,816	5,956	5,963		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,802	1,942	1,949		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.960	2.110	2.120		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	385.5	441.0	318.0		
Suelo Seco + Recipiente	344.0	385.5	273.5		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	41.5	55.5	44.5		
Peso de Suelo Seco	344.0	385.5	273.5		
Contenido de Humedad	12.1	14.4	16.3		
Densidad Seca	1.750	1.840	1.820		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.843 gr/cm3	14.90 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 7

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 320

PROF (m) : 0.15 - 1.50

LADO : DER

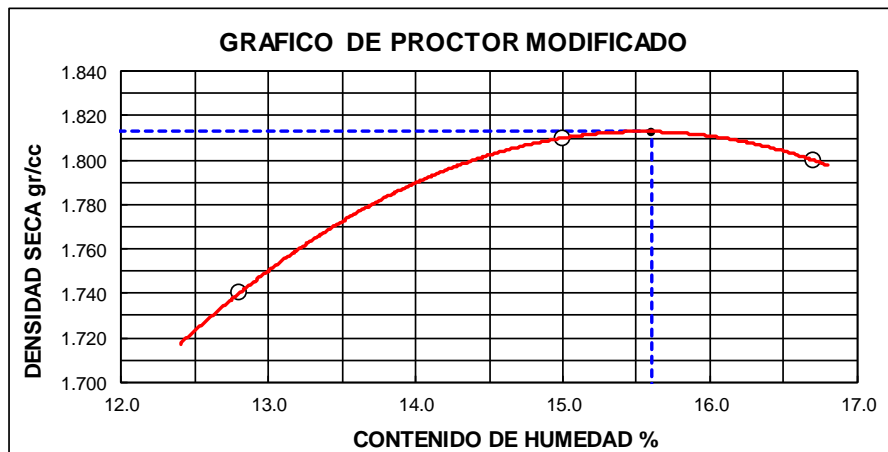
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 18/07/17

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,822	5,928	5,947		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,808	1,914	1,933		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.960	2.080	2.100		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	502.0	430.0	486.0		
Suelo Seco + Recipiente	445.0	374.0	416.5		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	57.0	56.0	69.5		
Peso de Suelo Seco	445.0	374.0	416.5		
Contenido de Humedad	12.8	15.0	16.7		
Densidad Seca	1.740	1.810	1.800		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.813 gr/cm3	15.60 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 8

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 540

PROF (m) : 0.25 - 1.50

LADO : IZQ

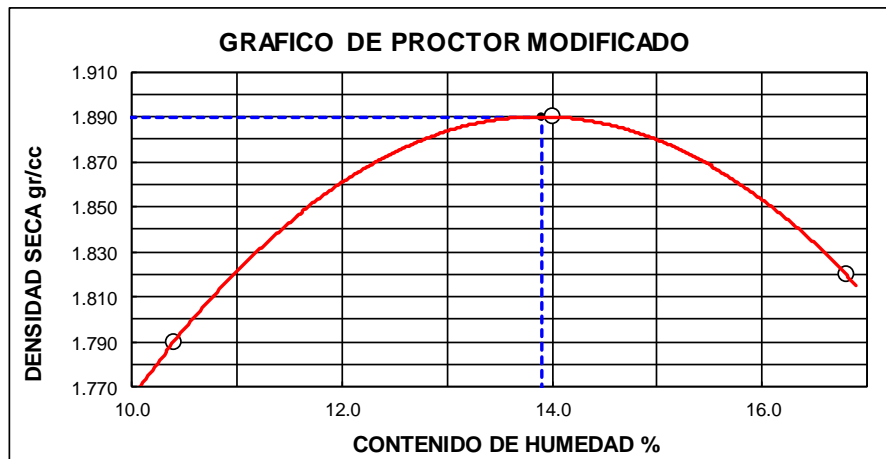
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 22/07/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,841	5,998	5,962		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,827	1,984	1,948		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.980	2.150	2.120		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	542.0	395.5	442.5		
Suelo Seco + Recipiente	491.0	347.0	379.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	51.0	48.5	63.5		
Peso de Suelo Seco	491.0	347.0	379.0		
Contenido de Humedad	10.4	14.0	16.8		
Densidad Seca	1.790	1.890	1.820		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.890 gr/cm3	13.90 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 9

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 780

PROF (m) : 0.50 - 1.50

LADO : IZQ

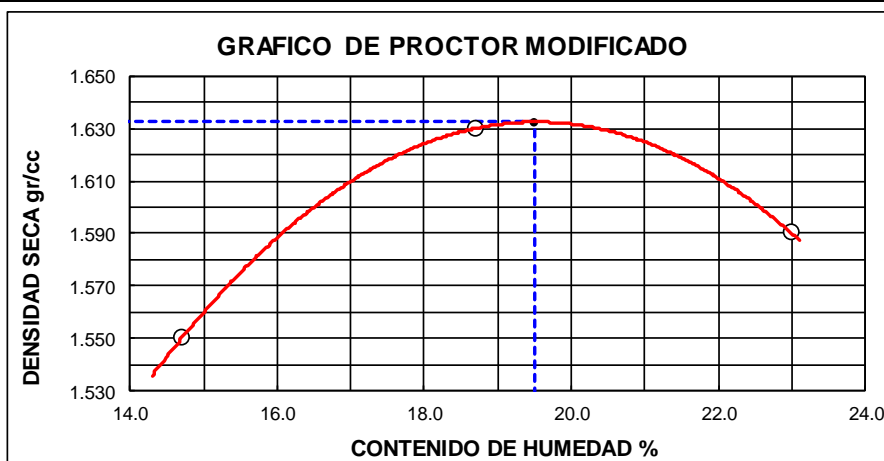
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 22/07/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,651	5,804	5,813		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,637	1,790	1,799		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.780	1.940	1.950		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	504.5	481.5	484.0		
Suelo Seco + Recipiente	440.0	405.5	393.5		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	64.5	76.0	90.5		
Peso de Suelo Seco	440.0	405.5	393.5		
Contenido de Humedad	14.7	18.7	23.0		
Densidad Seca	1.550	1.630	1.590		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.633 gr/cm3	19.50 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 10

ESTRATO : 3

PROG (Km) : 01 + 900

PROF (m) : 0.90 - 1.50

LADO : IZQ

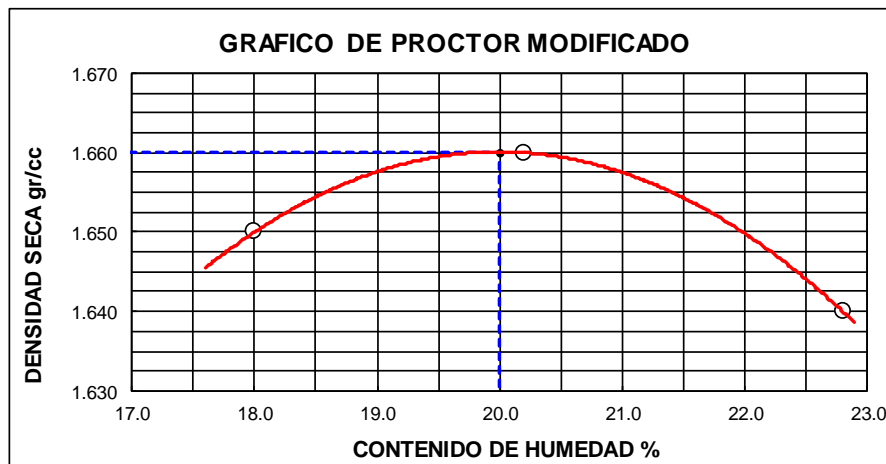
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26/07/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,809	5,849	5,866		
Peso Molde	4,014	4,014	4,014		
Peso Suelo Compactado	1,795	1,835	1,852		
Volumen del Molde	921	921	921		
Densidad Humeda	1.950	1.990	2.010		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	469.0	485.0	496.0		
Suelo Seco + Recipiente	397.5	403.5	404.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	71.5	81.5	92.0		
Peso de Suelo Seco	397.5	403.5	404.0		
Contenido de Humedad	18.0	20.2	22.8		
Densidad Seca	1.650	1.660	1.640		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.660 gr/cm3	20.00 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 11

TEC. RESP. RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 02 + 080

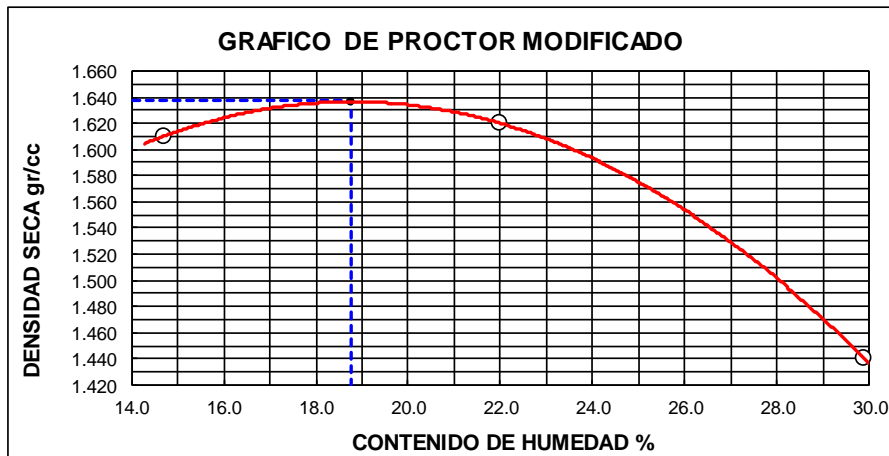
LADO : IZQ

FECHA 26/07/16

PROF (m). : 0.30-1.50

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,736	5,860	5,762		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,720	1,844	1,746		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.850	1.980	1.870		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0		
Suelo Seco + Recipiente	436.0	410.0	385.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	64.0	90.0	115.0		
Peso de Suelo Seco	436.0	410.0	385.0		
Contenido de Humedad	14.7	22.0	29.9		
Densidad Seca	1.610	1.620	1.440		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.637 gr/cm3	18.75 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 02 + 460

PROF (m). : 0.00-0.30

LADO : IZQ

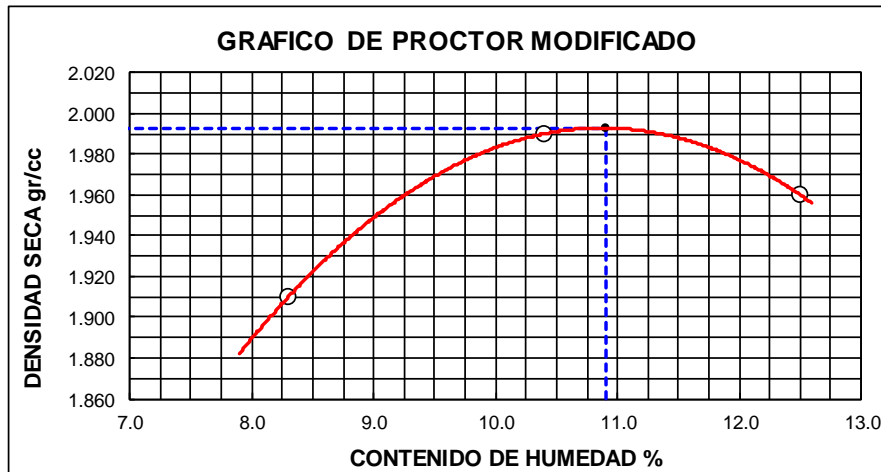
TEC. RESP RRPL

ING. RESP..

FECHA 30/07/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	10,191	10,461	10,474		
Peso Molde	5,918	5,918	5,918		
Peso Suelo Compactado	4,273	4,543	4,556		
Volumen del Molde	2,069	2,069	2,069		
Densidad Humeda	2.070	2.200	2.200		
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	608.1	635.1	536.6		
Suelo Seco + Recipiente	561.4	575.3	477.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	46.8	59.9	59.6		
Peso de Suelo Seco	561.4	575.3	477.0		
Contenido de Humedad	8.3	10.4	12.5		
Densidad Seca	1.910	1.990	1.960		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.993 gr/cm3	10.90 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 460

PROF (m) : 0.30-1.50

LADO : IZQ

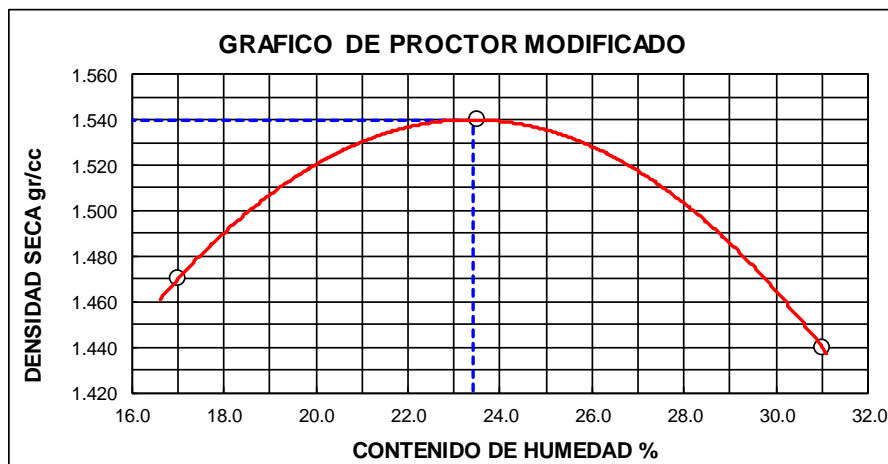
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 30/07/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,620	5,788	5,773		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,604	1,772	1,757		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.720	1.900	1.890		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	600.0	600.0	600.0		
Suelo Seco + Recipiente	513.0	486.0	458.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	87.0	114.0	142.0		
Peso de Suelo Seco	513.0	486.0	458.0		
Contenido de Humedad	17.0	23.5	31.0		
Densidad Seca	1.470	1.540	1.440		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.540 gr/cm3	23.40 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 13

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 760

PROF (m) : 0.25 - 1.50

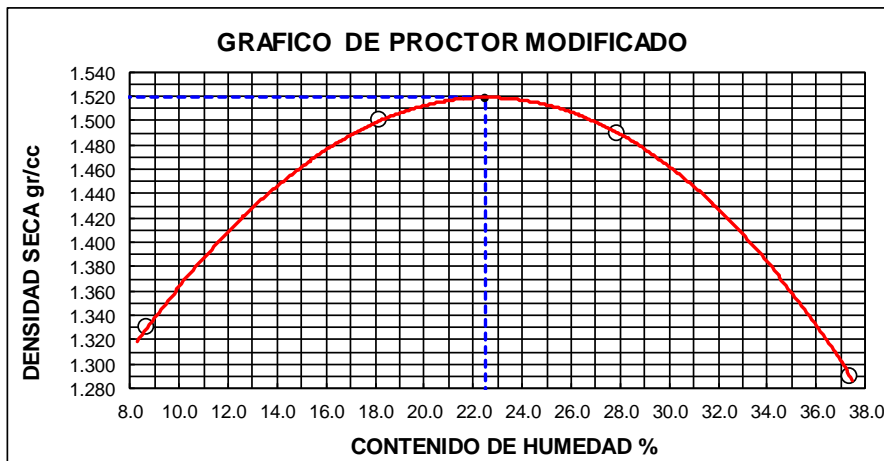
LADO : DER

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 04/08/16

ENSAYO N°	1	2	3	4
DETERMINACION DE DENSIDAD				
Peso Molde+Suelo	5,372	5,661	5,783	5,665
Peso Molde	4,016	4,016	4,016	4,016
Peso Suelo Compactado	1,356	1,645	1,767	1,649
Volumen del Molde	932	932	932	932
Densidad Humeda	1.450	1.770	1.900	1.770
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD				
Recipiente N°	1	2	3	3
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0	500.0
Suelo Seco + Recipiente	460.0	423.0	391.0	364.0
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0	0.0
Peso de Agua	40.0	77.0	109.0	136.0
Peso de Suelo Seco	460.0	423.0	391.0	364.0
Contenido de Humedad	8.7	18.2	27.9	37.4
Densidad Seca	1.330	1.500	1.490	1.290
MAX. DENSIDAD SECA		CONT. OPTIMO DE HUMEDAD		
1.519 gr/cm3		22.50 %		



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 14

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 080

PROF (m). : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

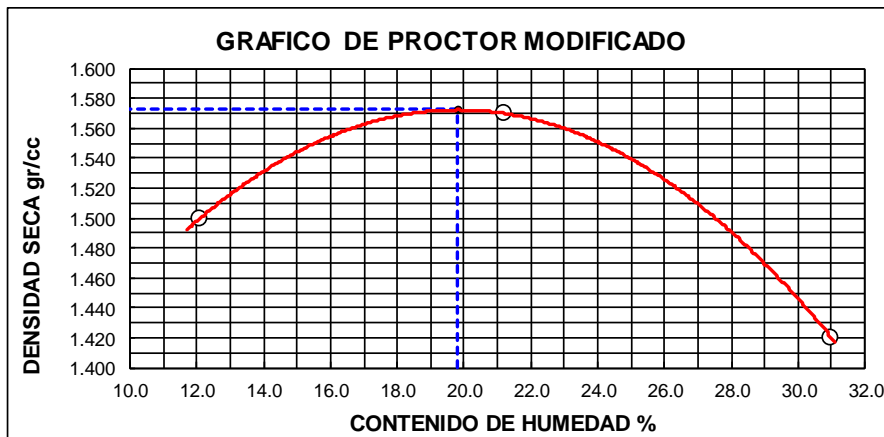
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 05/08/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,585	5,785	5,745		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,569	1,769	1,729		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.680	1.900	1.860		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	600.0	600.0	600.0		
Suelo Seco + Recipiente	535.0	495.0	458.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	65.0	105.0	142.0		
Peso de Suelo Seco	535.0	495.0	458.0		
Contenido de Humedad	12.1	21.2	31.0		
Densidad Seca	1.500	1.570	1.420		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.573 gr/cm3	19.80 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 15

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 240

PROF (m) : 0.30-1.50

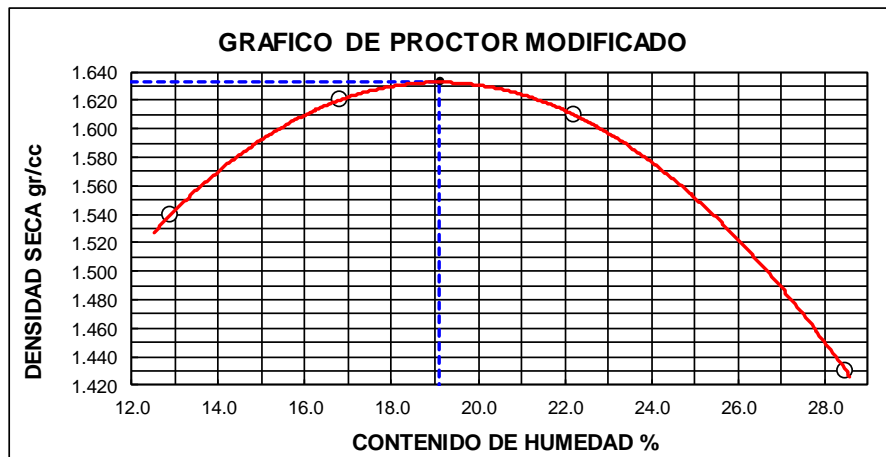
LADO : EJE

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 09/08/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,639	5,778	5,855	5,734	
Peso Molde	4,016	4,016	4,016	4,016	
Peso Suelo Compactado	1,623	1,762	1,839	1,718	
Volumen del Molde	932	932	932	932	
Densidad Humeda	1.740	1.890	1.970	1.840	
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0	500.0	
Suelo Seco + Recipiente	443.0	428.0	409.0	389.0	
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0	0.0	
Peso de Agua	57.0	72.0	91.0	111.0	
Peso de Suelo Seco	443.0	428.0	409.0	389.0	
Contenido de Humedad	12.9	16.8	22.2	28.5	
Densidad Seca	1.540	1.620	1.610	1.430	
MAX. DENSIDAD SECA		CONT. OPTIMO DE HUMEDAD			
1.633 gr/cm3		19.10 %			



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 03 + 420

PROF (m). : 0.00-0.25

LADO : EJE

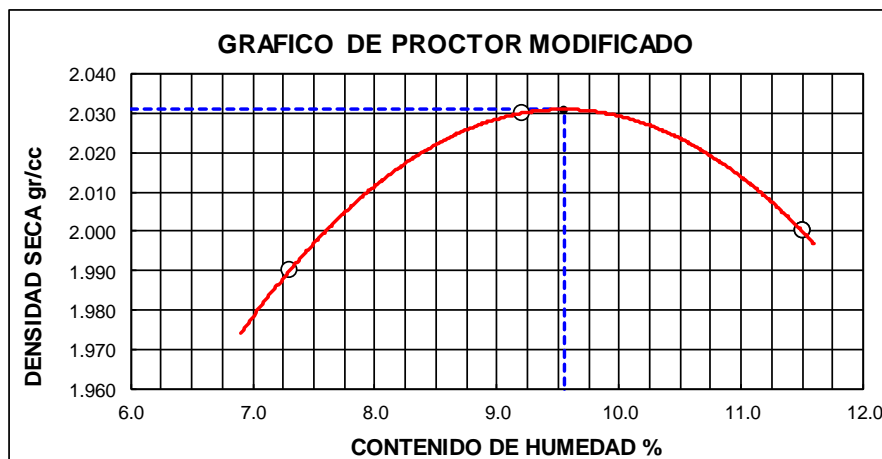
TEC. RESP RRPL

ING. RESP. .

FECHA 11/08/16

ENSAYO N°	1	2	3	4
DETERMINACION DE DENSIDAD				
Peso Molde+Suelo	10,325	10,520	10,540	10,540
Peso Molde	5,918	5,918	5,918	5,918
Peso Suelo Compactado	4,407	4,602	4,622	4,622
Volumen del Molde	2,069	2,069	2,069	2,069
Densidad Humeda	2.130	2.220	2.230	2.230
Recipiente N°	1	2	3	4
Suelo Humedo + Recipiente	618.6	578.3	570.8	570.8
Suelo Seco + Recipiente	576.7	529.6	512.0	512.0
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0	0.0
Peso de Agua	41.9	48.7	58.8	58.8
Peso de Suelo Seco	576.7	529.6	512.0	512.0
Contenido de Humedad	7.3	9.2	11.5	11.5
Densidad Seca	1.990	2.030	2.000	2.000

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
2.031 gr/cm3	9.55 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 420

PROF (m). : 0.25 - 1.50

LADO : EJE

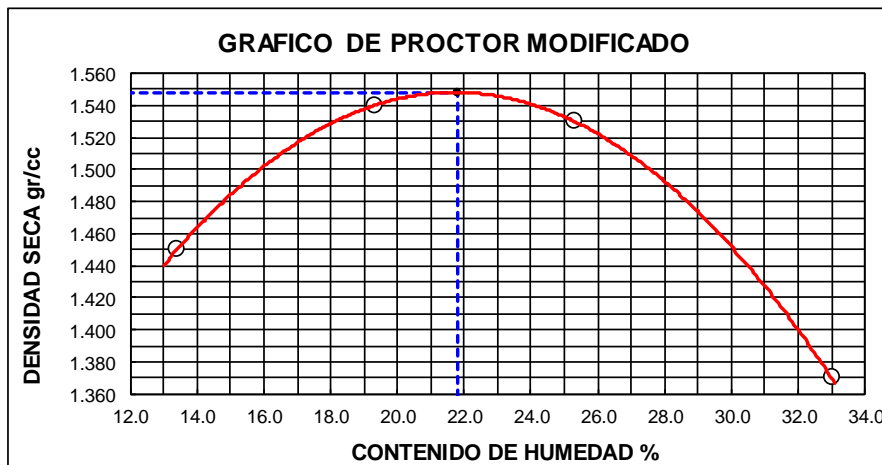
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 11/08/16

ENSAYO N°	1	2	3	4
DETERMINACION DE DENSIDAD				
Peso Molde+Suelo	5,547	5,729	5,805	5,716
Peso Molde	4,016	4,016	4,016	4,016
Peso Suelo Compactado	1,531	1,713	1,789	1,700
Volumen del Molde	932	932	932	932
Densidad Humeda	1.640	1.840	1.920	1.820
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD				
Recipiente N°	1	2	3	4
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0	500.0
Suelo Seco + Recipiente	441.0	419.0	399.0	376.0
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0	0.0
Peso de Agua	59.0	81.0	101.0	124.0
Peso de Suelo Seco	441.0	419.0	399.0	376.0
Contenido de Humedad	13.4	19.3	25.3	33.0
Densidad Seca	1.450	1.540	1.530	1.370

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.548 gr/cm3	21.80 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 17

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 620

PROF (m). : 0.20 - 1.50

LADO : EJE

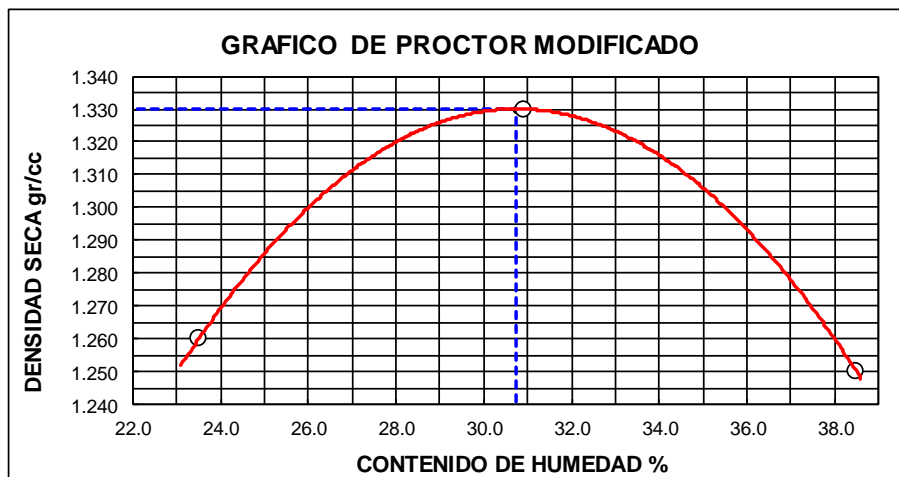
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 15/08/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,469	5,640	5,630		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,453	1,624	1,614		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.560	1.740	1.730		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0		
Suelo Seco + Recipiente	405.0	382.0	361.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	95.0	118.0	139.0		
Peso de Suelo Seco	405.0	382.0	361.0		
Contenido de Humedad	23.5	30.9	38.5		
Densidad Seca	1.260	1.330	1.250		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.330 gr/cm3	30.75 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 18

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 780

PROF (m) : 0.40 - 1.50

LADO : DER

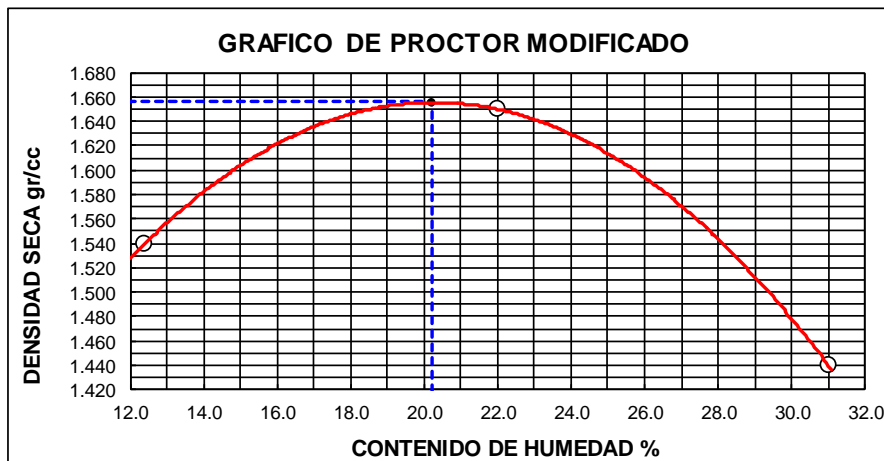
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 15/08/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,624	5,891	5,776		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,608	1,875	1,760		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.730	2.010	1.890		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	600.0	600.0	600.0		
Suelo Seco + Recipiente	534.0	492.0	458.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	66.0	108.0	142.0		
Peso de Suelo Seco	534.0	492.0	458.0		
Contenido de Humedad	12.4	22.0	31.0		
Densidad Seca	1.540	1.650	1.440		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.656 gr/cm3	20.20 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 19

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 080

PROF (m). : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

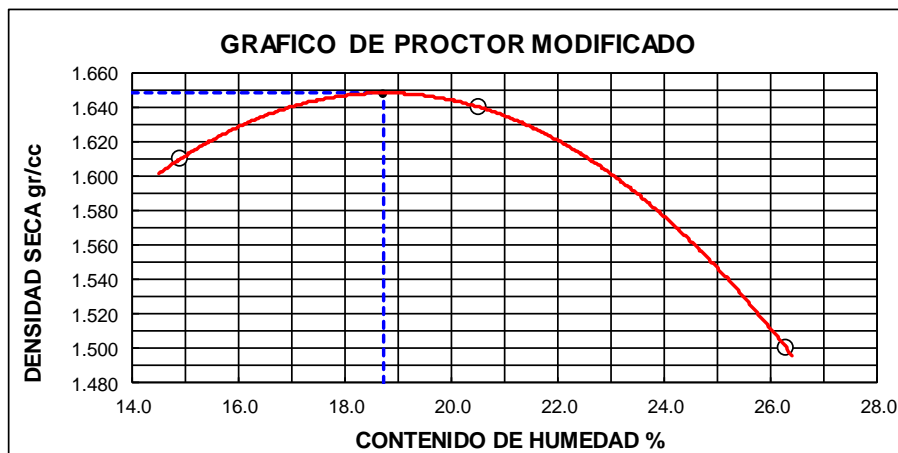
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26/10/17

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,742	5,865	5,773		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,726	1,849	1,757		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.850	1.980	1.890		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0		
Suelo Seco + Recipiente	435.0	415.0	396.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	65.0	85.0	104.0		
Peso de Suelo Seco	435.0	415.0	396.0		
Contenido de Humedad	14.9	20.5	26.3		
Densidad Seca	1.610	1.640	1.500		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.648 gr/cm ³	18.70 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITAN: TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN: CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA: SUELO DE FUNDACION

CALICATA: 20

ESTRATO: 1

PROG (Km): 04 + 360

PROF (m): 0.00-0.40

LADO: DER

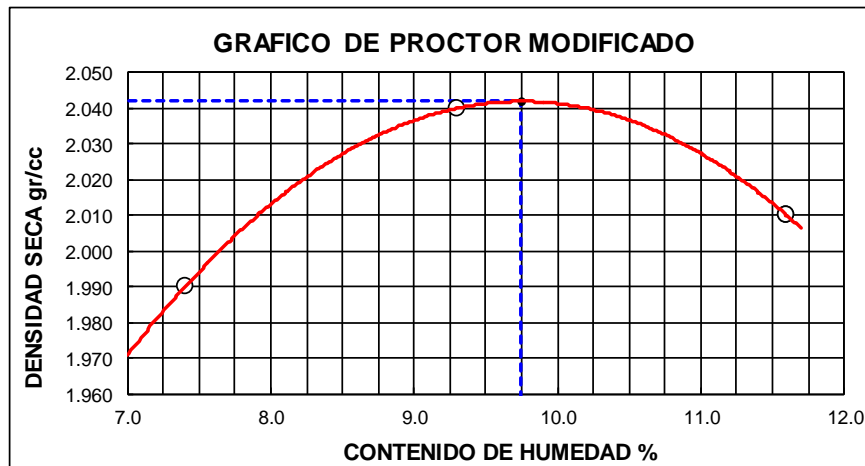
TEC. RESP RRPL

ING. RESP..

FECHA 19/08/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	10,348	10,527	10,556	10,556	
Peso Molde	5,918	5,918	5,918	5,918	
Peso Suelo Compactado	4,430	4,609	4,638	4,638	
Volumen del Molde	2,069	2,069	2,069	2,069	
Densidad Humeda	2.140	2.230	2.240	2.240	
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	618.2	576.4	566.5	566.5	
Suelo Seco + Recipiente	575.7	527.3	507.6	507.6	
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0	0.0	
Peso de Agua	42.4	49.1	58.9	58.9	
Peso de Suelo Seco	575.7	527.3	507.6	507.6	
Contenido de Humedad	7.4	9.3	11.6	11.6	
Densidad Seca	1.990	2.040	2.010	2.010	

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
2.042 gr/cm3	9.75 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 360

LADO : DER

TEC. RESP. RRPL

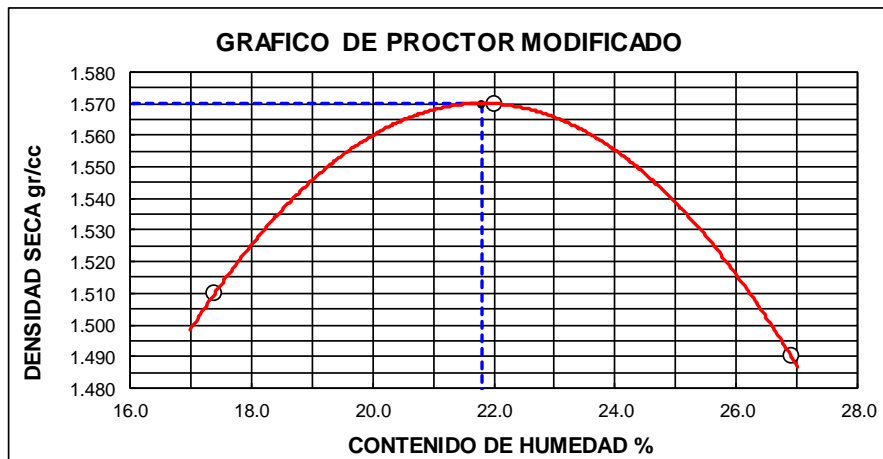
ING. RESP. .

FECHA 20/08/16

PROF (m). : 0.40 - 1.50

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,664	5,801	5,781		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,648	1,785	1,765		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.770	1.920	1.890		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0		
Suelo Seco + Recipiente	426.0	410.0	394.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	74.0	90.0	106.0		
Peso de Suelo Seco	426.0	410.0	394.0		
Contenido de Humedad	17.4	22.0	26.9		
Densidad Seca	1.510	1.570	1.490		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.570 gr/cm3	21.80 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE: TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 21

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 680

PROF (m). : 0.20 - 1.50

LADO : IZQ

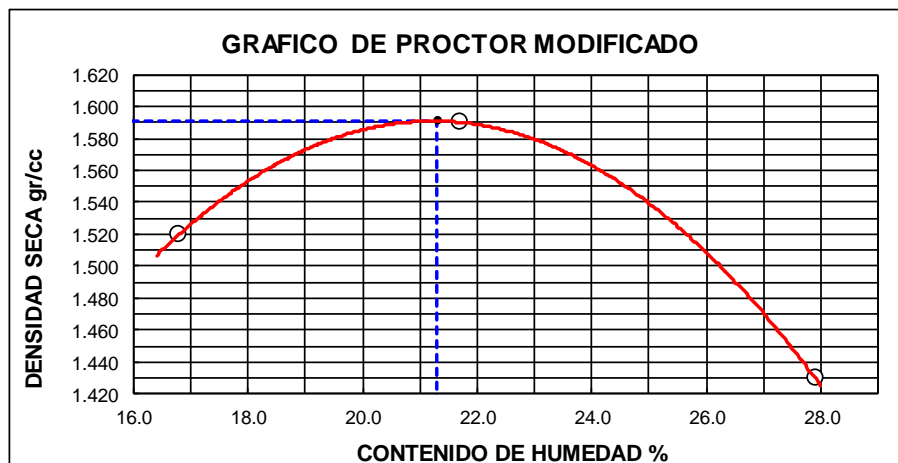
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 25/08/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,668	5,819	5,724		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,652	1,803	1,708		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.770	1.930	1.830		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0		
Suelo Seco + Recipiente	428.0	411.0	391.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	72.0	89.0	109.0		
Peso de Suelo Seco	428.0	411.0	391.0		
Contenido de Humedad	16.8	21.7	27.9		
Densidad Seca	1.520	1.590	1.430		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.591 gr/cm3	21.30 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 22

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 880

PROF (m) : 0.20 - 1.50

LADO : DER

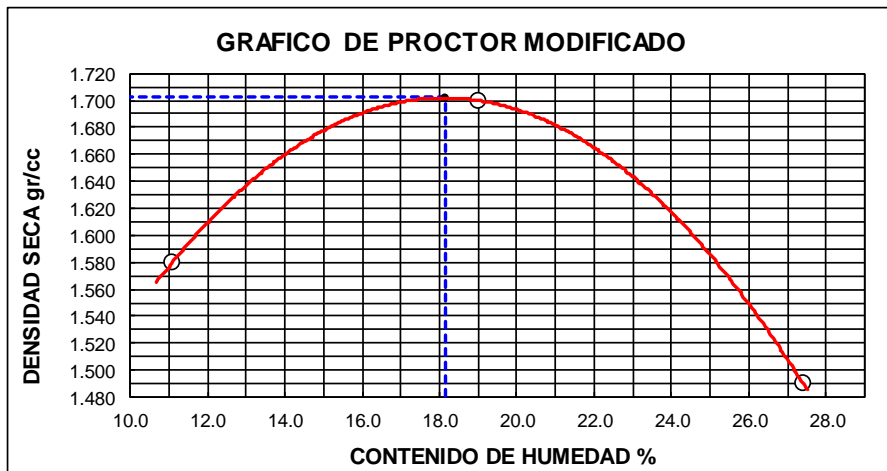
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 25/08/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,649	5,901	5,788		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,633	1,885	1,772		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.750	2.020	1.900		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	600.0	600.0	600.0		
Suelo Seco + Recipiente	540.0	504.0	471.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	60.0	96.0	129.0		
Peso de Suelo Seco	540.0	504.0	471.0		
Contenido de Humedad	11.1	19.0	27.4		
Densidad Seca	1.580	1.700	1.490		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.702 gr/cm3	18.15 %



PROCTOR MODIFICADO
 (NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 23

TEC. RESP. RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 05 + 150

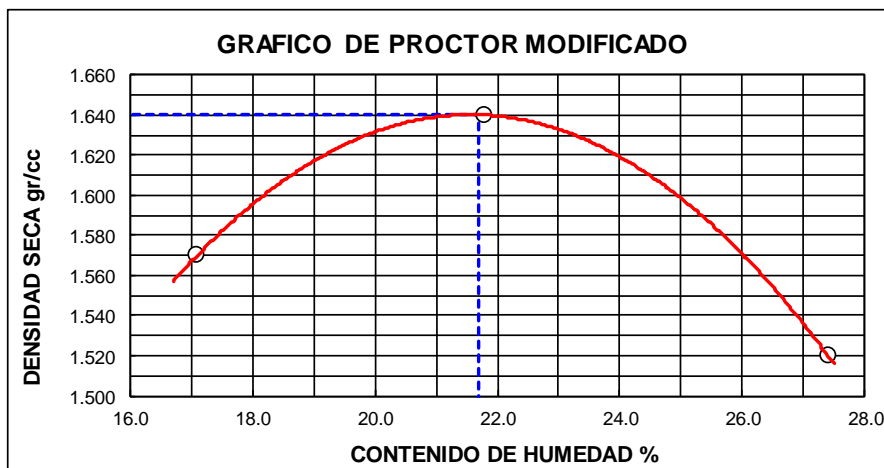
LADO : IZQ

FECHA 26/08/16

PROF (m). : 0.20-1.50

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,666	5,810	5,753		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,650	1,794	1,737		
Volumen del Molde	897	897	897		
Densidad Humeda	1.840	2.000	1.940		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0		
Suelo Seco + Recipiente	427.0	410.5	392.5		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	73.0	89.5	107.5		
Peso de Suelo Seco	427.0	410.5	392.5		
Contenido de Humedad	17.1	21.8	27.4		
Densidad Seca	1.570	1.640	1.520		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.640 gr/cm3	21.70 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 24

TEC. RESP. RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 05 + 420

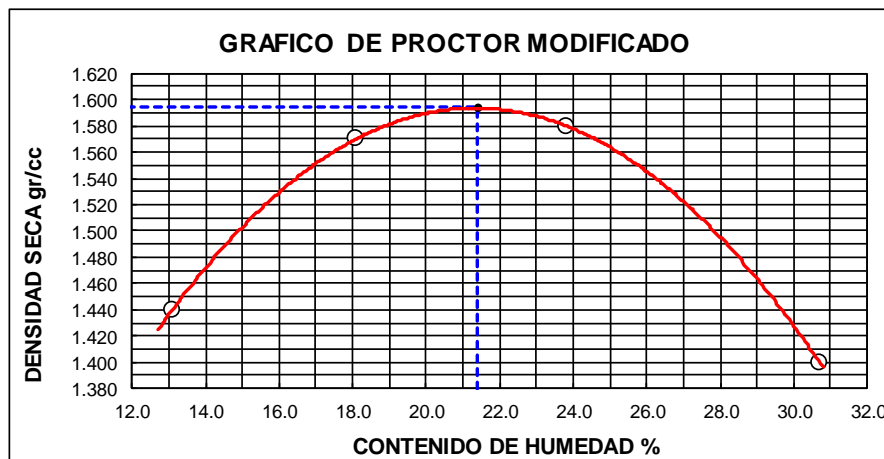
LADO : DER

FECHA 26/08/16

PROF (m). : 0.20 - 1.50

ENSAYO N°	1	2	3	4
DETERMINACION DE DENSIDAD				
Peso Molde+Suelo	5,533	5,754	5,830	5,725
Peso Molde	4,016	4,016	4,016	4,016
Peso Suelo Compactado	1,517	1,738	1,814	1,709
Volumen del Molde	932	932	932	932
Densidad Humeda	1.630	1.860	1.950	1.830
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD				
Recipiente N°	1	2	3	4
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0	500.0
Suelo Seco + Recipiente	442.0	423.5	404.0	382.5
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0	0.0
Peso de Agua	58.0	76.5	96.0	117.5
Peso de Suelo Seco	442.0	423.5	404.0	382.5
Contenido de Humedad	13.1	18.1	23.8	30.7
Densidad Seca	1.440	1.570	1.580	1.400

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.594 gr/cm3	21.40 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 05 + 680

PROF (m). : 0.00-0.25

LADO : EJE

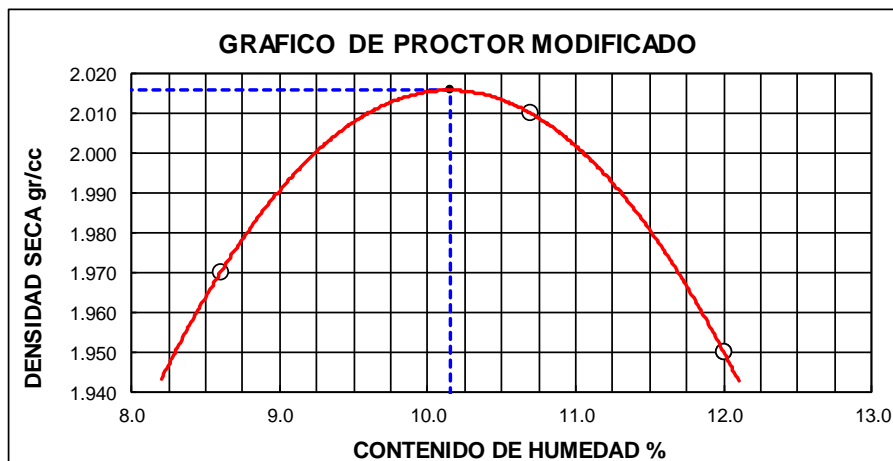
TEC. RESP RRPL

ING. RESP..

FECHA 29/08/16

ENSAYO N°	1	2	3	4
DETERMINACION DE DENSIDAD				
Peso Molde+Suelo	10,344	10,508	10,434	10,434
Peso Molde	5,918	5,918	5,918	5,918
Peso Suelo Compactado	4,426	4,590	4,516	4,516
Volumen del Molde	2,069	2,069	2,069	2,069
Densidad Humeda	2.140	2.220	2.180	2.180
Recipiente N°	1	2	3	4
Suelo Humedo + Recipiente	593.1	604.6	553.8	553.8
Suelo Seco + Recipiente	546.3	546.1	494.5	494.5
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0	0.0
Peso de Agua	46.8	58.6	59.3	59.3
Peso de Suelo Seco	546.3	546.1	494.5	494.5
Contenido de Humedad	8.6	10.7	12.0	12.0
Densidad Seca	1.970	2.010	1.950	1.950

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
2.016 gr/cm3	10.15 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

TEC. RESP. RRPL

ESTRATO : 2

ING. RESP. .

PROG (Km) : 05 + 680

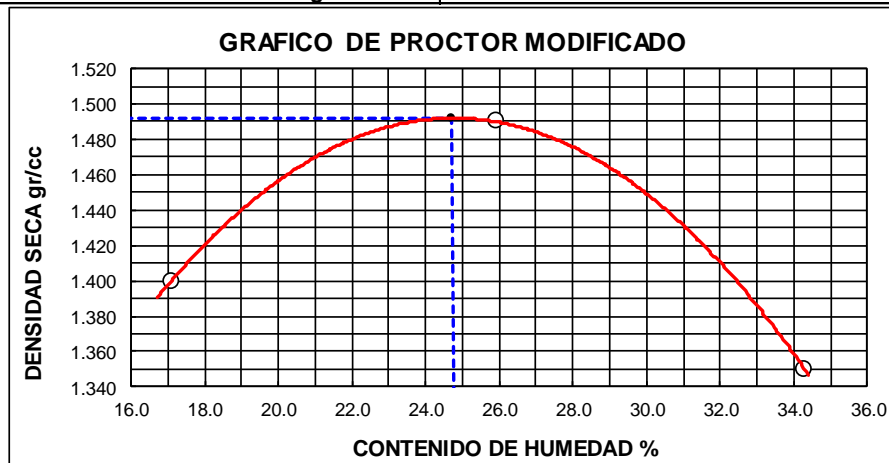
LADO : EJE

FECHA 29/08/16

PROF (m). : 0.25 -1.50

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,547	5,766	5,703		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,531	1,750	1,687		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.640	1.880	1.810		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	550.0	550.0	550.0		
Suelo Seco + Recipiente	469.5	437.0	409.5		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	80.5	113.0	140.5		
Peso de Suelo Seco	469.5	437.0	409.5		
Contenido de Humedad	17.1	25.9	34.3		
Densidad Seca	1.400	1.490	1.350		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.492 gr/cm3	24.70 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 26

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 890

PROF (m). : 0.30 - 1.50

LADO : IZQ

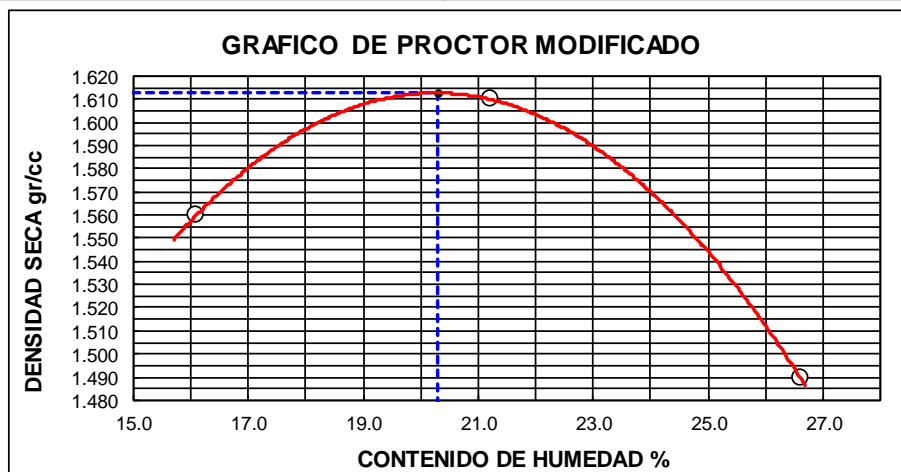
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 02/09/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,703	5,833	5,777		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,687	1,817	1,761		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.810	1.950	1.890		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	500.0	500.0	500.0		
Suelo Seco + Recipiente	430.5	412.5	395.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	69.5	87.5	105.0		
Peso de Suelo Seco	430.5	412.5	395.0		
Contenido de Humedad	16.1	21.2	26.6		
Densidad Seca	1.560	1.610	1.490		

MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.613 gr/cm3	20.30 %



PROCTOR MODIFICADO

(NTP 339.141; ASTM D-1557; MTC E 115)

PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 27

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 06 + 120

PROF (m). : 0.20-1.50

LADO : DER

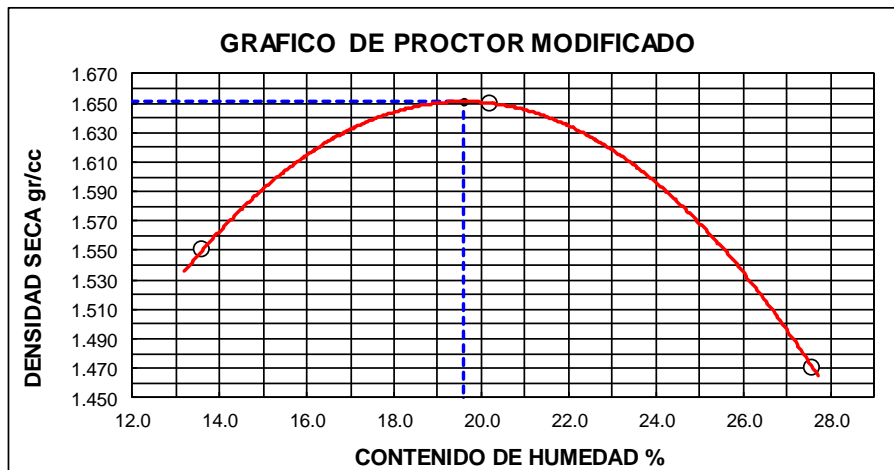
TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 02/09/16

ENSAYO N°	1	2	3		
DETERMINACION DE DENSIDAD					
Peso Molde+Suelo	5,659	5,860	5,756		
Peso Molde	4,016	4,016	4,016		
Peso Suelo Compactado	1,643	1,844	1,740		
Volumen del Molde	932	932	932		
Densidad Humeda	1.760	1.980	1.870		
DETERMINACION DE CONTENIDO DE HUMEDAD					
Recipiente N°	1	2	3		
Suelo Humedo + Recipiente	550.0	550.0	550.0		
Suelo Seco + Recipiente	484.0	457.5	431.0		
Peso Recipiente	0.0	0.0	0.0		
Peso de Agua	66.0	92.5	119.0		
Peso de Suelo Seco	484.0	457.5	431.0		
Contenido de Humedad	13.6	20.2	27.6		
Densidad Seca	1.550	1.650	1.470		

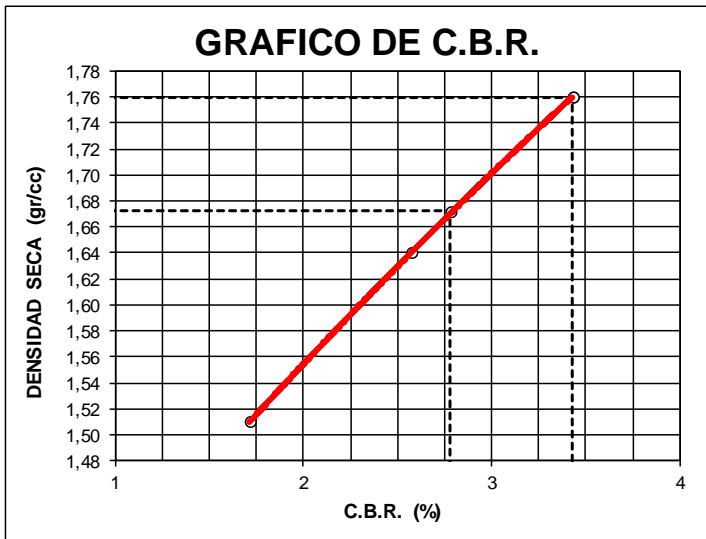
MAX. DENSIDAD SECA	CONT. OPTIMO DE HUMEDAD
1.651 gr/cm3	19.60 %



ENSAYOS PARA LA DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL SUELO

- ENSAYO CBR, DETERMINACIÓN DEL INDICE CBR DE SUELOS PERTURBADOS Y REMOLDEADOS

OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 : CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 : DE EL COLLAO
 :-
 SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
 UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA
 MUESTRA : SUELO DE FUNDACION
 CALICATA : 1
 ESTRATO : 2
 PROG (Km) : 00 + 160 LADO : IZQ
 PROF (m). : 0.30 - 1.50
 TEC. RESP. RRPL
 ING. RESP. .
 FECHA 29-01-16



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **3,43%**
 C.B.R. 01" AL 95% M. = **2,78%**

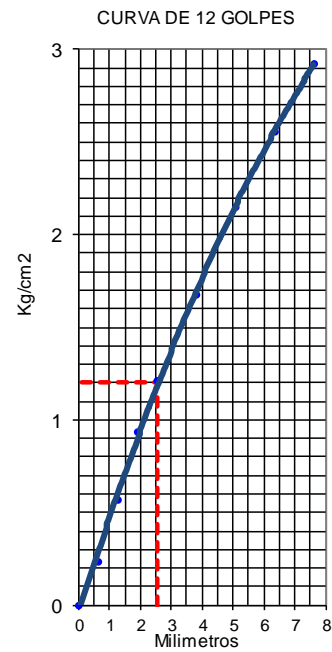
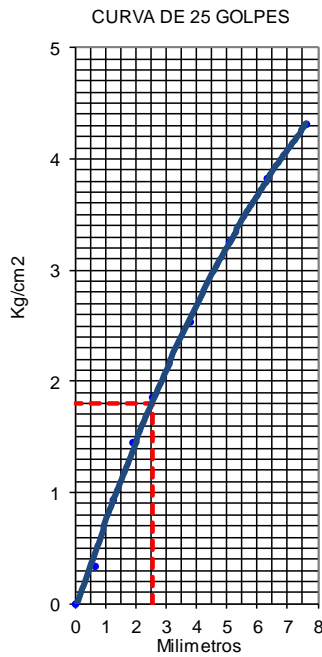
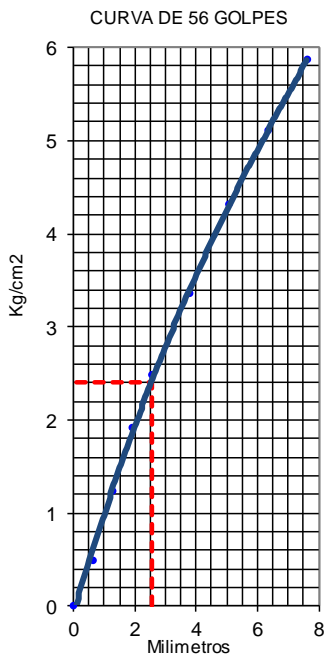
LEYENDA

— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 3,4%

C.B.R 0.1"= 2,6%

C.B.R 0.1"= 1,7%



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 00 + 380

LADO : IZQ

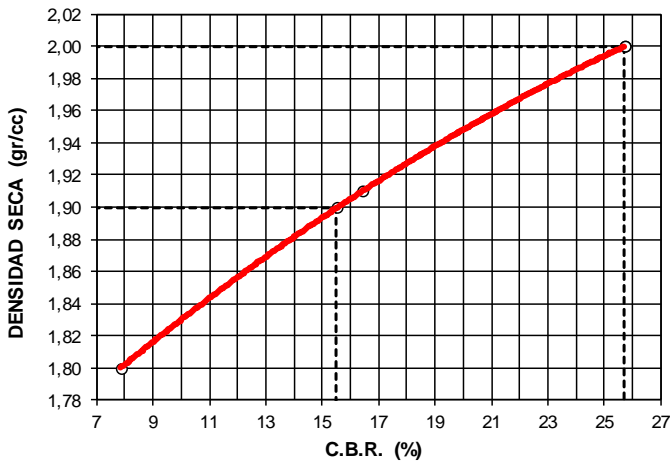
PROF (m). : 0.00-0.20

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 02-02-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **25,71%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **15,50%**

LEYENDA

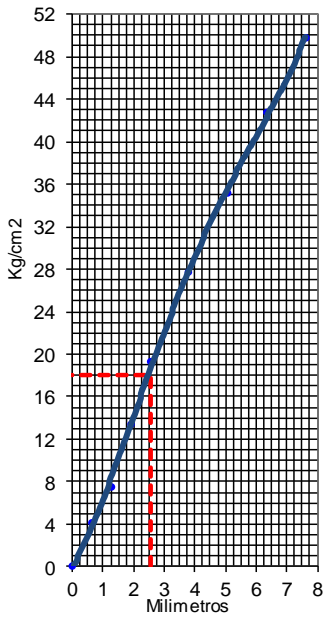
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 25,7%

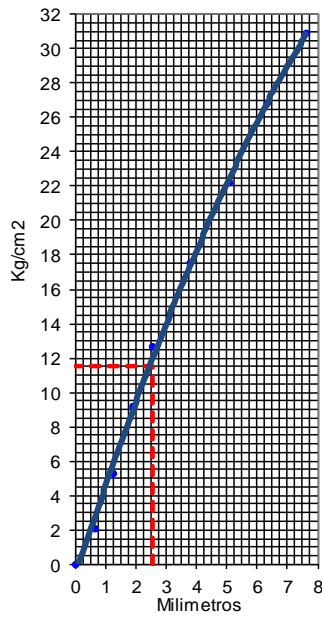
C.B.R 0.1"= 16,4%

C.B.R 0.1"= 7,9%

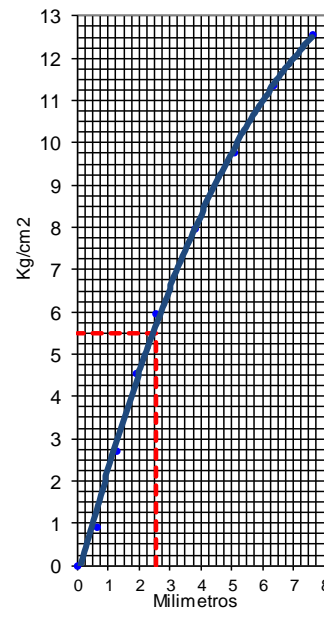
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 2

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 380

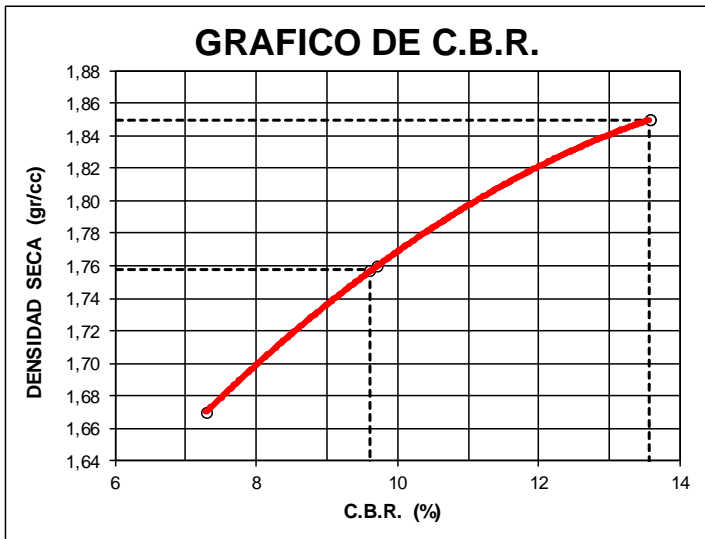
LADO : IZQ

PROF (m) : 0.20 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 01-02-16



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **13,57%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **9,60%**

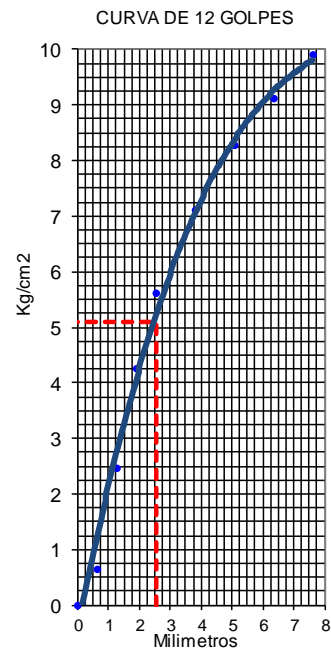
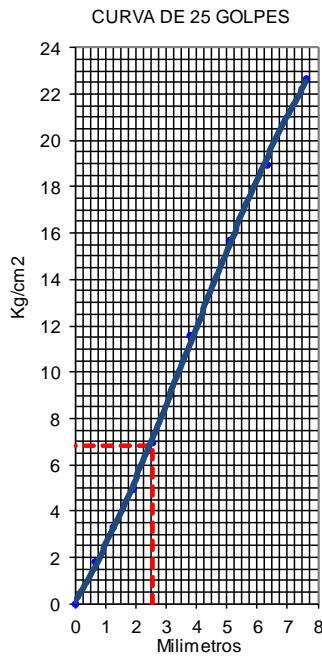
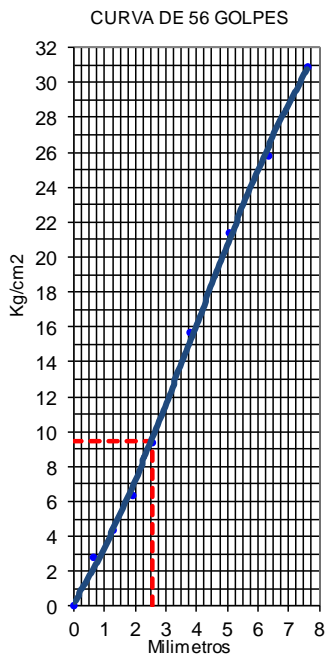
LEYENDA

— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 13,6%

C.B.R 0.1"= 9,7%

C.B.R 0.1"= 7,3%



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 3

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 670

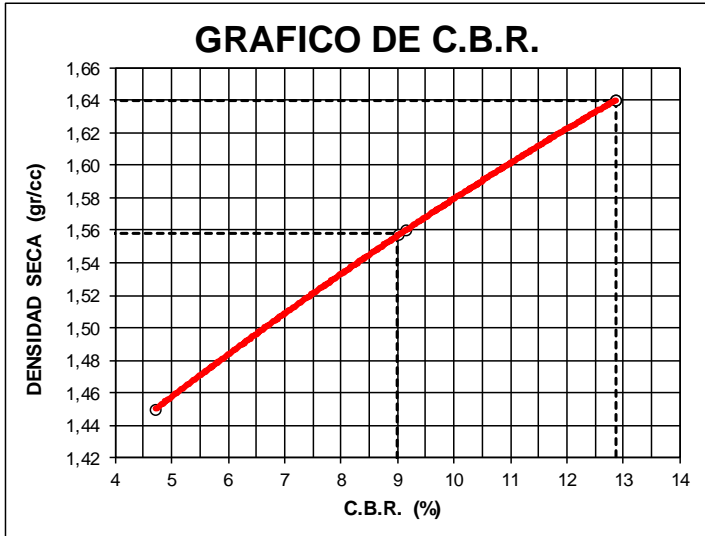
LADO : IZQ

PROF (m) : 0.30 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 05-07-16



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **12,86%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **9,00%**

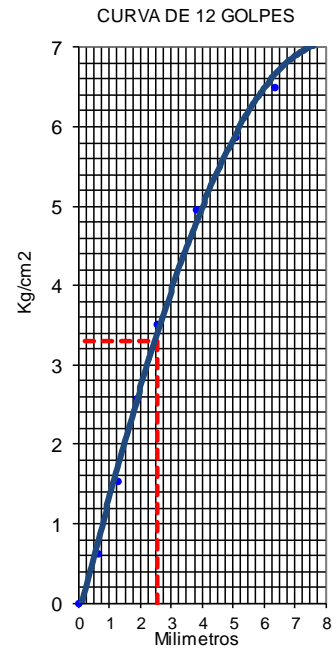
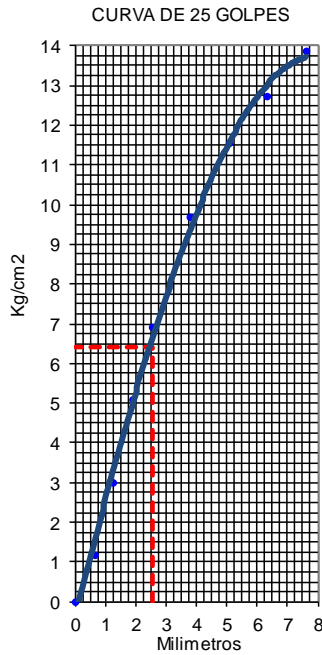
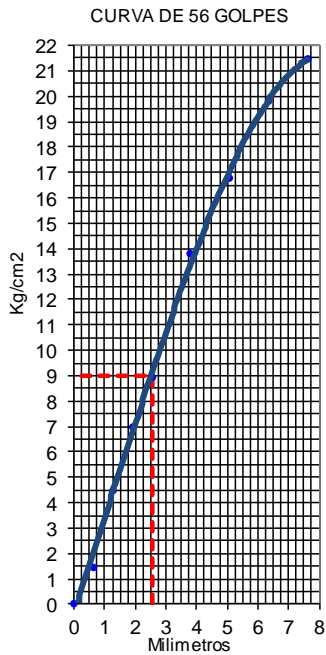
LEYENDA

— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 12,9%

C.B.R 0.1"= 9,1%

C.B.R 0.1"= 4,7%



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 4

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 00 + 810

LADO : IZQ

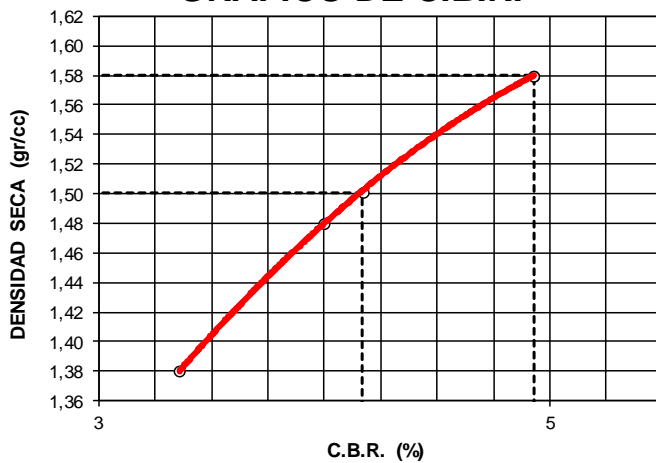
PROF (m) : 0.30 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 05-07-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **4,43%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **3,67%**

LEYENDA

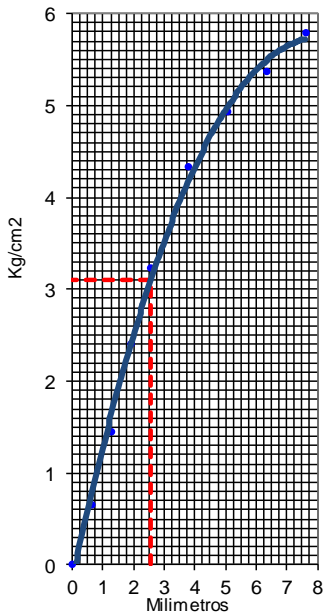
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 4,4%

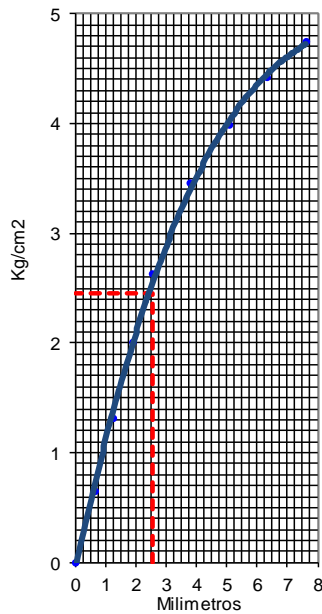
C.B.R 0.1"= 3,5%

C.B.R 0.1"= 2,9%

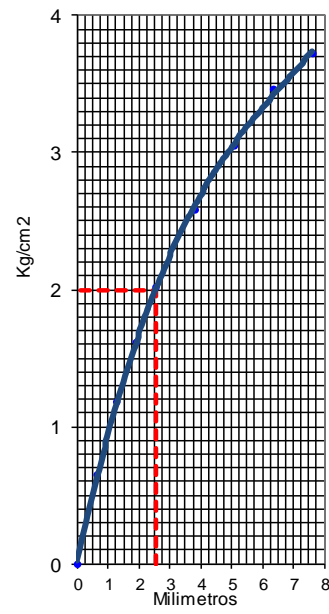
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 01 + 095

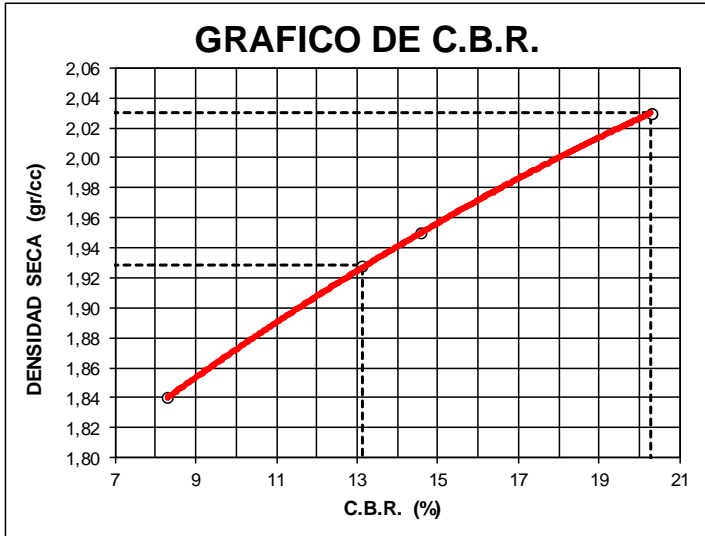
LADO : DER

PROF (m). : 0.00-0.40

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 09-05-16



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **20,29%**
 C.B.R. 01" AL 95% M. = **13,12%**

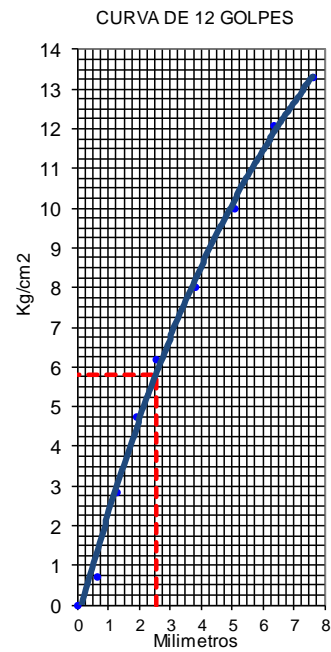
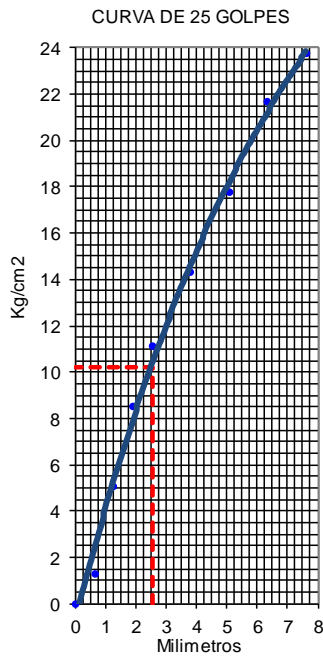
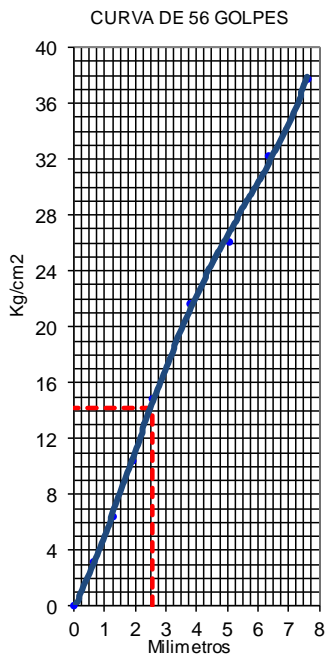
LEYENDA

— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 20,3%

C.B.R 0.1"= 14,6%

C.B.R 0.1"= 8,3%



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 5

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 095

LADO : DER

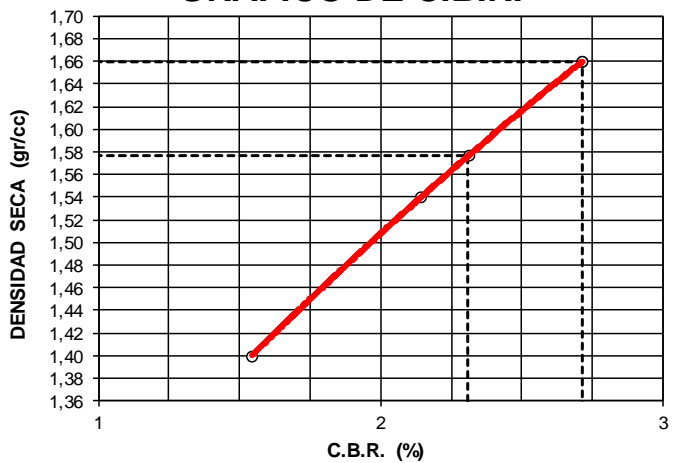
PROF (m). : 0.40-1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 09-07-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **2,71%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **2,31%**

LEYENDA

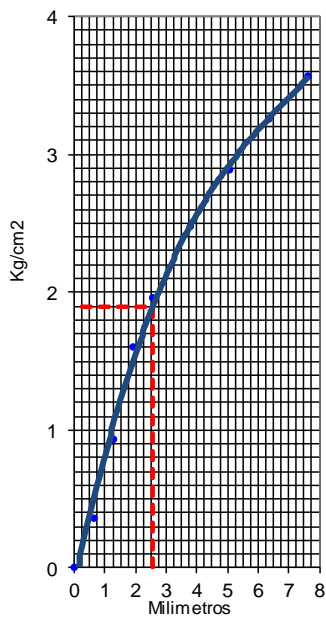
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 2,7%

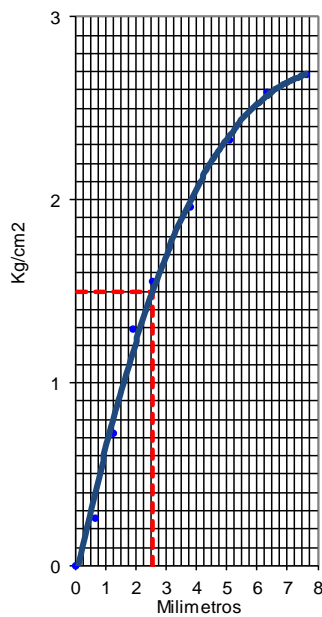
C.B.R 0.1"= 2,1%

C.B.R 0.1"= 1,5%

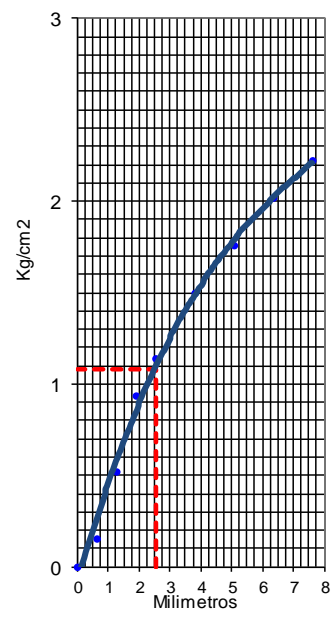
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 6

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 185

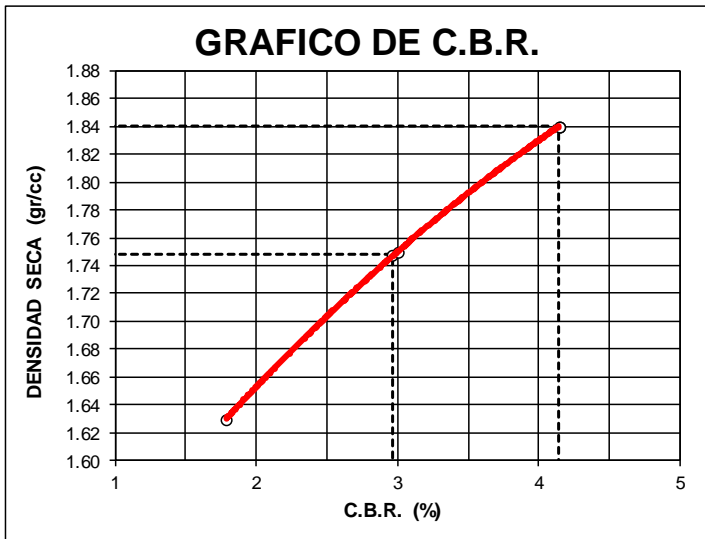
LADO : DER

PROF (m). : 0.35 - 0.80

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 13/07/16



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **4.14%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **2.96%**

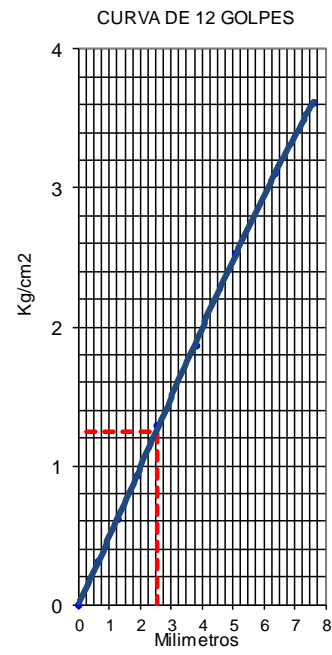
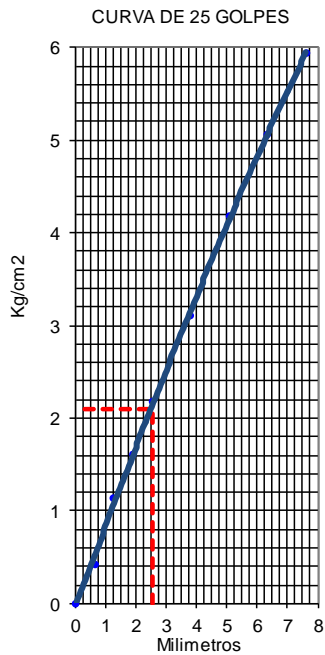
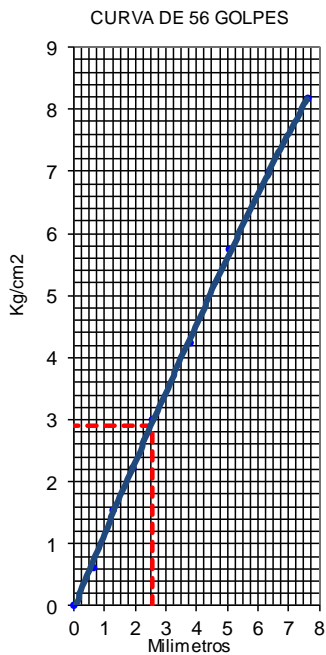
LEYENDA

— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 4.1%

C.B.R 0.1"= 3.0%

C.B.R 0.1"= 1.8%



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 7

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 320

LADO : DER

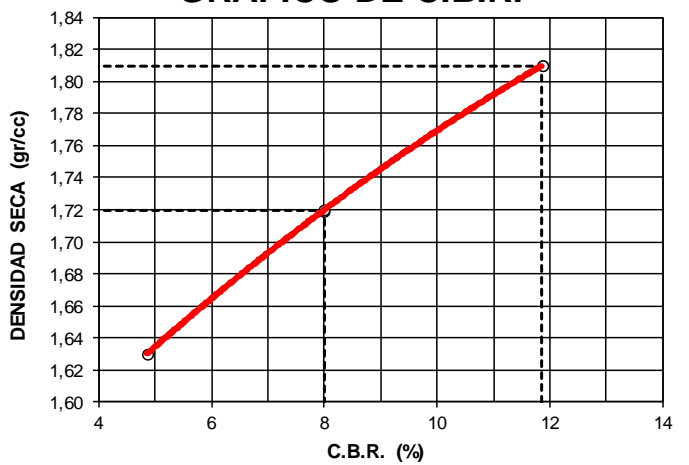
PROF (m). : 0.15 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 18-07-17

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **11,86%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **8,00%**

LEYENDA

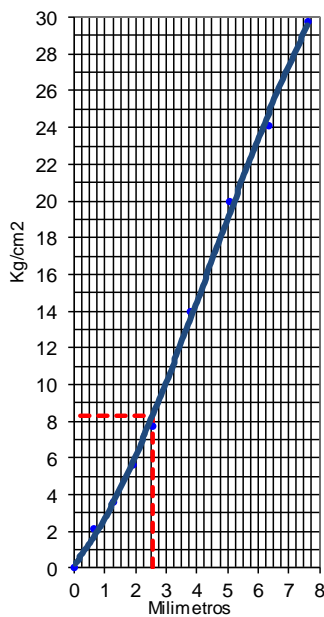
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 11,9%

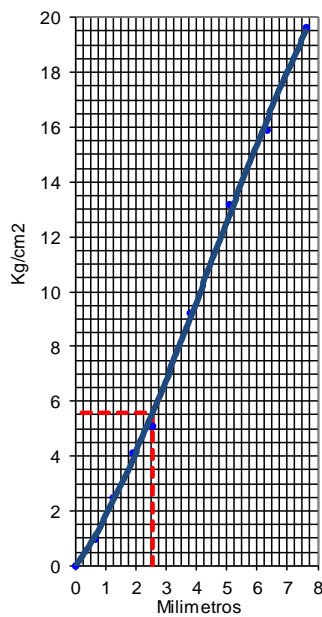
C.B.R 0.1"= 8,0%

C.B.R 0.1"= 4,9%

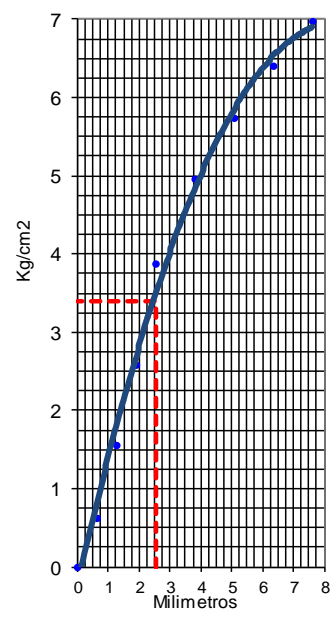
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 8

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 540

LADO : IZQ

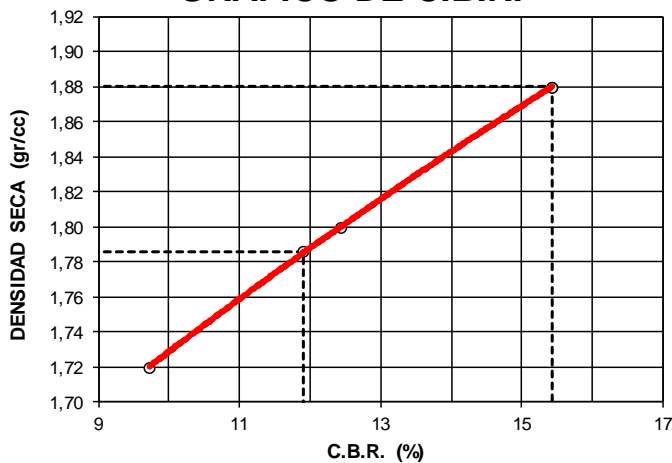
PROF (m). : 0.25 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 22-07-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **15,43%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **11,90%**

LEYENDA

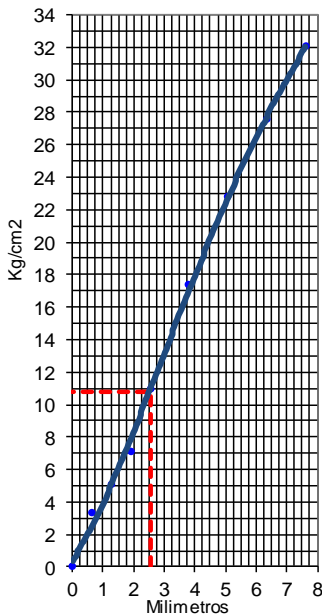
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 15,4%

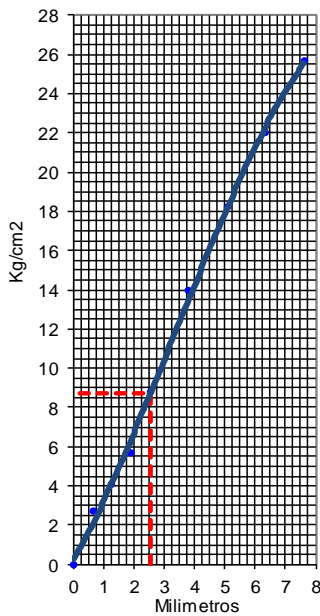
C.B.R 0.1"= 12,4%

C.B.R 0.1"= 9,7%

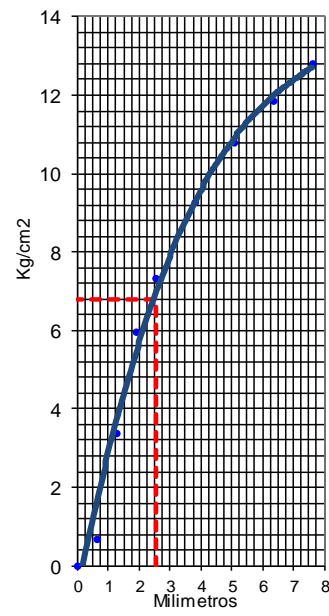
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 9

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 01 + 780

LADO : IZQ

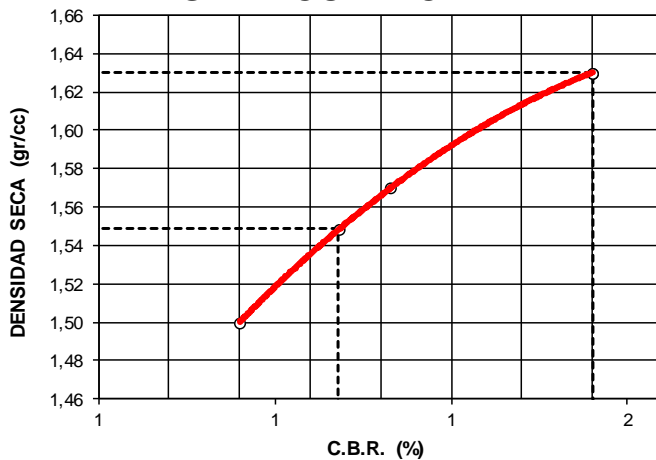
PROF (m). : 0.50 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 22-07-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **1,50%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **1,14%**

LEYENDA

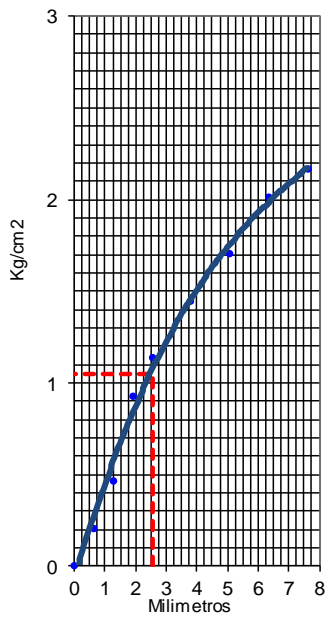
— CURVA A 0.1"

C.B.R. 0.1"= 1,5%

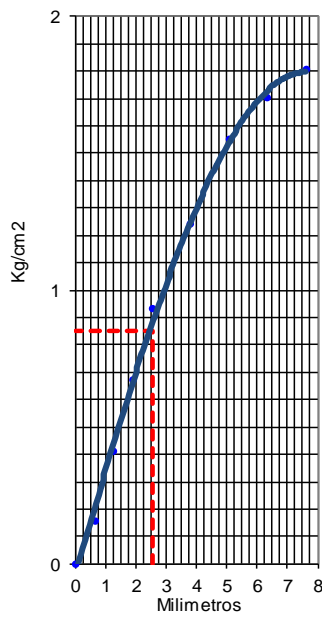
C.B.R. 0.1"= 1,2%

C.B.R. 0.1"= 1,0%

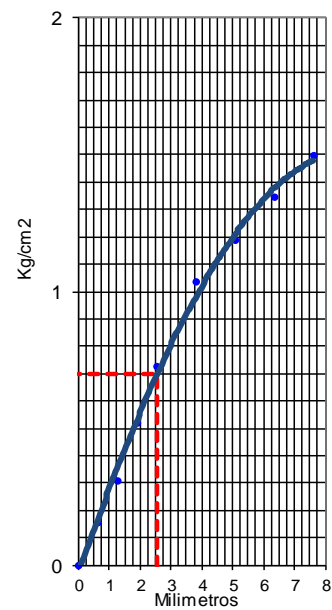
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 10

ESTRATO : 3

PROG (Km) : 01 + 900

LADO : IZQ

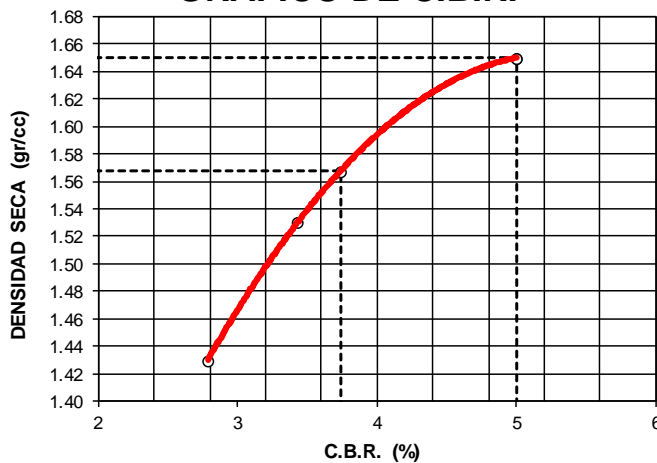
PROF (m) : 0.90 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26/07/16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **5.00%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **3.74%**

LEYENDA

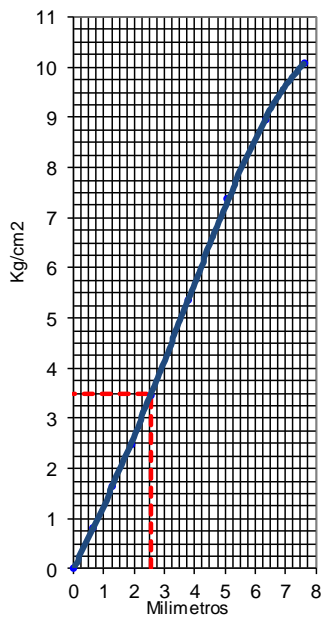
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 5.0%

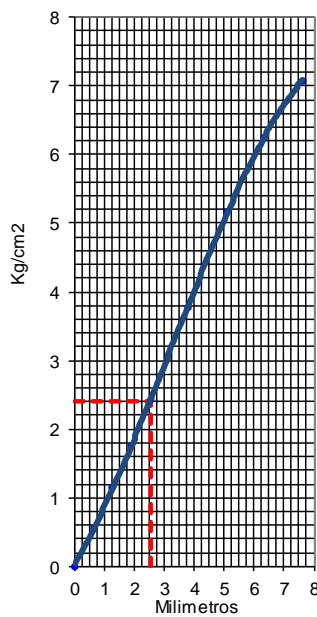
C.B.R 0.1"= 3.4%

C.B.R 0.1"= 2.8%

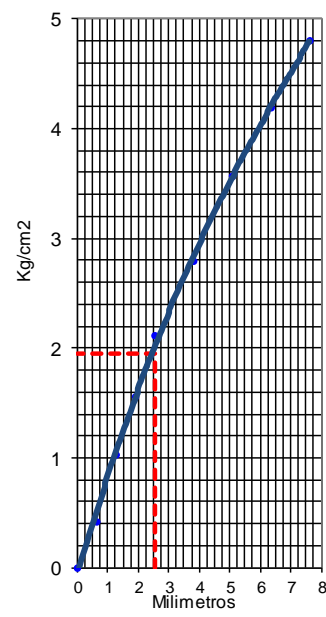
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 11

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 080

LADO : IZQ

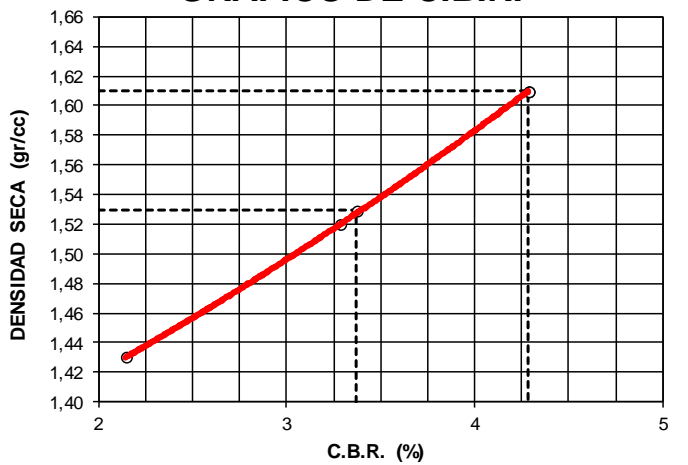
PROF (m) : 0.30-1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26-07-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **4,29%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **3,37%**

LEYENDA

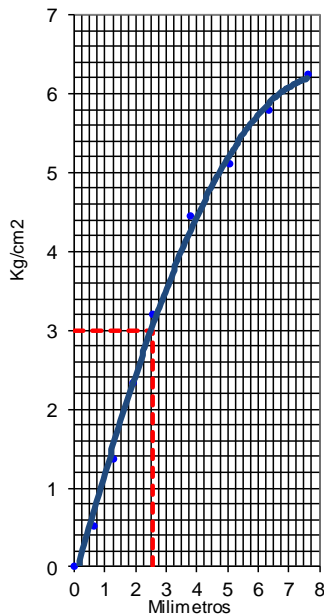
— CURVA A 0.1"

C.B.R. 0.1"= 4,3%

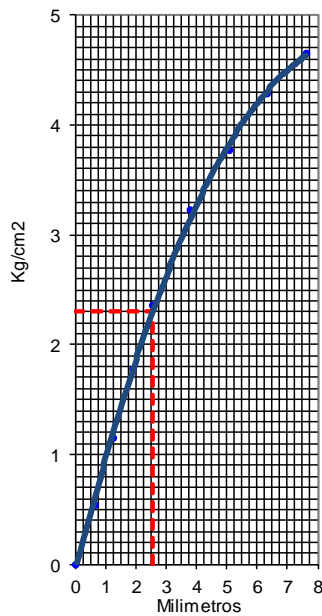
C.B.R. 0.1"= 3,3%

C.B.R. 0.1"= 2,1%

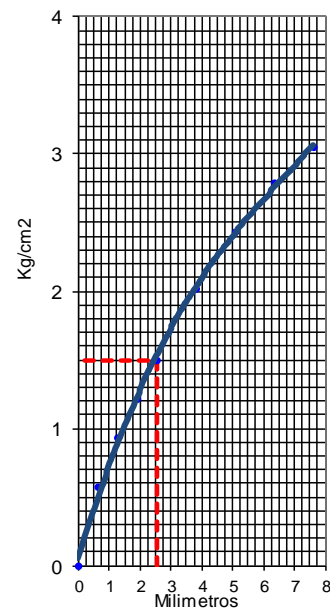
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 02 + 460

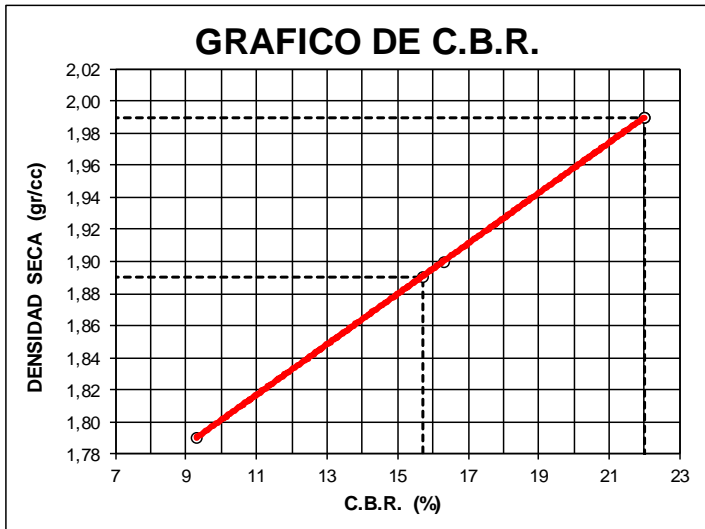
LADO : IZQ

PROF (m). : 0.00-0.30

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 30-07-16



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **22,00%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **15,70%**

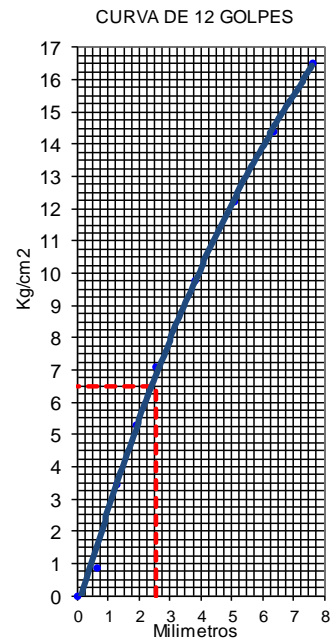
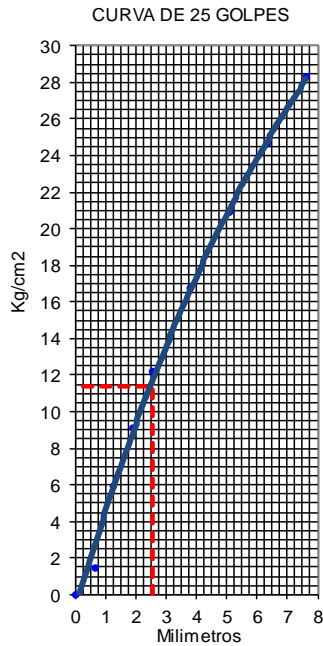
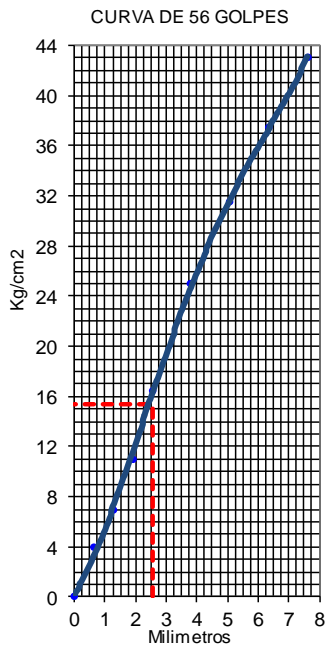
LEYENDA

— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 22,0%

C.B.R 0.1"= 16,3%

C.B.R 0.1"= 9,3%



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 12

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 460

LADO : IZQ

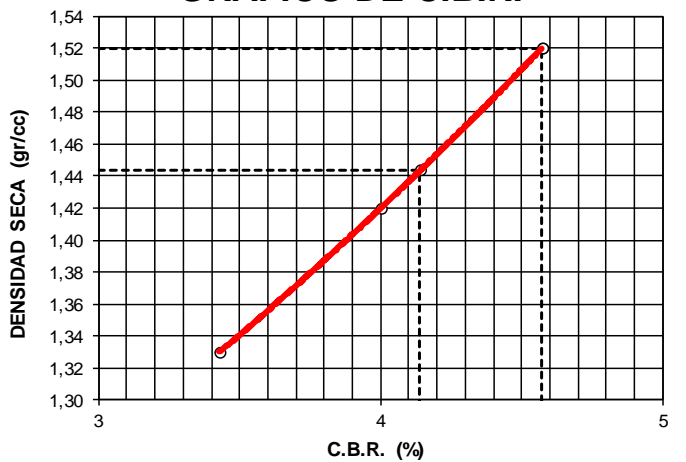
PROF (m) : 0.30-1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 30-07-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **4,57%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **4,14%**

LEYENDA

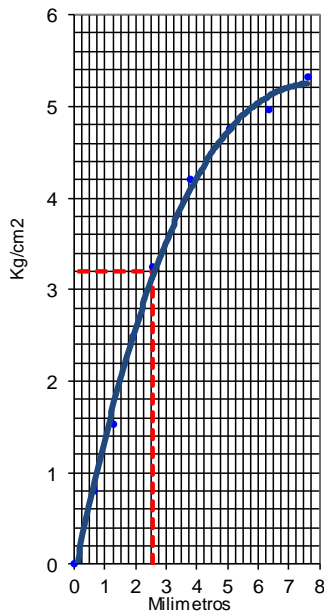
— CURVA A 0.1"

C.B.R. 0.1"= 4,6%

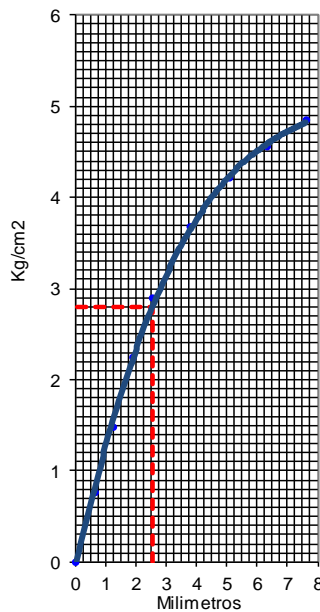
C.B.R. 0.1"= 4,0%

C.B.R. 0.1"= 3,4%

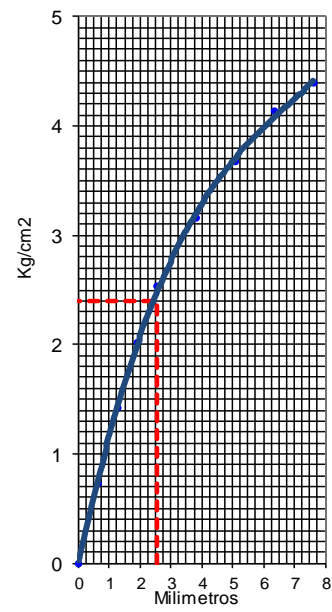
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 13

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 02 + 760

LADO : DER

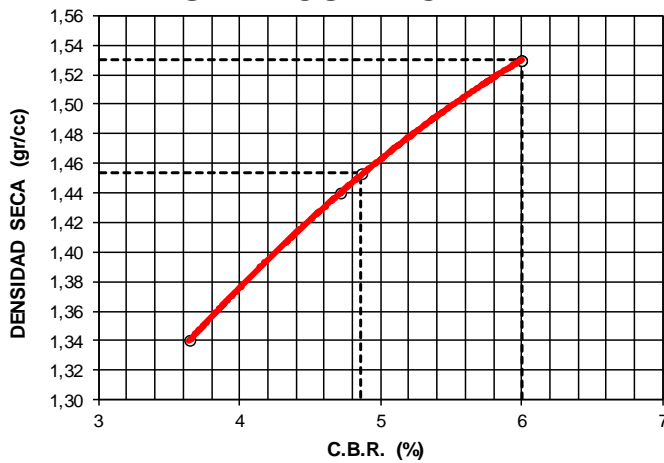
PROF (m). : 0.25 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 04-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **6,00%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **4,86%**

LEYENDA

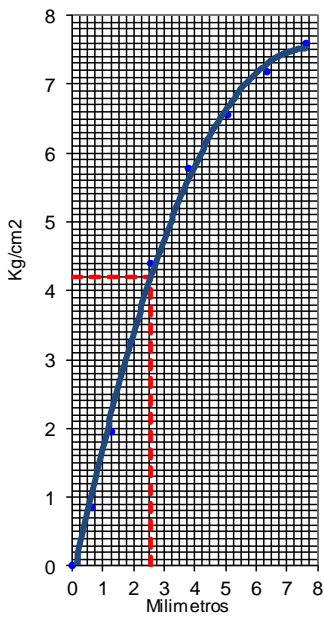
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 6,0%

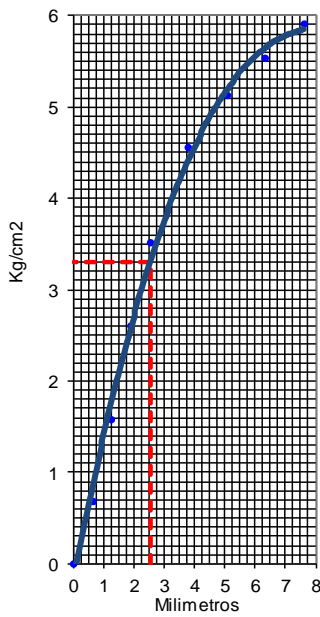
C.B.R 0.1"= 4,7%

C.B.R 0.1"= 3,6%

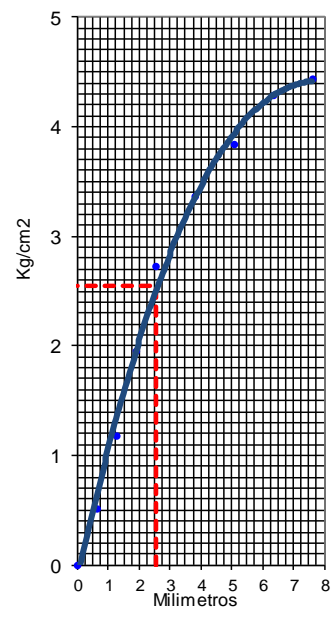
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 14

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 080

LADO : IZQ

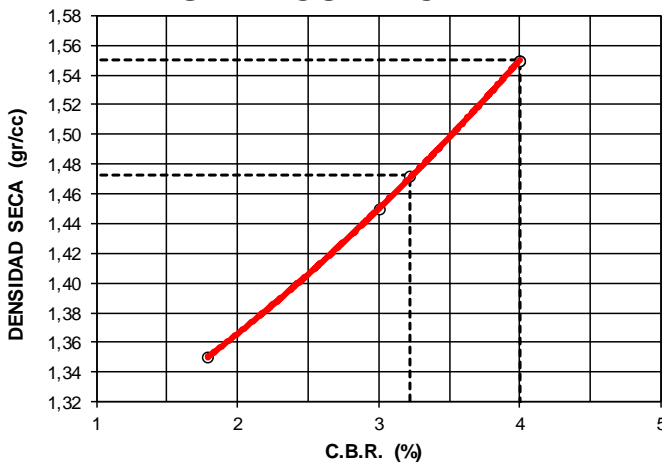
PROF (m) : 0.20 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 05-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **4,00%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **3,22%**

LEYENDA

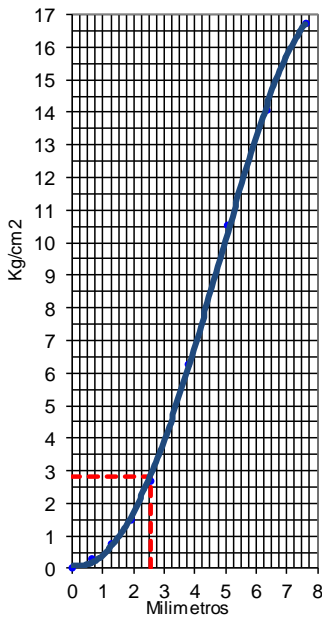
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 4,0%

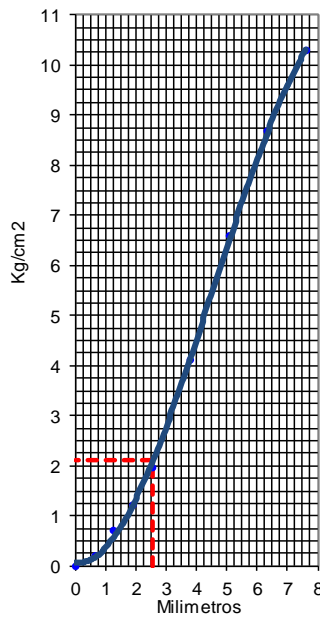
C.B.R 0.1"= 3,0%

C.B.R 0.1"= 1,8%

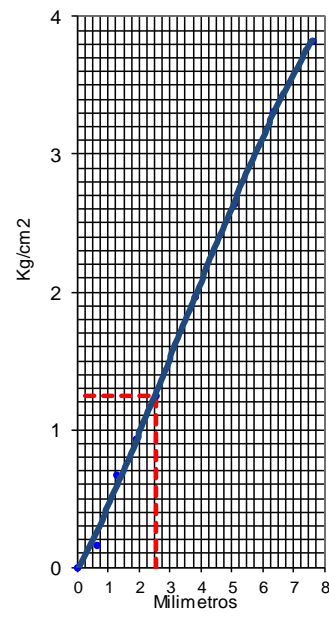
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 15

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 240

LADO : EJE

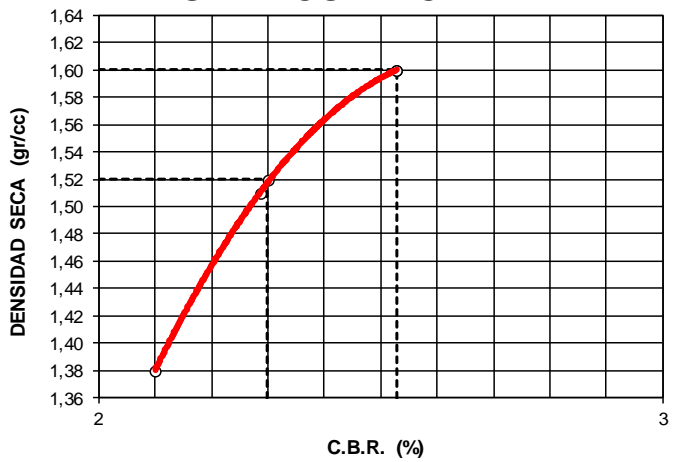
PROF (m) : 0.30-1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 09-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **2,03%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **1,80%**

LEYENDA

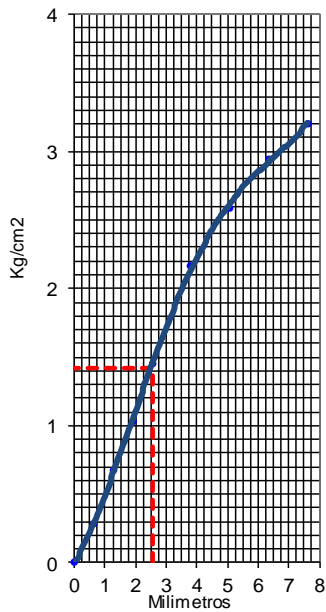
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 2,0%

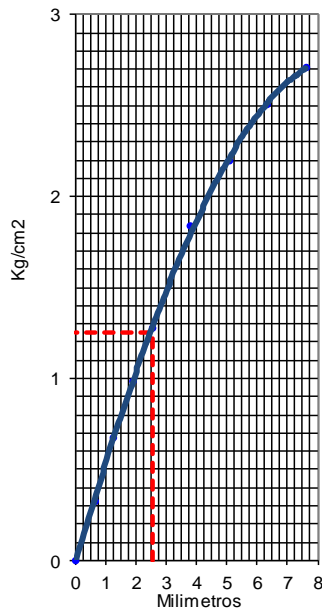
C.B.R 0.1"= 1,8%

C.B.R 0.1"= 1,6%

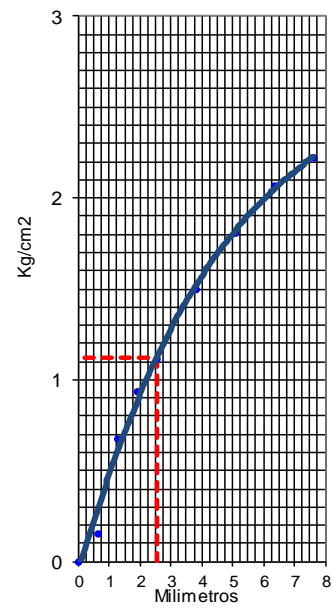
CURVA DE 56 GOLFES



CURVA DE 25 GOLFES



CURVA DE 12 GOLFES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 03 + 420

LADO : EJE

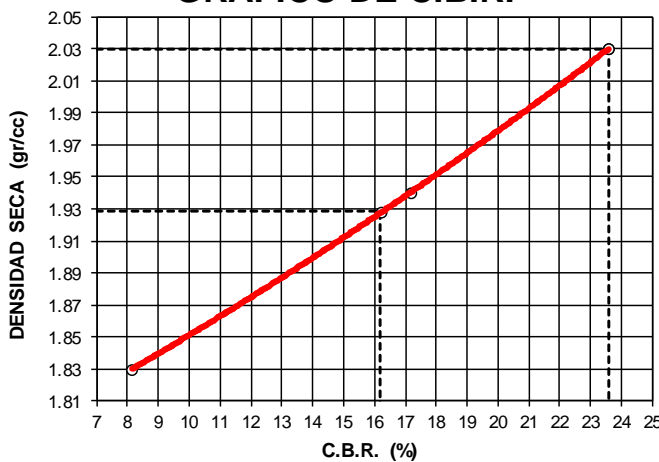
PROF (m). : 0.00-0.25

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 11/08/16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R. 0.1" AL 100% = **23.57%**

C.B.R. 0.1" AL 95% M.I. = **16.20%**

LEYENDA

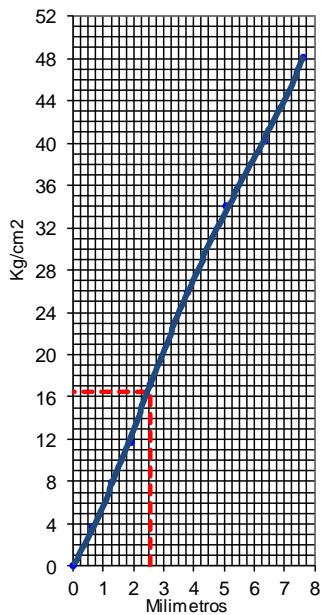
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 23.6%

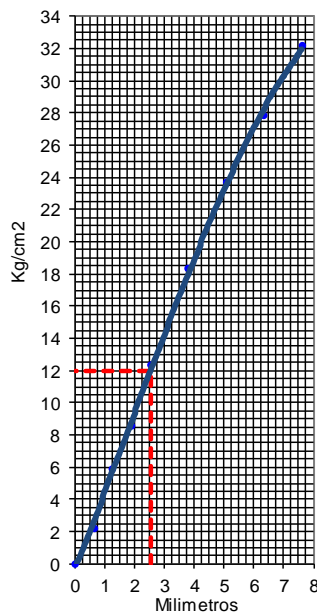
C.B.R 0.1"= 17.1%

C.B.R 0.1"= 8.1%

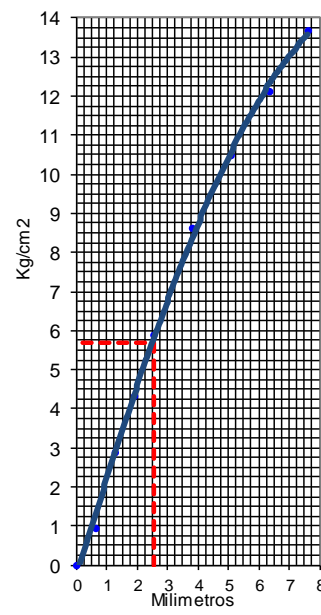
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 16

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 420

LADO : EJE

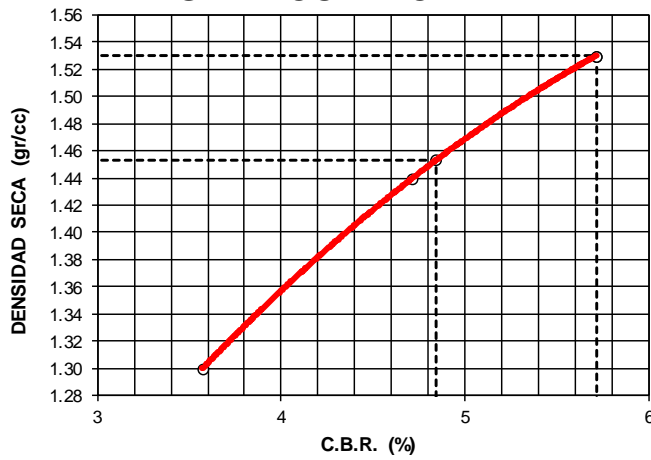
PROF (m) : 0.25 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 11/08/16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R. 0.1" AL 100% = **5.71%**

C.B.R. 0.1" AL 95% M. = **4.84%**

LEYENDA

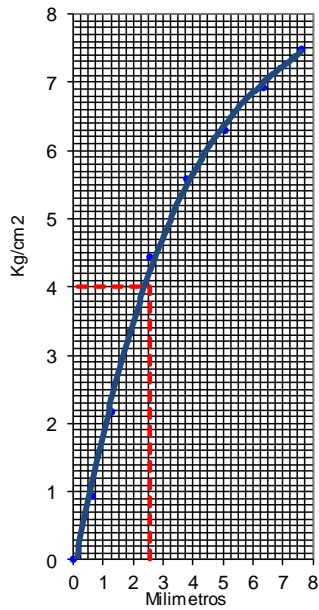
— CURVA A 0.1"

C.B.R. 0.1" = 5.7%

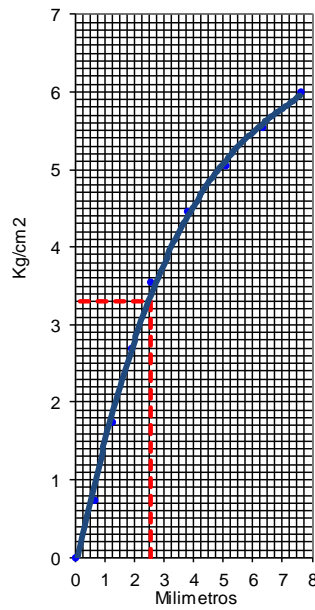
C.B.R. 0.1" = 4.7%

C.B.R. 0.1" = 3.6%

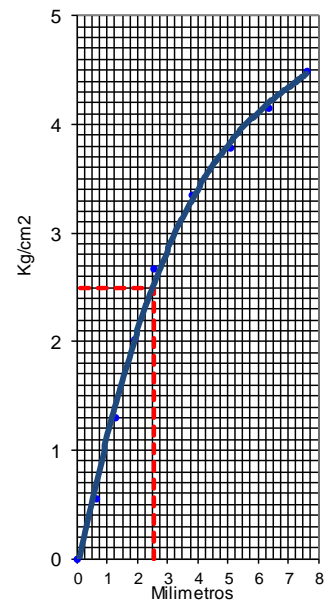
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 17

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 620

LADO : EJE

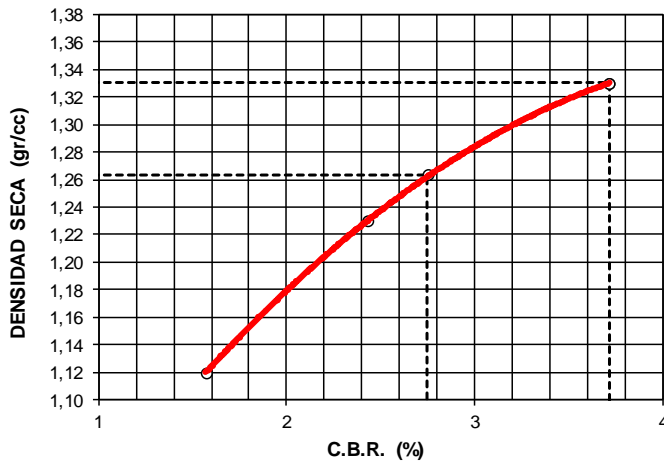
PROF (m) : 0.20 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 15-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **3,71%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **2,75%**

LEYENDA

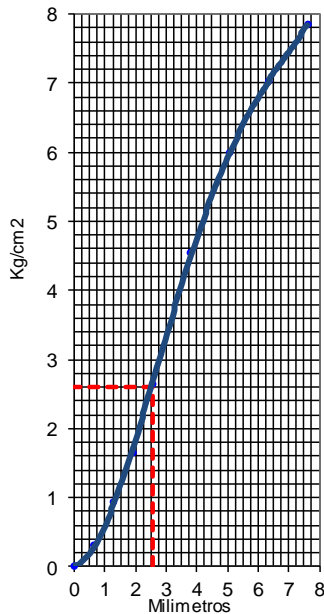
— CURVA A 0.1"

C.B.R. 0.1"= 3,7%

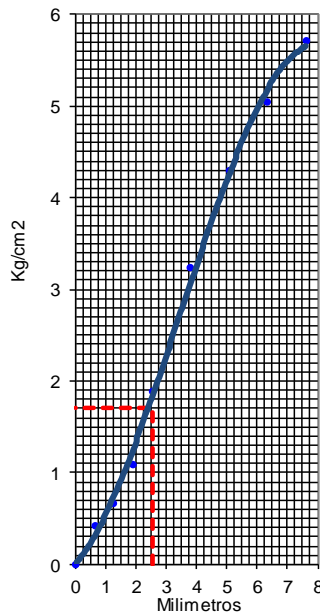
C.B.R. 0.1"= 2,4%

C.B.R. 0.1"= 1,6%

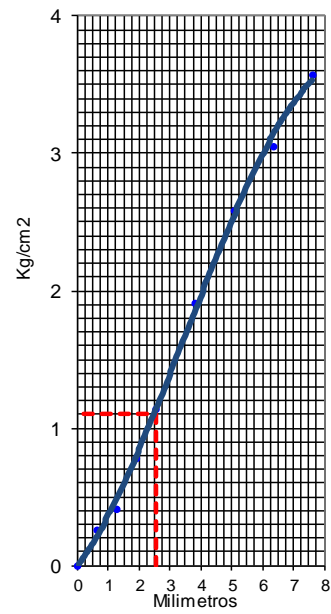
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 18

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 03 + 780

LADO : DER

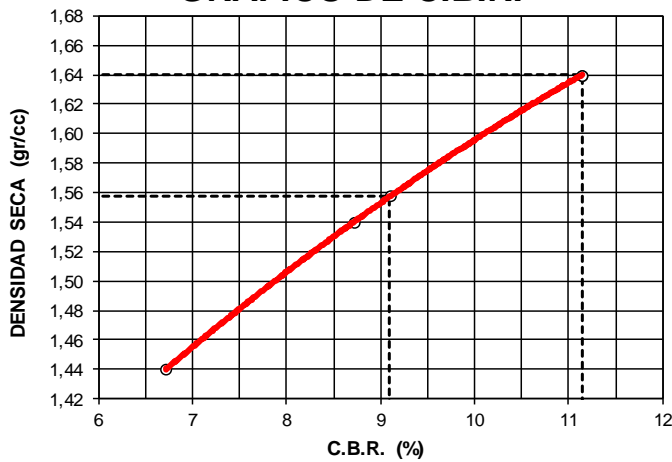
PROF (m) : 0.40 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 15-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **11,14%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **9,10%**

LEYENDA

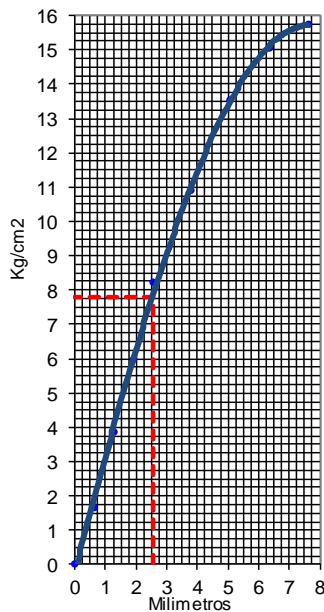
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 11,1%

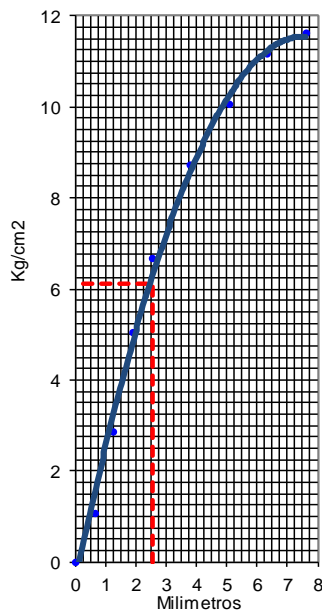
C.B.R 0.1"= 8,7%

C.B.R 0.1"= 6,7%

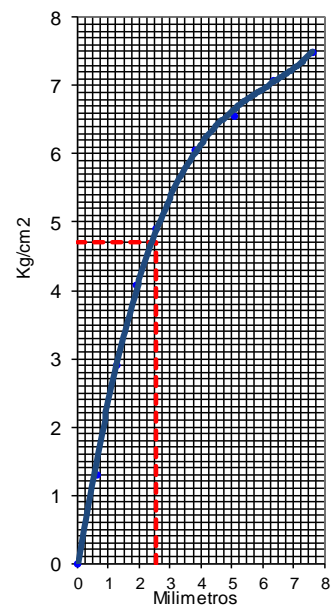
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 19

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 080

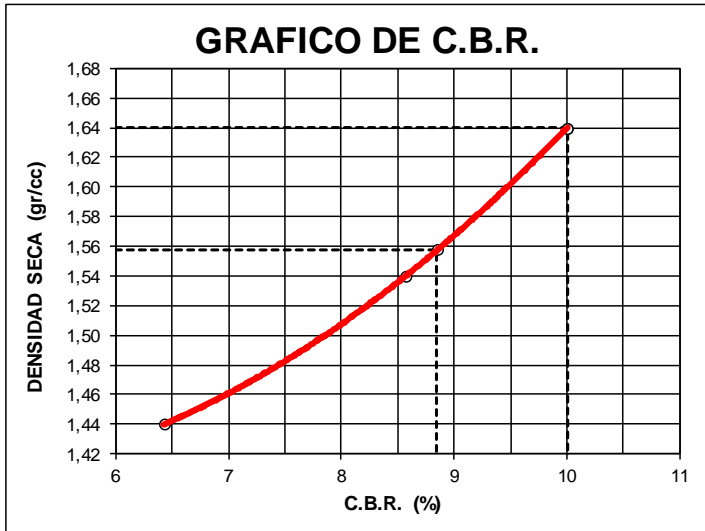
LADO : IZQ

PROF (m) : 0.20 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26-10-17



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **10,00%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **8,85%**

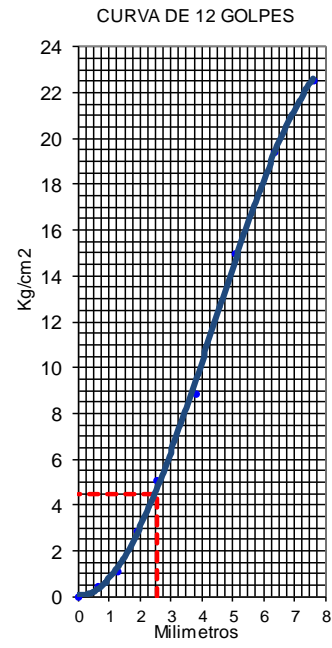
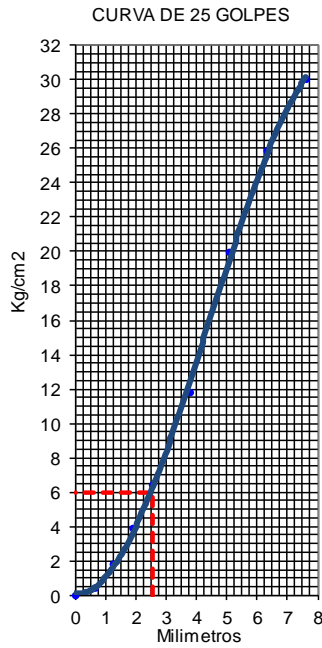
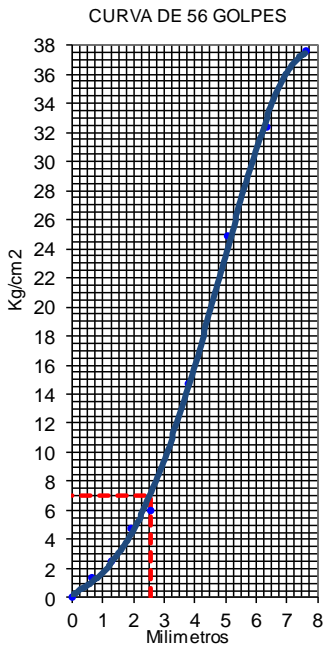
LEYENDA

— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 10,0%

C.B.R 0.1"= 8,6%

C.B.R 0.1"= 6,4%



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 04 + 360

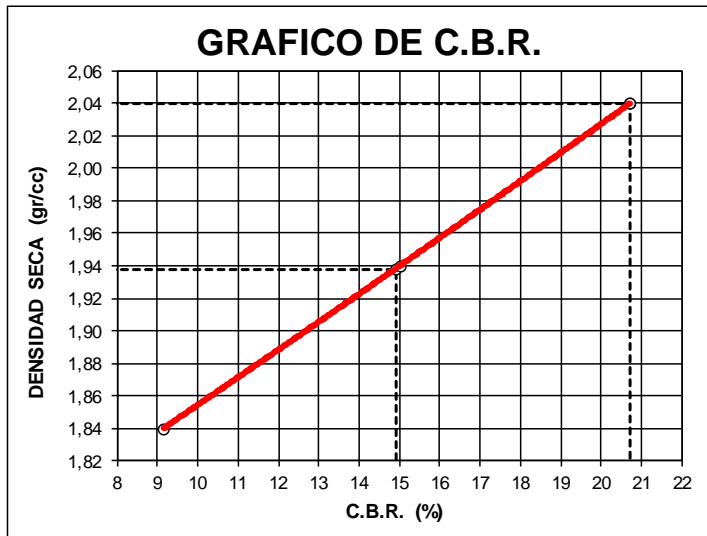
LADO : DER

PROF (m). : 0.00-0.40

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 19-08-16



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **20,71%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **14,90%**

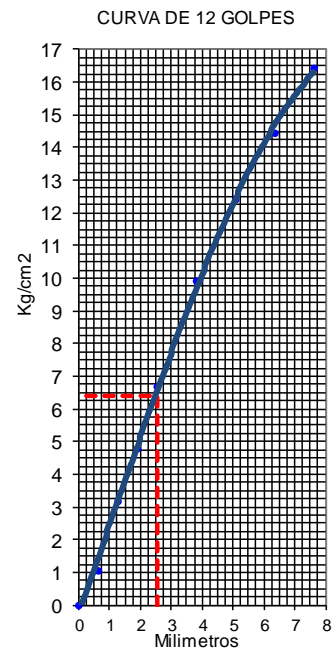
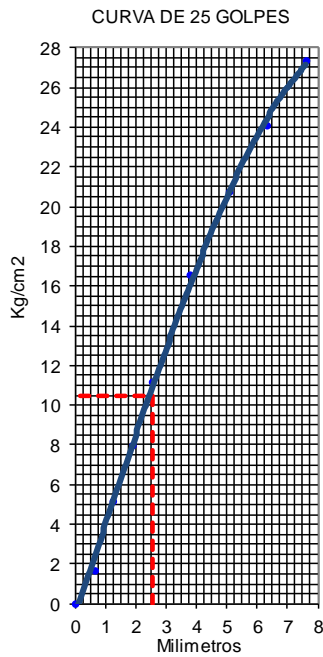
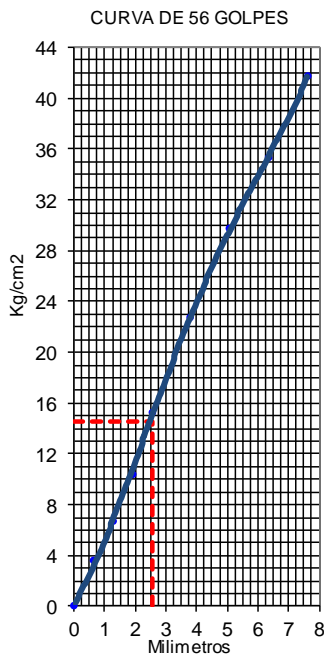
LEYENDA

— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 20,7%

C.B.R 0.1"= 15,0%

C.B.R 0.1"= 9,1%



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 20

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 360

LADO : DER

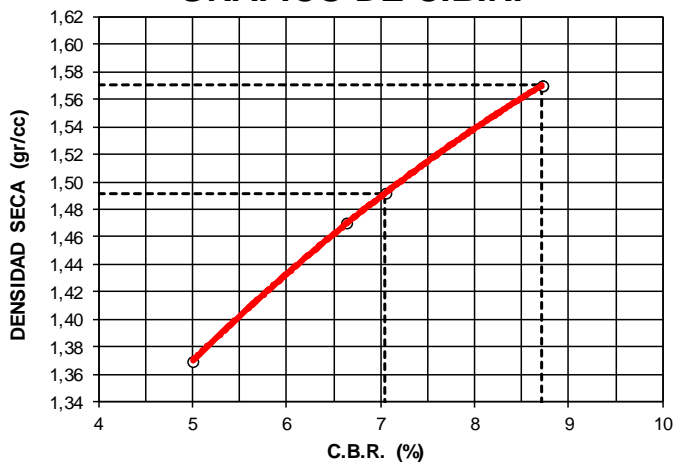
PROF (m) : 0.40 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 20-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **8,71%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **7,05%**

LEYENDA

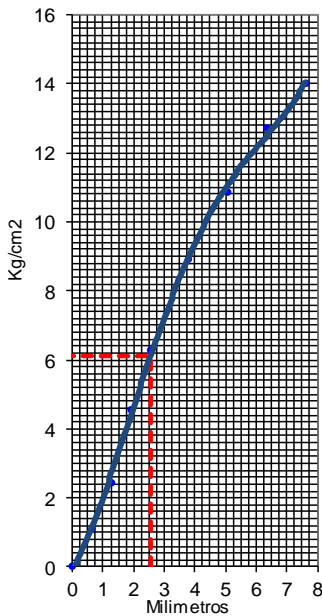
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 8,7%

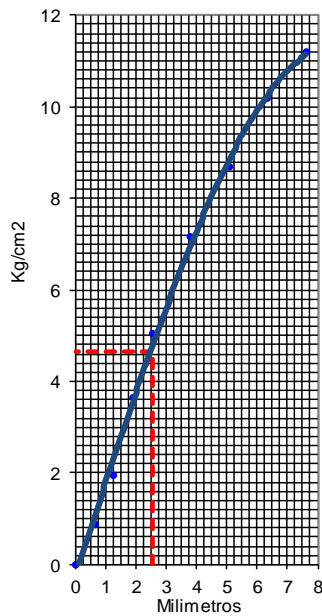
C.B.R 0.1"= 6,6%

C.B.R 0.1"= 5,0%

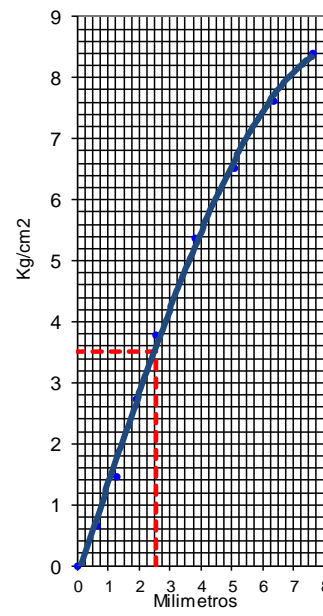
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 21

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 680

LADO : IZQ

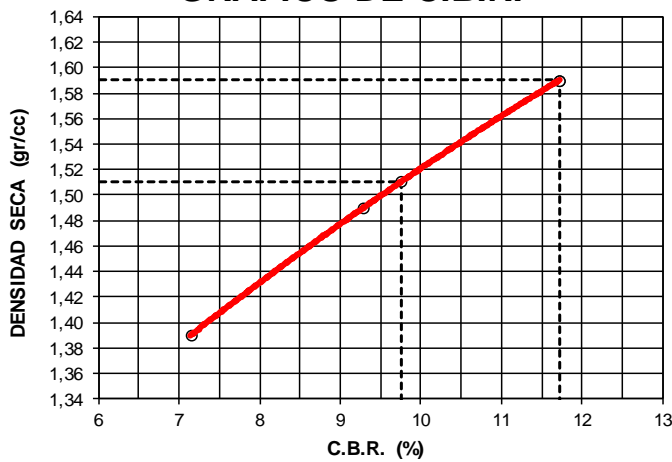
PROF (m) : 0.20 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 25-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **11,71%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **9,75%**

LEYENDA

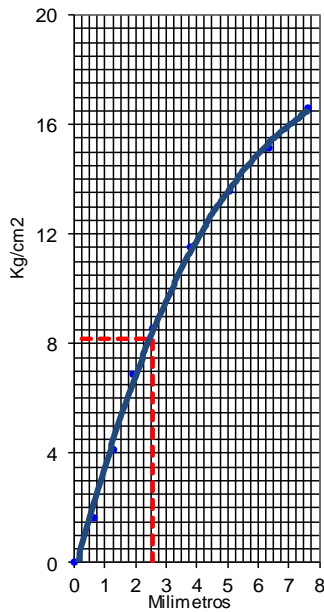
— CURVA A 0.1"

C.B.R. 0.1"= 11,7%

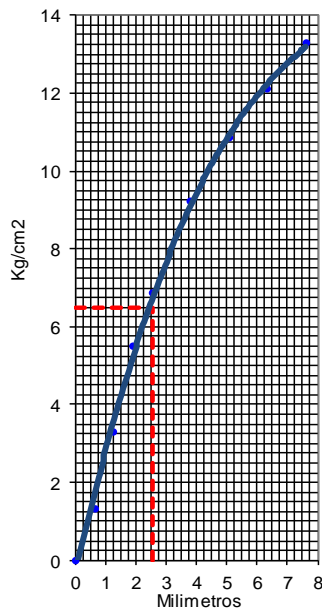
C.B.R. 0.1"= 9,3%

C.B.R. 0.1"= 7,1%

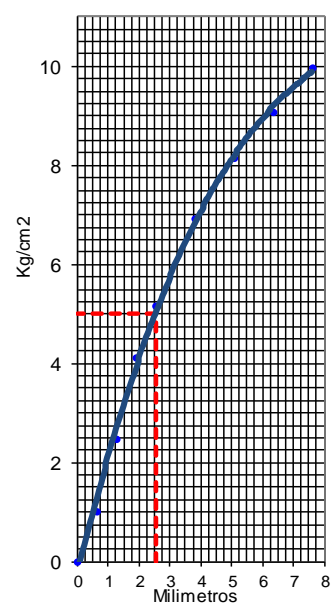
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 22

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 04 + 880

LADO : DER

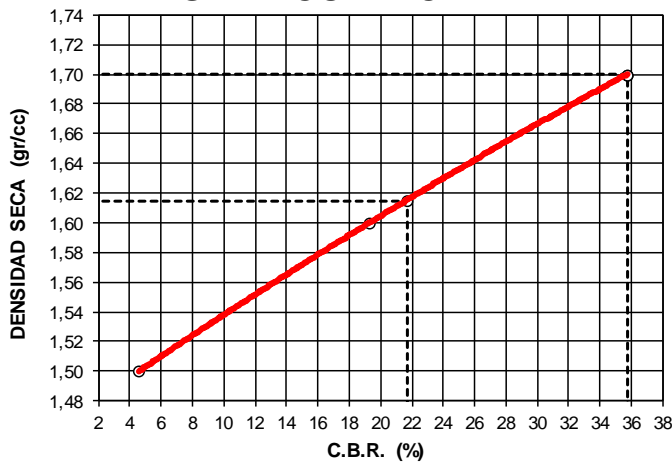
PROF (m) : 0.20 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 25-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **35,71%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **21,70%**

LEYENDA

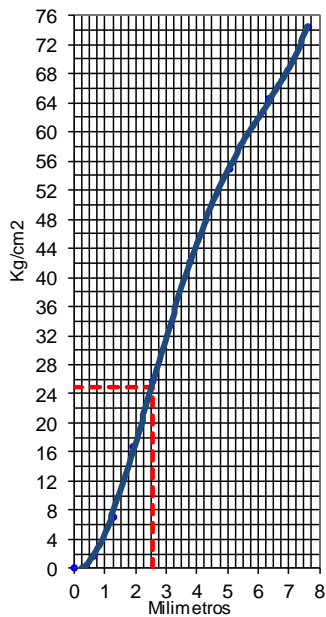
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 35,7%

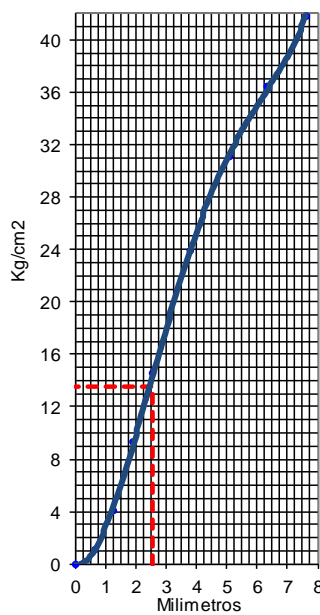
C.B.R 0.1"= 19,3%

C.B.R 0.1"= 4,6%

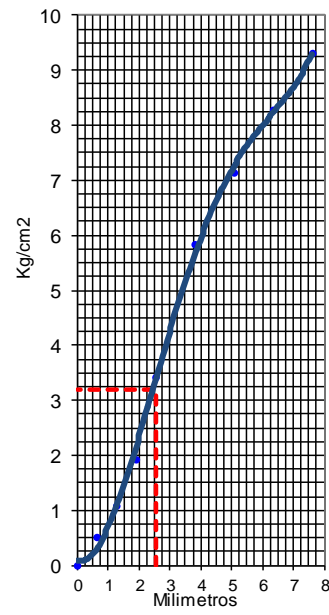
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 23

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 150

LADO : IZQ

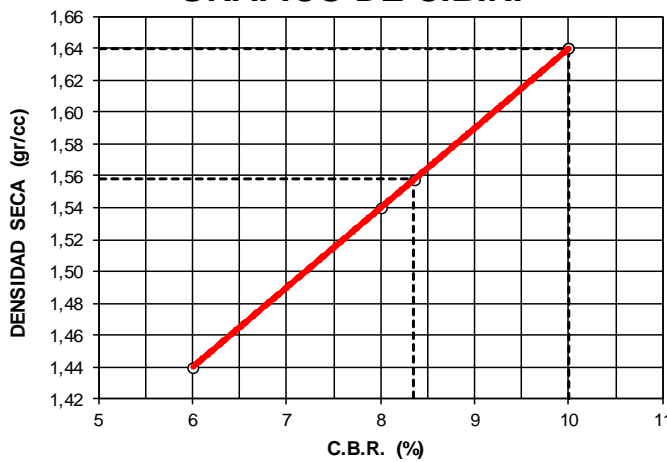
PROF (m) : 0.20-1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **10,00%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **8,35%**

LEYENDA

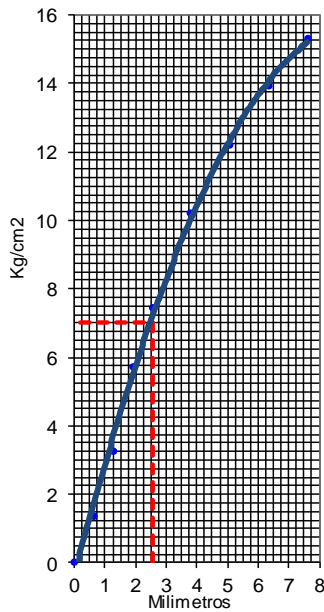
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 10,0%

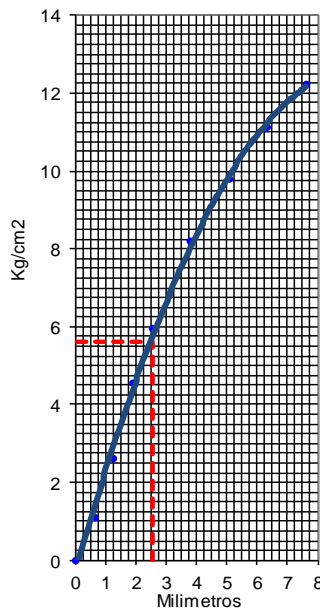
C.B.R 0.1"= 8,0%

C.B.R 0.1"= 6,0%

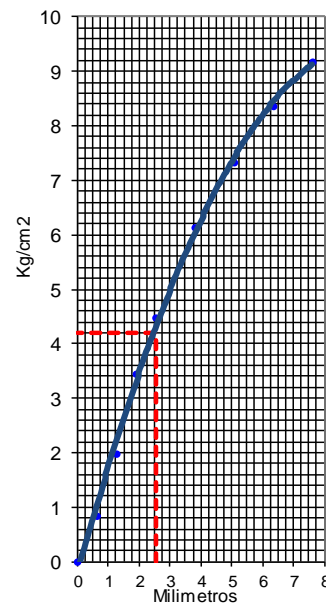
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 24

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 420

LADO : DER

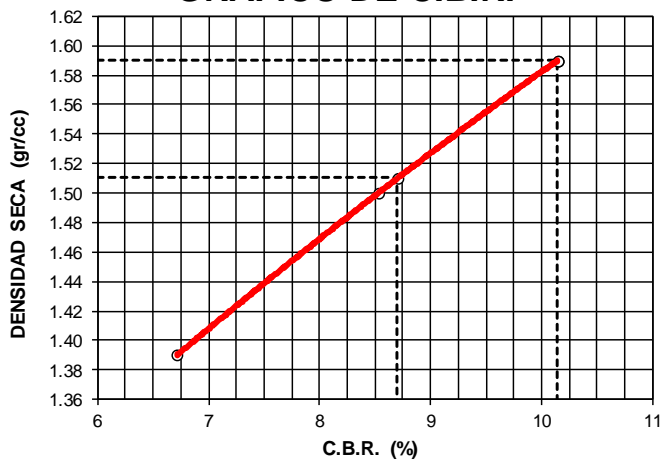
PROF (m). : 0.20 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 26/08/16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R. 0.1" AL 100% = **10.14%**

C.B.R. 0.1" AL 95% M.I. = **8.70%**

LEYENDA

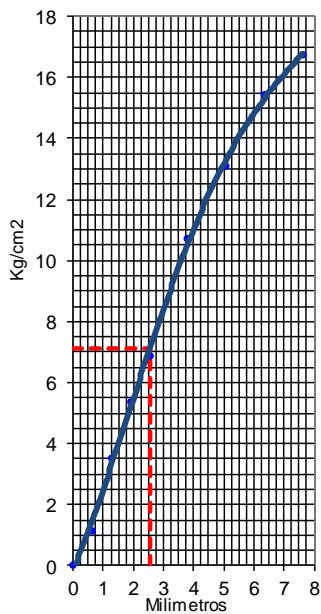
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 10.1%

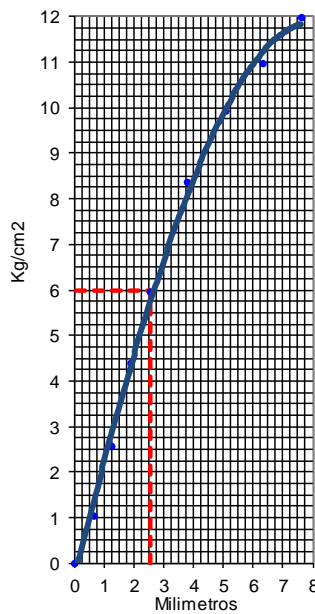
C.B.R 0.1"= 8.5%

C.B.R 0.1"= 6.7%

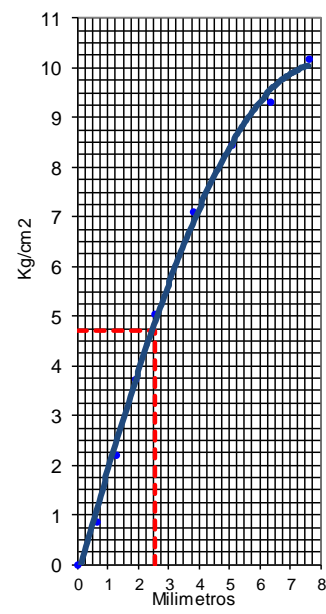
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

ESTRATO : 1

PROG (Km) : 05 + 680

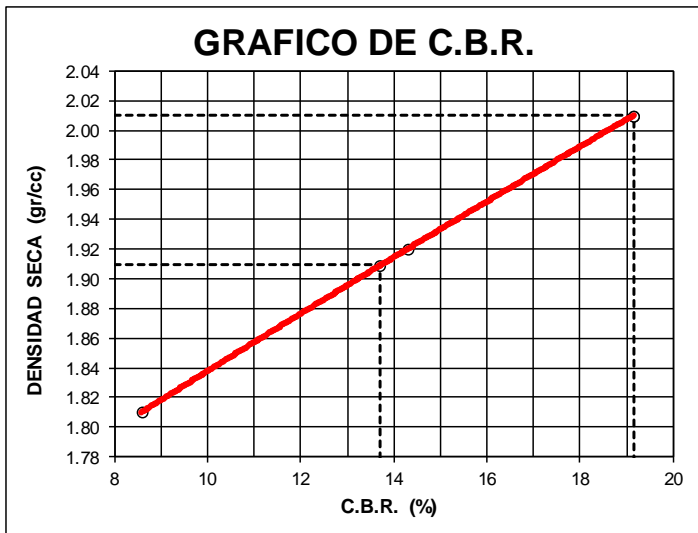
LADO : EJE

PROF (m). : 0.00-0.25

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 29/08/16



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **19.14%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **13.70%**

LEYENDA

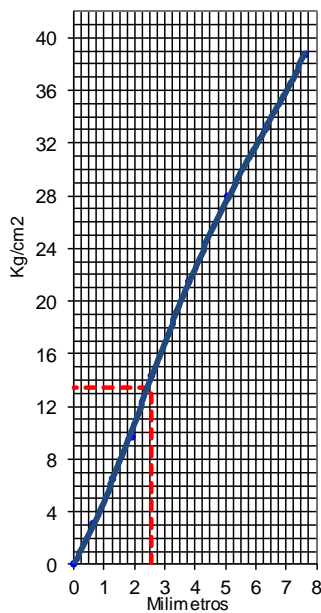
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 19.1%

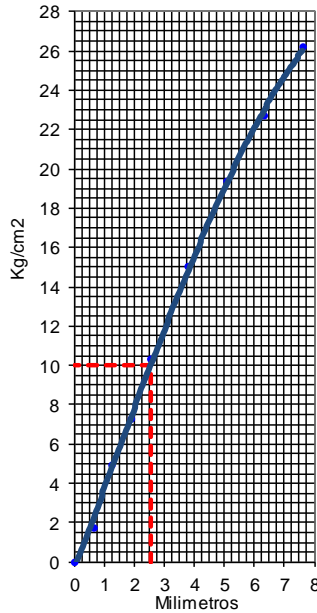
C.B.R 0.1"= 14.3%

C.B.R 0.1"= 8.6%

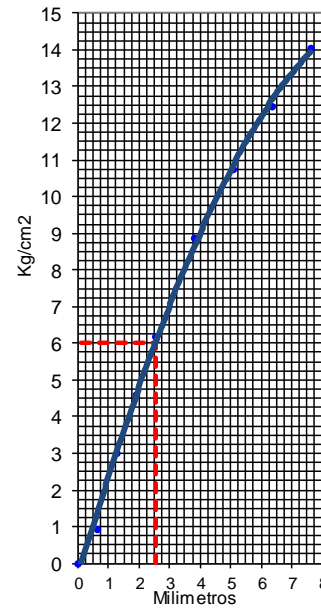
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 25

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 680

LADO : EJE

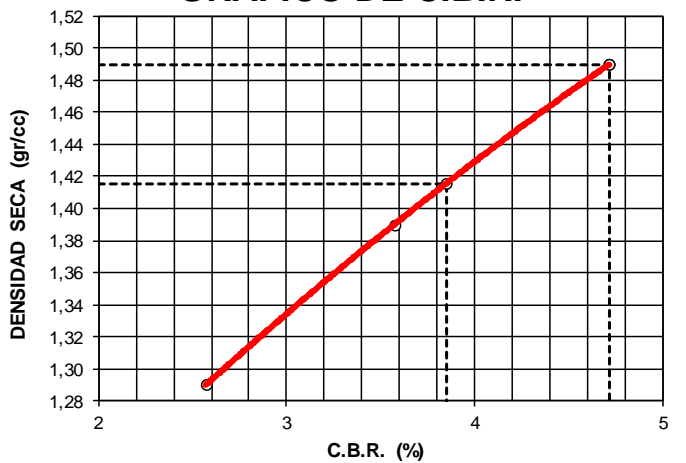
PROF (m). : 0.25 -1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 29-08-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **4,71%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **3,85%**

LEYENDA

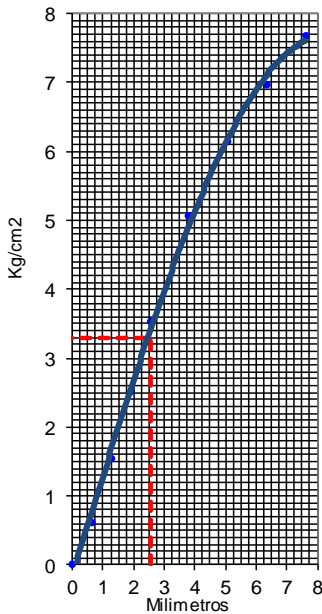
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 4,7%

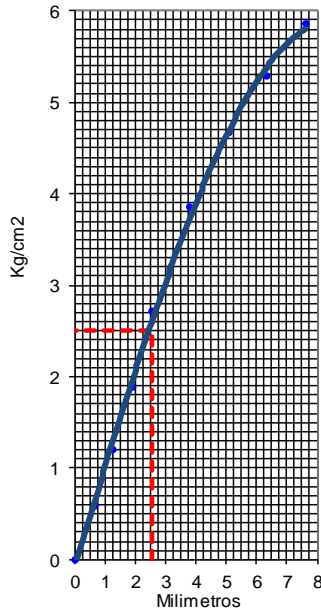
C.B.R 0.1"= 3,6%

C.B.R 0.1"= 2,6%

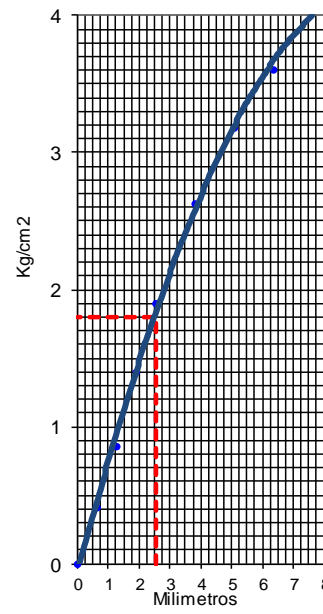
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



OBRA : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 26

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 05 + 890

LADO : IZQ

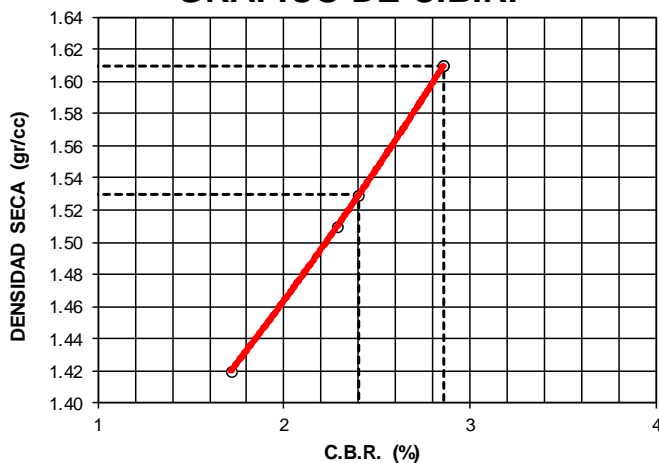
PROF (m) : 0.30 - 1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 02/09/16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **2.86%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **2.40%**

LEYENDA

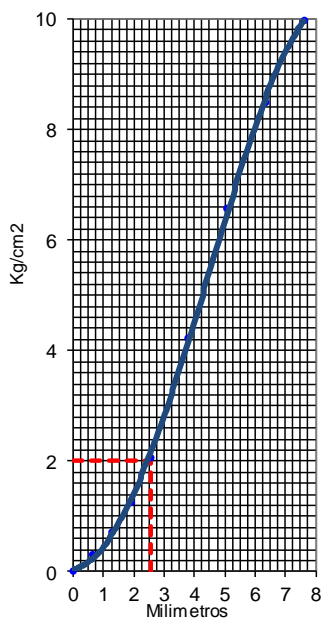
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 2.9%

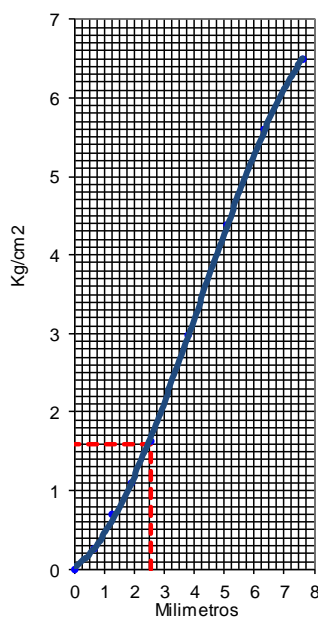
C.B.R 0.1"= 2.3%

C.B.R 0.1"= 1.7%

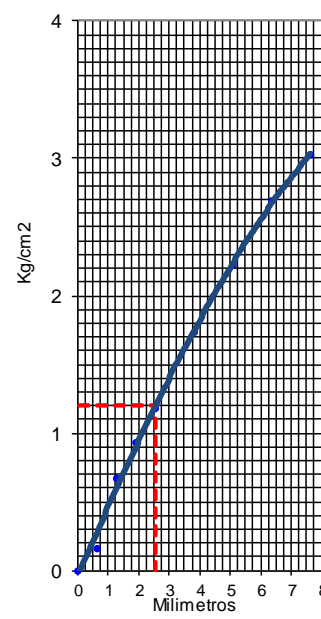
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



PROYECTO : EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO
 CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA
 DE EL COLLAO

SOLICITANTE : TESISTA BACHILLER RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

UBICACIÓN : CARRETERA A C.P. CORARACA

MUESTRA : SUELO DE FUNDACION

CALICATA : 27

ESTRATO : 2

PROG (Km) : 06 + 120

LADO : DER

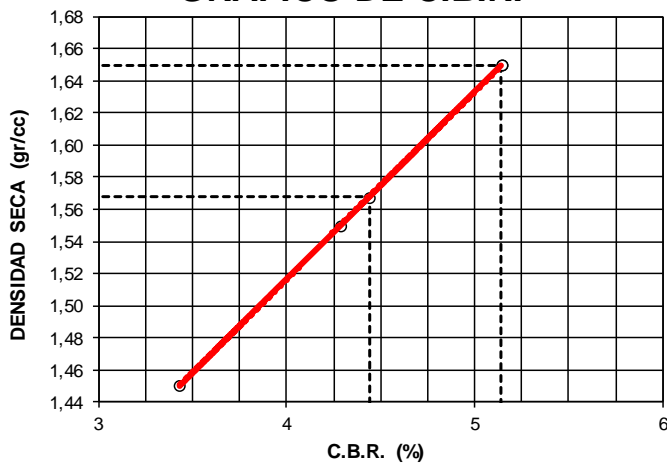
PROF (m). : 0.20-1.50

TEC. RESP. RRPL

ING. RESP. .

FECHA 02-09-16

GRAFICO DE C.B.R.



PARAMETROS DE C.B.R.

C.B.R.01" AL 100% = **5,14%**

C.B.R. 01" AL 95% M. = **4,44%**

LEYENDA

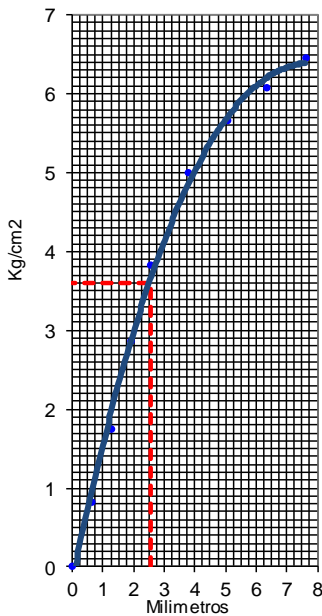
— CURVA A 0.1"

C.B.R 0.1"= 5,1%

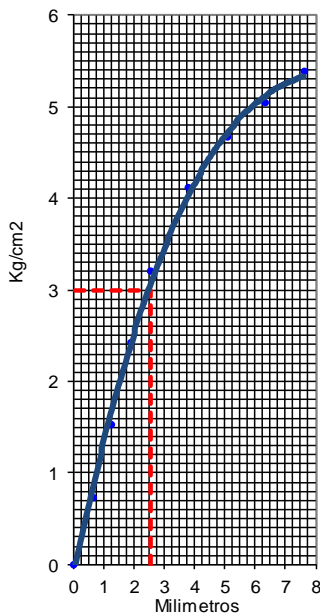
C.B.R 0.1"= 4,3%

C.B.R 0.1"= 3,4%

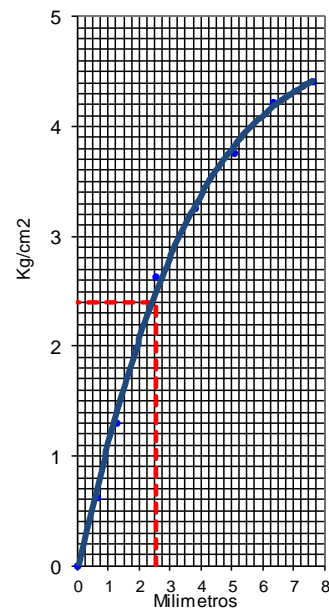
CURVA DE 56 GOLPES



CURVA DE 25 GOLPES



CURVA DE 12 GOLPES



**SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS
(S.U.C.S.)**

SISTEMA DE CLASIFICACION AASHTO

CLASIFICACION DE SUELOS Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO

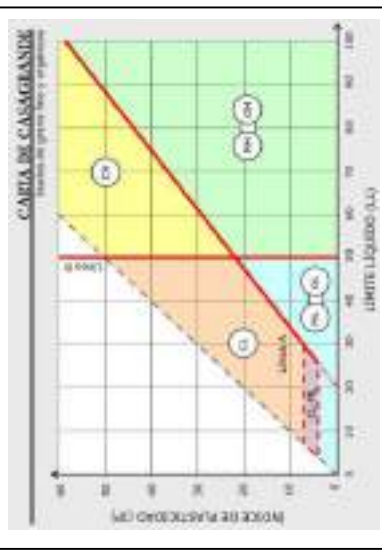
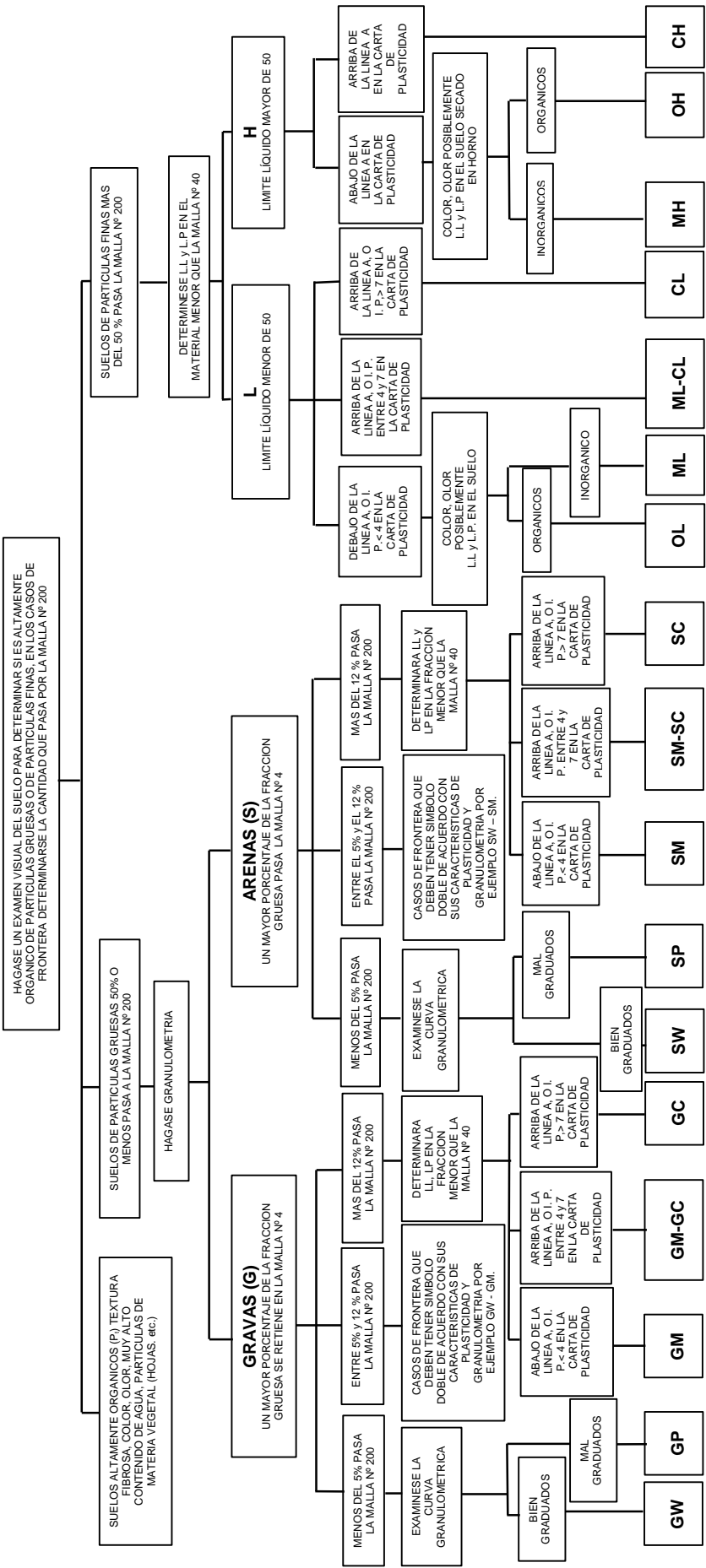
CLASIFICACION GENERAL	MATERIALES GRANULARES (35% O MENOS, PASA EL TAMIZ N° 200)						MATERIALES LIMO-ARCILLOSOS (MAS DE 35 % PASA LA MALLA N° 200)			
	A - 1		A - 3	A - 2			A - 4	A - 5	A - 6	A - 7
GRUPOS	A - 1 - a	A - 1 - b		A - 2 - 4	A - 2 - 5	A - 2 - 6				
SUBGRUPOS										
PRCENTAJE QUE PASA EL TAMIZ										
N°10 (2.00 mm)	50 MAX.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
N° 40 (0.425 mm)	30 MAX.	50 MAX.	51 MIN.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
N° 200 (0,075 mm)	15 MAX.	25 MAX.	10 MAX.	35 MAX.	35 MAX.	35 MAX.	35 MAX.	36 MIN.	36 MIN.	36 MIN.
CARACTERISTICAS DEL MATERIAL QUE PASA LA MALLA N° 40 (0,425 mm)										
LIMITE LIQUIDO	-----	-----	-----	40 MAX.	41 MIN.	40 MAX.	41 MIN.	40 MAX.	41 MIN.	41 MIN.
INDICE DE PLASTICIDAD	6 MAX.	6 MAX.	N.P.	10 MAX.	10 MAX.	11 MIN.	11 MIN.	10 MAX.	10 MAX.	11 MIN.
INDICE DE GRUPO	0	0	0	0	0	4 MAX.	4 MAX.	8 MAX.	12 MAX.	20 MAX.
TIPOS DE MATERIAL	FRAGMENTOS DE PIEDRA, GRAVA Y ARENA	ARENA FINA	GRAVAS Y ARENAS LIMOSAS Y ARCILLOSAS					SUELOS LIMOSOS	SUELOS ARCILLOSOS	
TERRENO DE FUNDACION	EXCELENTE A BUENO	EXCELENTE A BUENO	EXCELENTE A BUENO					REGULAR A MALO		

* EL INDICE DE PLASTICIDAD DEL SUBGRUPO A-7-5, ES IGUAL, O MENOR, A LL-30.

EL INDICE DE PLASTICIDAD DEL SUBGRUPO A-7-6, ES MAYOR QUE LL-30

**PROCEDIMIENTO AUXILIAR PARA LA IDENTIFICACION DE
SUELOS EN EL LABORATORIO**

PROCEDIMIENTO AUXILIAR PARA IDENTIFICACION DE SUELOS EN EL LABORATORIO CLASIFICACION S.U.C.S. UNIFICADA



SW

$Cu = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ MAYOR QUE 6

$Cc = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \cdot D_{60}}$ ENTRE 1 y 3

NO REUNE LOS REQUISITOS DE GRANULOMETRIA PARA SW.

L.L. BAJO LA LINEA A, o.I.P. MENOR QUE 4	LAS LINEAS TRAZADAS EN LA ZONA RAYADA COMPENETRA 4 y 7 CASOS LIMITES Y DEBEN USARSE LOS DOS SIMBOLOS
L.L. SOBRE LA LINEA A, o.I.P. MAYOR QUE 7	USARSE LOS DOS SIMBOLOS

ARENAS BIEN GRADUADAS

GW

$Cu = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ MAYOR QUE 4

$Cc = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \cdot D_{60}}$ ENTRE 1 y 3

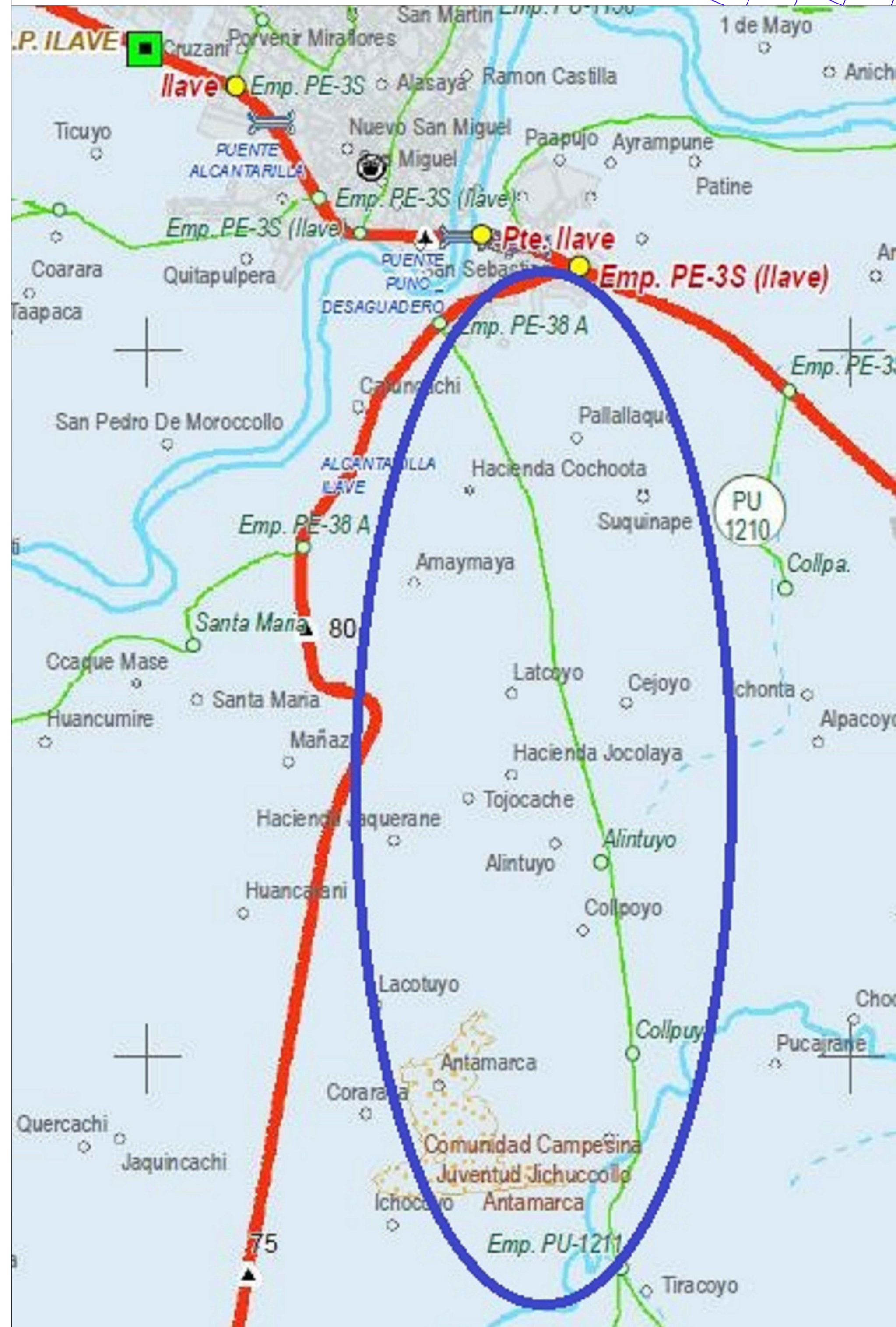
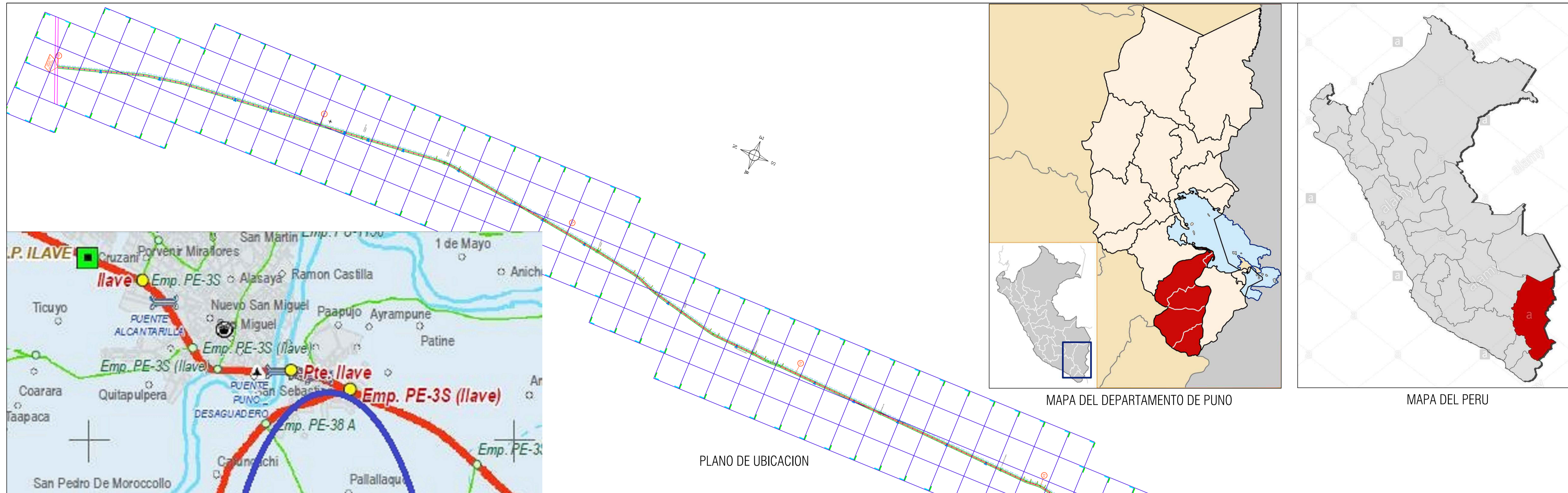
NO REUNE LOS REQUISITOS DE GRANULOMETRIA PARA GW.

L.L. BAJO LA LINEA A, o.I.P. MENOR QUE 4	CASO DE ESTAR SOBRE LA LINEA A CON LP ENTRE 4 y 7 ESTAREMOS EN UN CASO LIMITE Y USARSE LOS DOS SIMBOLOS
L.L. SOBRE LA LINEA A, o.I.P. MAYOR QUE 7	USARSE LOS DOS SIMBOLOS

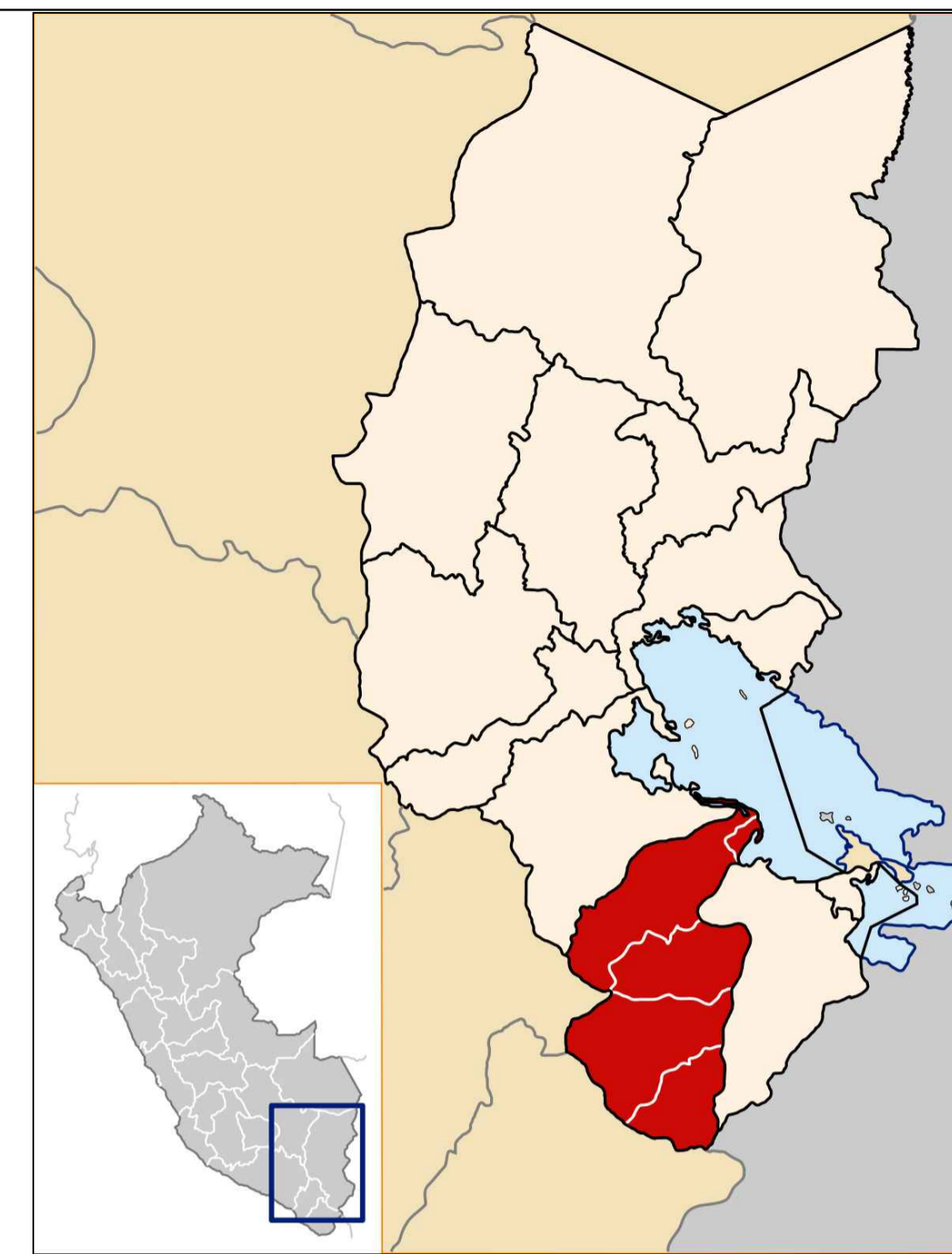
GRAVAS BIEN GRADUADAS

NOTA: LOS TAMAÑOS DE LAS MALLAS SON DE LA U.S. STANDARD. SI LOS FINES INTERFERIEREN CON LAS PROPIEDADES DE DRENAJE LIBRE USESE UN SIMBOLO DOBLE TAL COMO GW-GM etc.

PLANOS



MAPA VIAL DE LA PROVINCIA DE EL COLLAO



MAPA DEL DEPARTAMENTO DE PUNO



MAPA DEL PERU

PLANO DE UBICACION



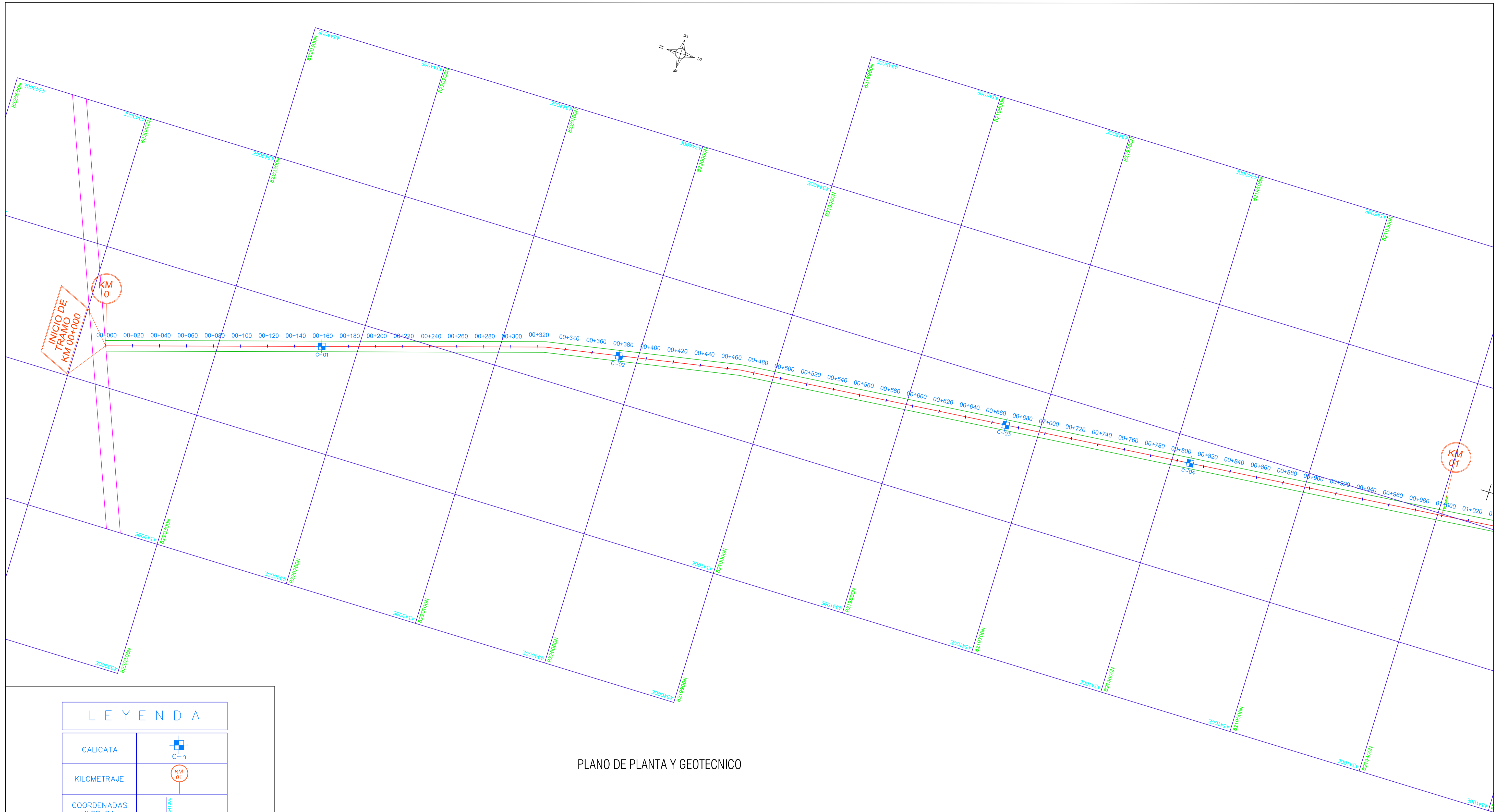
MAPA VIAL DE LA PROVINCIA DE EL COLLAO

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA**

UBICACION

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311 (PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO			
LIBRACION:	BACH. RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO	FECHA:	ABRIL 2020
DISTRITO:	ILAVE	TESISTA:	
PROVINCIA:	EL COLLAO ILAVE	RAMO:	PLANO DE UBICACION
REGION:	PUNO	DIBUJO:	R. R. P. L.

LAMINA: **U 01**
 ESCALA: INDICADA



PLANO DE PLANTA Y GEOTECNICO

LEYENDA	
CALICATA	
KILOMETRAJE	
COORDENADAS WGS 84	
RIOS	
EJE DE CARRETERA	
CAMINOS EXISTENTES	
ALCANTARILLA Y PUENTE	
NORTE	

CALICATA	ESTRATO	PROG. (Km)	PROF. (m)	LADO	PROPIEDADES FISICAS Y MECANICAS DEL SUELO DE FUNDACION												
					GRANULOMETRIA DEL SUELO DE FUNDACION			LIMITE DE CONSISTENCIA DEL SUELO DE FUNDACION			HUMEDAD NATURAL (%)	CLASIFICACION DEL SUELO		PROCTOR MODIFICADO		VALOR RELATIVO DE SOPORTE(CBR)	
					GRAVA (%)	ARENA (%)	FINO (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLASTICO (%)	INDICE PLASTICO (%)		SUCS	AASHTO	MDS (gr/cc)	COH (%)	Ai 95 (%) DELA MDS	Ai 100 (%) DELA MDS
C-01	E-02	00+160	0.30-1.50	IZQ	0.5	25.8	73.7	39.60	27.34	12.26	22.00	ML	A-6(9)	1.766	17.40	2.78%	3.43%
C-02	E-01	00+380	0.00-0.20	IZQ	42.0	28.5	29.4	30.00	19.57	10.43	12.20	GC	A-2-4(0)	2.002	10.30	15.50%	25.71%
C-02	E-02	00+380	0.20-1.50	IZQ	0.3	50.0	49.8	27.75	21.51	6.24	9.77	SM-SC	A-4(2)	1.850	14.50	9.60%	13.57%
C-03	E-02	00+670	0.30-1.50	IZQ	0.5	56.0	43.5	34.40	24.91	9.49	25.52	SM	A-4(1)	1.642	19.40	9.00%	12.86%
C-04	E-02	00+810	0.30-1.50	IZQ	0.0	37.9	62.1	37.65	22.56	15.09	21.97	CL	A-6(8)	1.585	21.20	3.67%	4.43%

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA
TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

PLANO: PLANTA Y GEOTECNICO

LAMINA: **G 01**

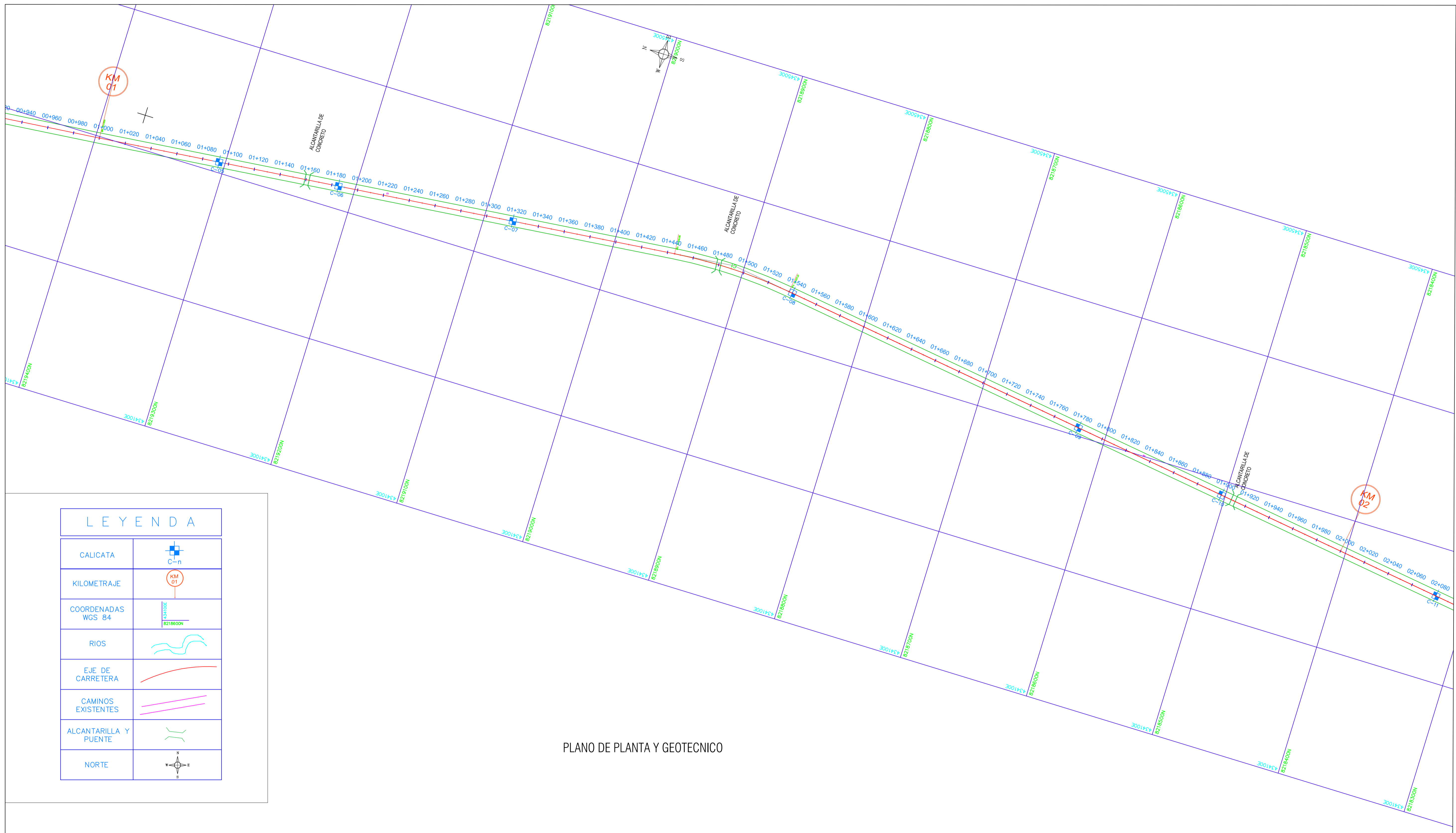
UBICACION: EL COLLAO LAKE
DISTRITO: EL COLLAO LAKE
PROVINCIA: EL COLLAO LAKE
REGION: PUNO

BACH: RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
TESISTA: ABRIL 2020

FECHA: ABRIL 2020

ESCALA: INDICADA

TRAMO: DEL KM 00+000 AL KM 01+000
DISEÑO: R. R. P. L.



PLANO DE PLANTA Y GEOTECNICO

LEYENDA	
CALICATA	
KILOMETRAJE	
COORDENADAS WGS 84	
RIOS	
EJE DE CARRETERA	
CAMINOS EXISTENTES	
ALCANTARILLA Y PUENTE	
NORTE	

CALICATA	ESTRATO	PROG. (km)	PROF. (m)	LADO	GRANULOMETRIA DEL SUELO DE FUNDACION			LIMITE DE CONSISTENCIA DEL SUELO DE FUNDACION			HUMEDAD NATURAL (%)	CLASIFICACION DEL SUELO		PROCTOR MODIFICADO		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (CBR)			
					GRAVA (%)	ARENA (%)	FINO (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLASTICO (%)	INDICE PLASTICO (%)		SUCS	AASHTO	MDS (gr/cc)	COH (%)	AI 95 (%)	AI 100 (%)	DE LA MDS	DE LA MDS
C-05	E-01	01+095	0.00-0.40	DER	35.6	29.4	35.0	26.25	19.13	7.12	10.30	GC	A-2-4(0)	2.031	9.25	13.12%	20.29%		
C-05	E-02	01+095	0.40-1.50	DER	0.4	12.3	87.4	48.71	32.60	16.11	25.13	ML	A-7(20)	1.660	19.40	2.31%	2.71%		
C-06	E-02	01+185	0.35-0.80	DER	0.7	37.9	61.5	29.87	21.55	8.32	19.28	CL	A-4(5)	1.843	14.90	2.96%	4.14%		
C-06	E-03	01+185	0.80-1.50	DER	0.5	29.6	69.9	39.70	31.41	8.29	26.08	ML	A-4(6)	-	-	-	-		
C-07	E-02	01+320	0.15-1.50	DER	0.3	22.8	77.0	27.98	21.24	6.74	12.92	CL-ML	A-4(5)	1.813	15.60	8.00%	11.86%		
C-08	E-02	01+540	0.25-1.50	IZQ	0.0	27.1	72.9	27.24	21.81	5.43	6.63	ML	A-4(7)	1.890	13.90	11.90%	15.43%		
C-09	E-02	01+780	0.50-1.50	IZQ	0.0	18.7	81.3	47.38	32.04	15.34	23.96	OL	A-7(20)	1.633	19.50	1.14%	1.50%		
C-10	E-02	01+900	0.65-0.90	IZQ	0.6	16.5	82.9	43.70	27.65	16.05	26.94	OL	A-7(20)	-	-	-	-		
C-10	E-03	01+900	0.90-1.50	IZQ	6.9	39.7	53.4	42.50	32.06	10.44	24.51	ML	A-7-6(17)	1.660	20.00	3.74%	5.00%		

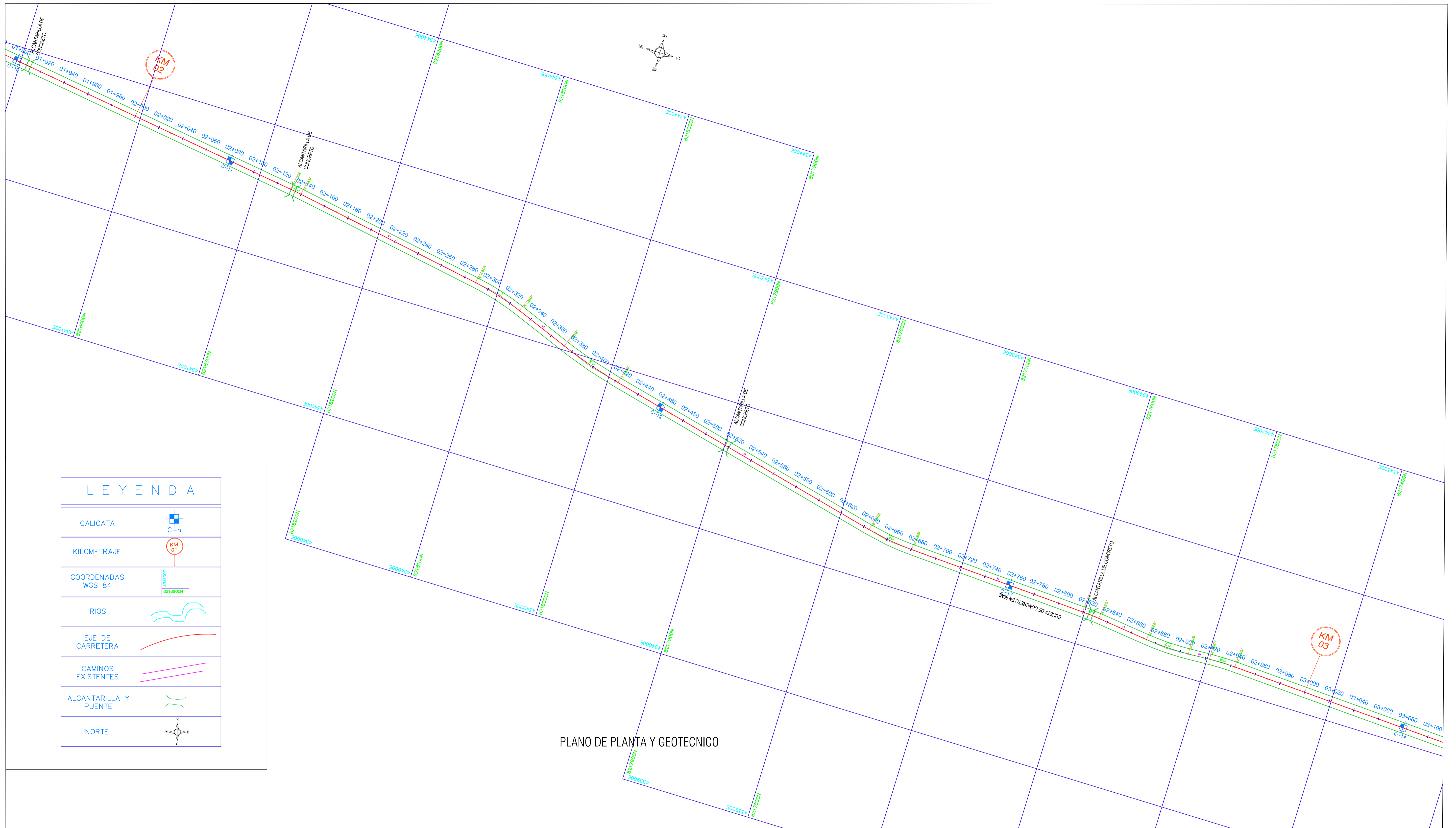
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA
TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

PLANO: PLANTA Y GEOTECNICO

LUBRICACION: BACH, RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
FECHA: ABRIL 2020
DISTRITO: ELAVE
PROVINCIA: EL COLLAO
REGION: PUNO
TRAMO: DEL KM 01+000 AL KM 02+000
DESEÑO: R. R. P. L.

LÁMINA: G
02
ESCALA: INDICADA



LEYENDA	
CALICATA	
KILOMETRAJE	
COORDENADAS WGS 84	
RIOS	
EJE DE CARRETERA	
CAMINOS EXISTENTES	
ALCANTARILLA Y PUENTE	
NORTE	

PLANO DE PLANTA Y GEOTECNICO

PROPIEDADES FISICAS Y MECANICAS DEL SUELO DE FUNDACION

CALICATA	ESTRATO	PROG (Km)	PROF. (m)	LADO	GRANULOMETRIA DEL SUELO DE FUNDACION			LIMITE DE CONSISTENCIA DEL SUELO DE FUNDACION			HUMEDAD NATURAL (%)	CLASIFICACION DEL SUELO		PROCTOR MODIFICADO		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (CBR)	
					GRAVA (%)	ARENA (%)	FNO (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLASTICO (%)	INDICE PLASTICO (%)		SUCS	AASHTO	MDS (gr/cc)	COH (%)	AI 95 (%) DE LA MDS	AI 100 (%) DE LA MDS
C-11	E-02	02+080	0.30-1.50	IZQ	0.0	34.9	65.1	51.05	28.64	22.41	22.45	MH	A-7(15)	1.637	18.75	3.37%	4.29%
C-12	E-01	02+460	0.00-0.30	IZQ	54.3	23.7	22.0	31.88	22.43	9.45	12.40	GC	A-2-4(0)	1.993	10.90	15.70%	22.00%
C-12	E-02	02+460	0.30-1.50	IZQ	0.0	2.6	97.4	64.40	34.06	30.34	21.49	MH	A-7(20)	1.540	23.40	4.14%	4.57%
C-13	E-02	02+760	0.25-1.50	DER	1.8	24.5	73.7	60.35	30.39	29.96	28.49	CH	A-7(20)	1.519	22.50	4.86%	6.00%

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

PLANO: PLANTA Y GEOTECNICO

LAMINA: G 03

UBICACION: EL COLLAO

DEPARTAMENTO: EL COLLAO

PROVINCIA: EL COLLAO

REGION: PUNO

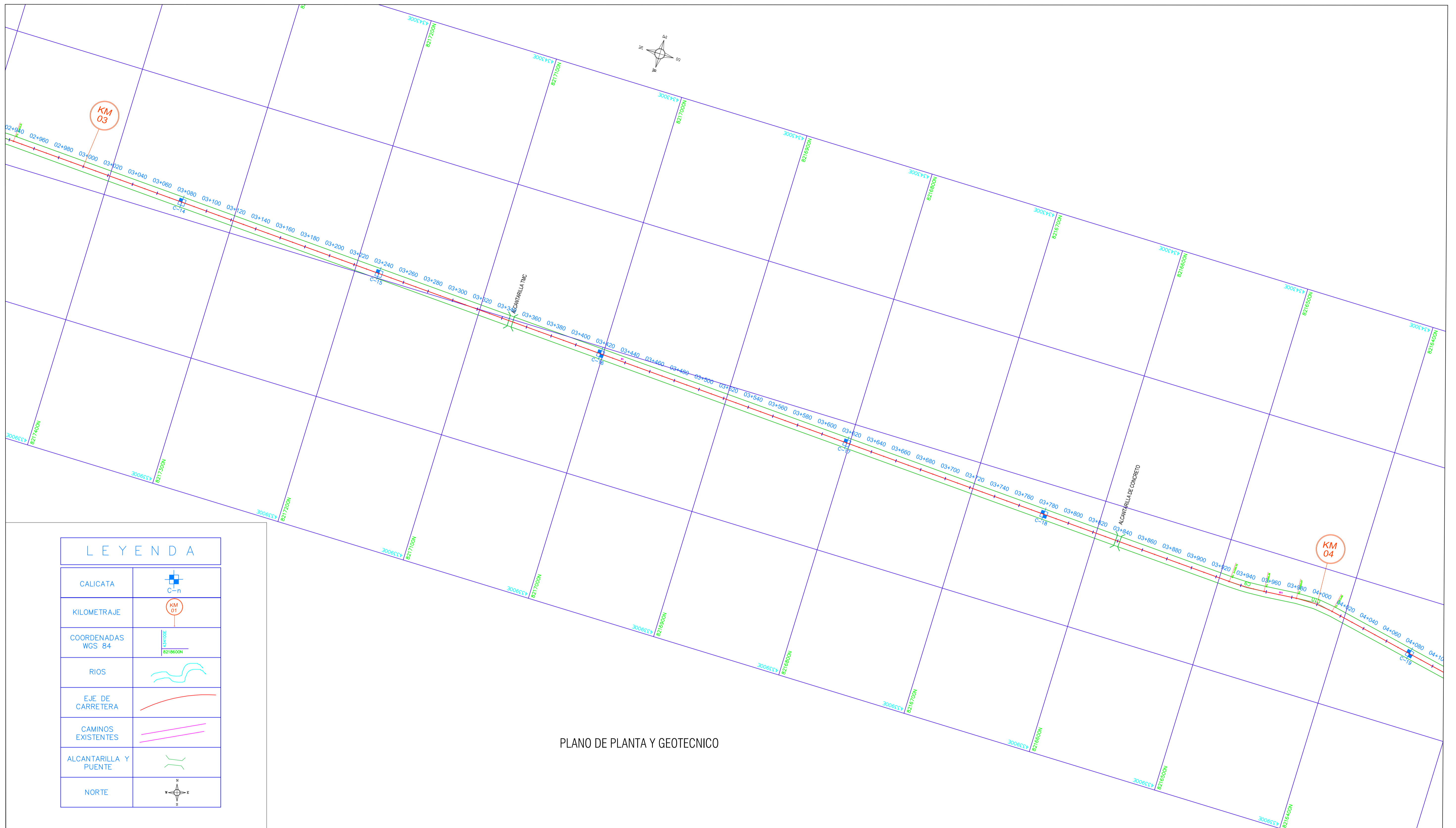
BACH. RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

FECHA: ABRIL 2020

TRAMO: DEL KM 02+000 AL KM 03+000

DESENHO: R. R. P. L.

ESCALA: INDICADA



LEYENDA	
CALICATA	
KILOMETRAJE	
COORDENADAS WGS 84	
RIOS	
EJE DE CARRETERA	
CAMINOS EXISTENTES	
ALCANTARILLA Y PUENTE	
NORTE	

PLANO DE PLANTA Y GEOTECNICO

PROPIEDADES FISICAS Y MECANICAS DEL SUELO DE FUNDACION																	
CALICATA	ESTRATO	PROG. (Km)	PROF. (m)	LADO	GRANULOMETRIA DEL SUELO DE FUNDACION			LIMITE DE CONSISTENCIA DEL SUELO DE FUNDACION			HUMEDAD NATURAL (%)	CLASIFICACION DEL SUELO		PROCTOR MODIFICADO		VALOR RELATIVO DE SOPORTE(CBR)	
					GRAVA (%)	ARENA (%)	FINO (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLASTICO (%)	INDICE PLASTICO (%)		SUCS	AASHTO	MDS (gr/cc)	COH (%)	AI 95 (%) DE LA MDS	AI 100 (%) DE LA MDS
C - 14	E - 02	03+080	0,20-1,50	IZQ	0,0	16,6	83,4	32,45	25,52	6,93	32,78	ML	A-4(8)	1,573	19,80	3,2%	4,0%
C - 15	E - 02	03+240	0,30-1,50	EJE	0,0	12,9	87,1	64,40	31,58	32,82	28,03	CH	A-7(20)	1,633	19,10	1,80%	2,03%
C - 16	E - 01	03+420	0,00-0,25	EJE	50,6	28,0	21,3	33,50	22,36	11,14	8,00	GC	A-2-6(0)	2,031	9,55	16,20%	23,57%
C - 16	E - 02	03+420	0,25-1,50	EJE	0,0	5,4	94,6	54,20	31,22	22,98	23,29	MH	A-7(20)	1,548	21,80	4,84%	5,71%
C - 17	E - 02	03+620	0,20-1,50	EJE	0,0	10,1	89,9	77,40	40,79	36,61	42,73	MH	A-7(20)	1,330	30,75	2,75%	3,71%
C - 18	E - 02	03+780	0,40-1,50	DER	0,0	19,7	80,3	38,65	23,73	14,92	17,61	CL	A-6(16)	1,656	20,20	9,10%	11,14%

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA
TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

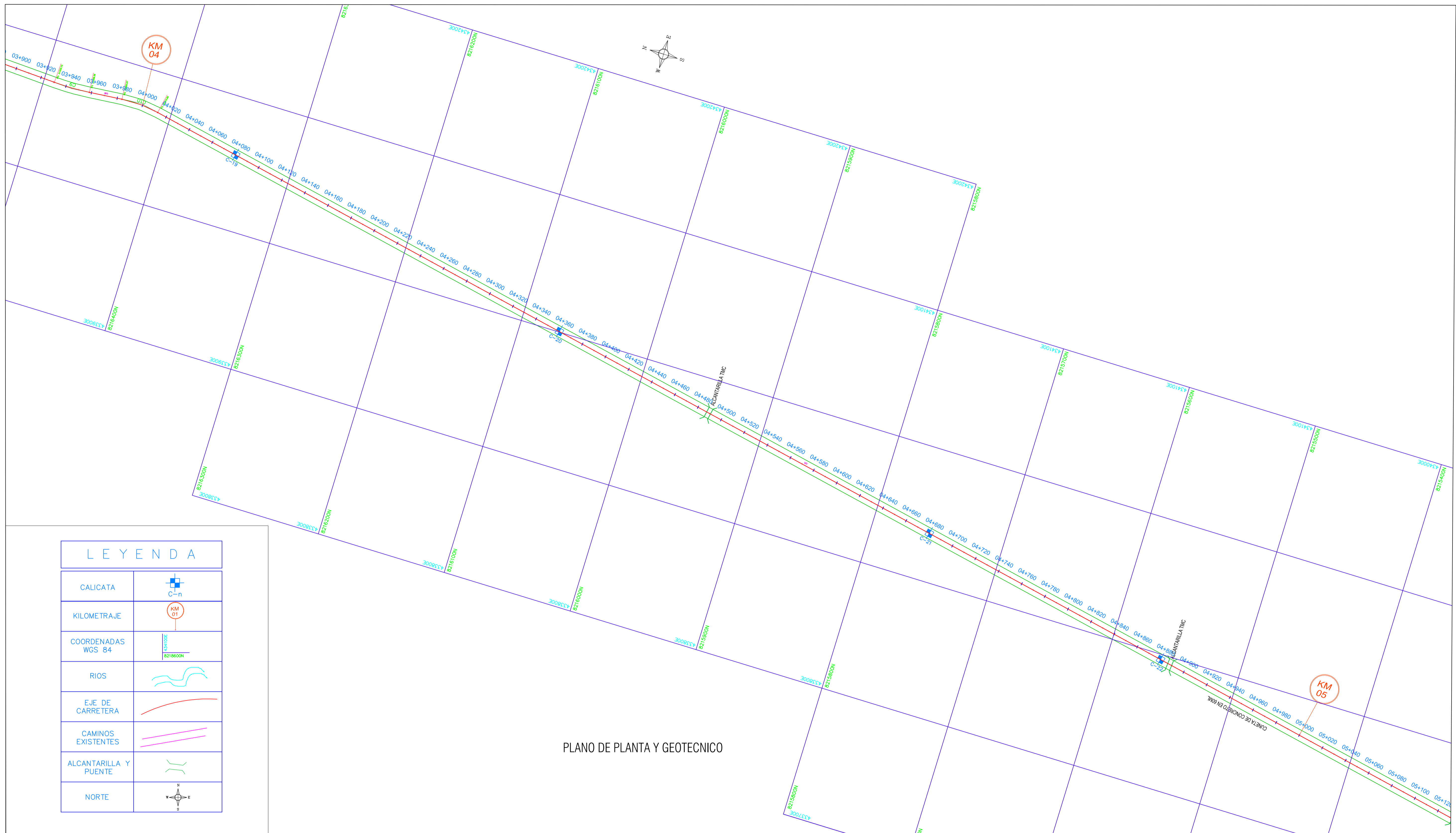
PLANO: PLANTA Y GEOTECNICO

LUBRICACION: BACH, RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
FECHA: ABRIL 2020

DESTRITO: ELAVE
PROVINCIA: EL COLLAO
REGION: PUNO

TRAMO: DEL KM 03+000 AL KM 04+000
DESEN: R. R. P. L.

LÁMINA: G
04
ESCALA: INDICADA



LEYENDA	
CALICATA	
KILOMETRAJE	
COORDENADAS WGS 84	
RIOS	
EJE DE CARRETERA	
CAMINOS EXISTENTES	
ALCANTARILLA Y PUENTE	
NORTE	

PLANO DE PLANTA Y GEOTECNICO

CALICATA	ESTRATO	PROG. (Km)	PROF. (m)	LADO	GRANULOMETRIA DEL SUELO DE FUNDACION			LIMITE DE CONSISTENCIA DEL SUELO DE FUNDACION			HUMEDAD NATURAL (%)	CLASIFICACION DEL SUELO		PROCTOR MODIFICADO		VALOR RELATIVO DE SOPORTE(CBR)	
					GRAVA (%)	ARENA (%)	FINO (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLASTICO (%)	INDICE PLASTICO (%)		SUCS	AASHTO	MDS (gr/cc)	COH (%)	AI 95 (%) DE LA MDS	AI 100 (%) DE LA MDS
C - 19	E - 02	04+080	0.20-1.50	IZQ	0.0	12.5	87.5	29.60	23.33	6.27	25.82	ML	A-4(8)	1.648	18.70	8.85%	10.00%
C - 20	E - 01	04+360	0.00-0.40	DER	49.2	29.0	21.8	33.90	21.69	12.21	9.90	GC	A-2-6(0)	2.042	9.75	14.90%	20.71%
C - 20	E - 02	04+360	0.40-1.50	DER	0.0	4.1	95.9	47.20	29.35	17.85	21.68	ML	A-7(20)	1.570	21.80	7.05%	8.71%
C - 21	E - 02	04+680	0.20-1.50	IZQ	0.0	3.7	96.3	45.85	30.30	15.55	18.91	ML	A-7(20)	1.591	21.30	9.75%	11.71%
C - 22	E - 02	04+880	0.20-1.50	DER	0.0	33.4	66.6	27.40	24.21	3.19	19.60	ML	A-4(6)	1.702	18.15	21.70%	35.71%

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA
TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

PLANO: **PLANTA Y GEOTECNICO**

LÁMINA: **G 05**

FECHA: **ABRIL 2020**

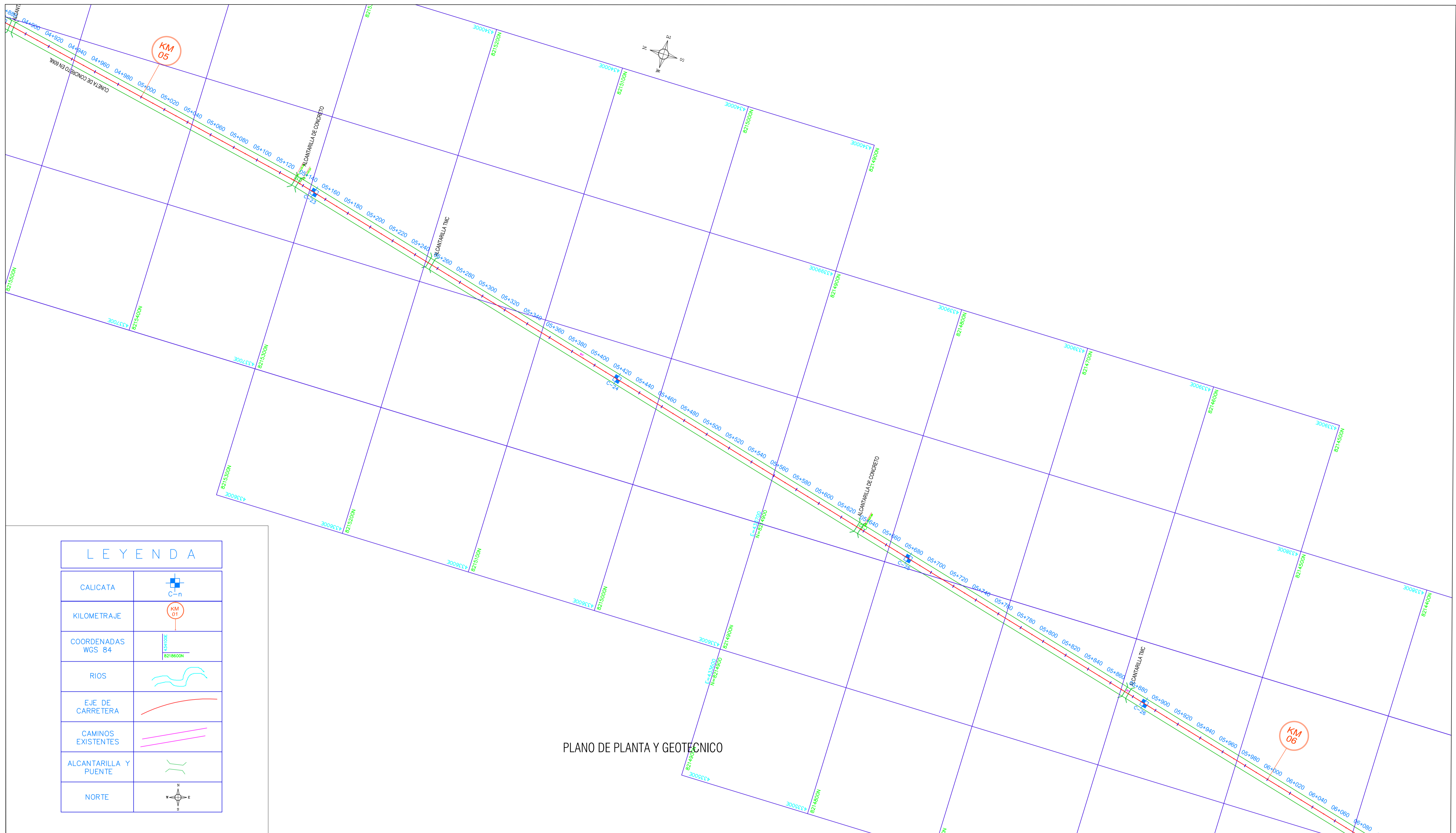
BACH. RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
TESISTA

ESCALA: **INDICADA**

DESBU: **R. R. P. L.**

UBICACION: EL COLLAO
PROVINCIA: EL COLLAO
REGION: PUNO

TRAMO: DEL KM 04+000 AL KM 05+000



LEYENDA	
CALICATA	
KILOMETRAJE	
COORDENADAS WGS 84	
RIOS	
EJE DE CARRETERA	
CAMINOS EXISTENTES	
ALCANTARILLA Y PUENTE	
NORTE	

PLANO DE PLANTA Y GEOTECNICO

CALICATA	ESTRATO	PROG. (Km)	PROF. (m)	LADO	GRANULOMETRIA DEL SUELO DE FUNDACION			LIMITE DE CONSISTENCIA DEL SUELO DE FUNDACION			HUMEDAD NATURAL (%)	CLASIFICACION DEL SUELO		PROCTOR MODIFICADO		VALOR RELATIVO DE SOPORTE(CBR)	
					GRAVA (%)	ARENA (%)	FINO (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLASTICO (%)	INDICE PLASTICO (%)		SUCS	AASHTO	MDS (gr/cc)	COH (%)	AI 95 (%)	AI 100 (%)
					DE LA MDS	DE LA MDS	DE LA MDS	DE LA MDS	DE LA MDS	DE LA MDS		DE LA MDS	DE LA MDS	DE LA MDS	DE LA MDS	DE LA MDS	
C-23	E-02	05+150	0.20-1.50	IZQ	0.9	20.6	78.5	44.90	28.04	16.86	30.59	ML	A-7(20)	1.640	21.700	8.35%	10.00%
C-24	E-02	05+420	0.20-1.50	DER	0.0	9.3	90.7	58.54	31.41	27.13	25.76	MH	A-7(20)	1.594	21.40	8.70%	10.14%
C-25	E-01	05+680	0.00-0.25	EJE	46.3	28.6	25.1	31.86	20.48	11.38	11.60	GC	A-2-6(0)	2.016	10.15	13.70%	19.14%
C-25	E-02	05+680	0.25-1.50	EJE	0.0	15.2	84.8	52.80	31.08	21.72	29.48	MH	A-7(20)	1.492	24.70	3.85%	4.71%
C-26	E-02	05+890	0.30-1.50	IZQ	0.0	8.4	91.6	39.95	26.39	13.56	23.82	ML	A-6(16)	1.613	20.30	2.40%	2.86%

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA

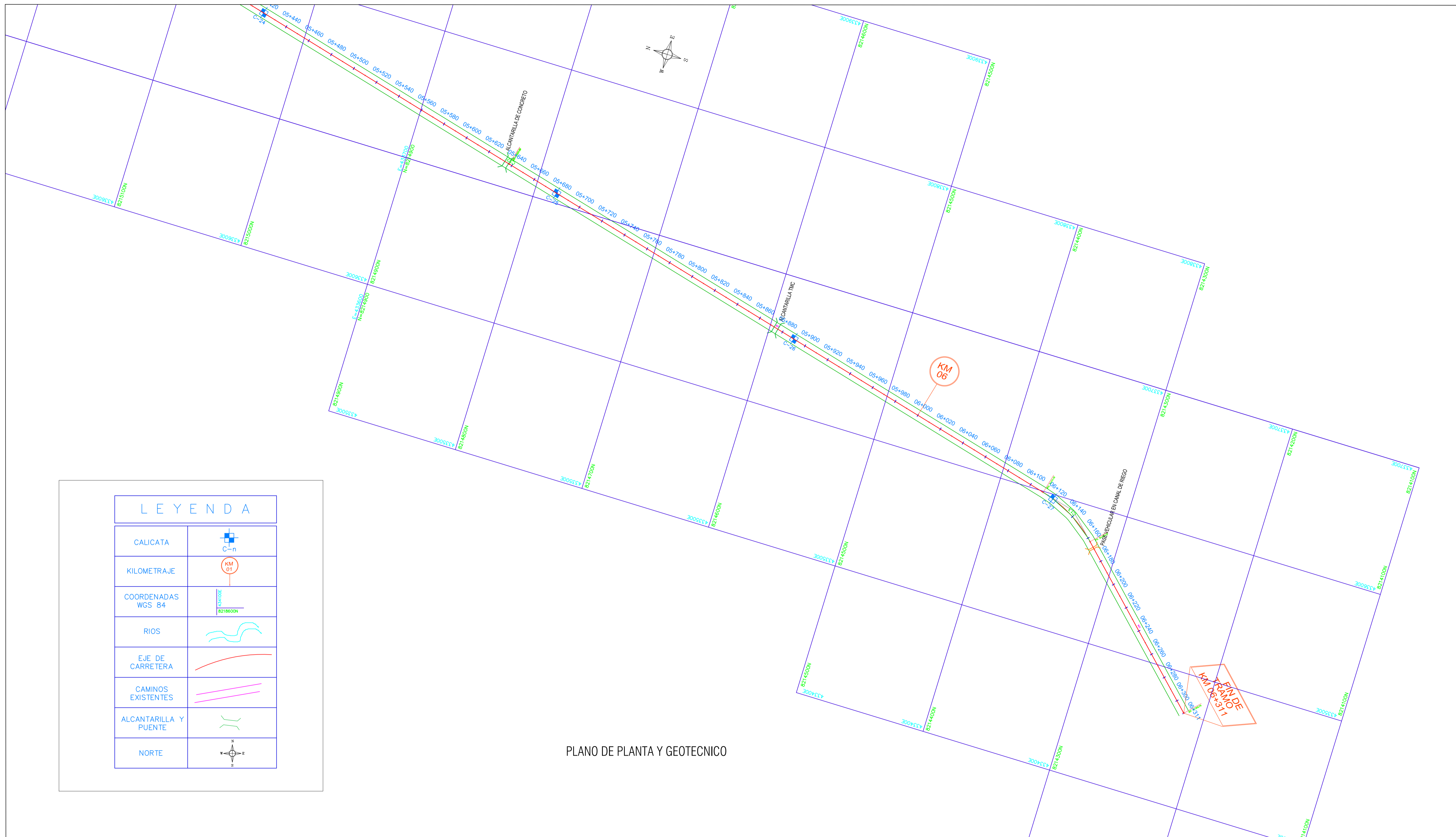
PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA
TRAMO KM 00+000 - KM 06+311(PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

PLANO: PLANTA Y GEOTECNICO

LUBRICACION: BACH, RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO
FECHA: ABRIL 2020

PROVINCIA: EL COLLAO
REGION: PUNO
TRAMO: DEL KM 05+000 AL KM 06+000
DISEÑO: R. R. P. L.

LÁMINA: G
06
ESCALA: INDICADA



PLANO DE PLANTA Y GEOTECNICO

LEYENDA	
CALICATA	
KILOMETRAJE	
COORDENADAS WGS 84	
RIOS	
EJE DE CARRETERA	
CAMINOS EXISTENTES	
ALCANTARILLA Y PUENTE	
NORTE	

PROPIEDADES FISICAS Y MECANICAS DEL SUELO DE FUNDACION																	
CALICATA	ESTRATO	PROG. (Km)	PROF. (m)	LADO	GRANULOMETRIA DEL SUELO DE FUNDACION			LIMITE DE CONSISTENCIA DEL SUELO DE FUNDACION			HUMEDAD NATURAL (%)	CLASIFICACION DEL SUELO		PROCTOR MODIFICADO		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (CBR)	
					GRAVA (%)	ARENA (%)	FINO (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLASTICO (%)	INDICE PLASTICO (%)		SUCS	AASHTO	MDS (gr/cc)	COH (%)	Al 95 (%)	Al 100 (%)
C - 27	E - 02	06+120	0.20-1.50	DER	0.0	19.1	80.9	35.80	27.61	8.19	18.94	ML	A-4(8)	1.651	19.60	4.44%	5.14%

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA

PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA - POBLADO CORARACA
TRAMO KM 00+000 - KM 06+311 (PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO

PLANO: **PLANTA Y GEOTECNICO**

LÁMINA: **G 07**

FECHA: **ABRIL 2020**

BACH. RENE REYNALDO POMACOSI LARICANO

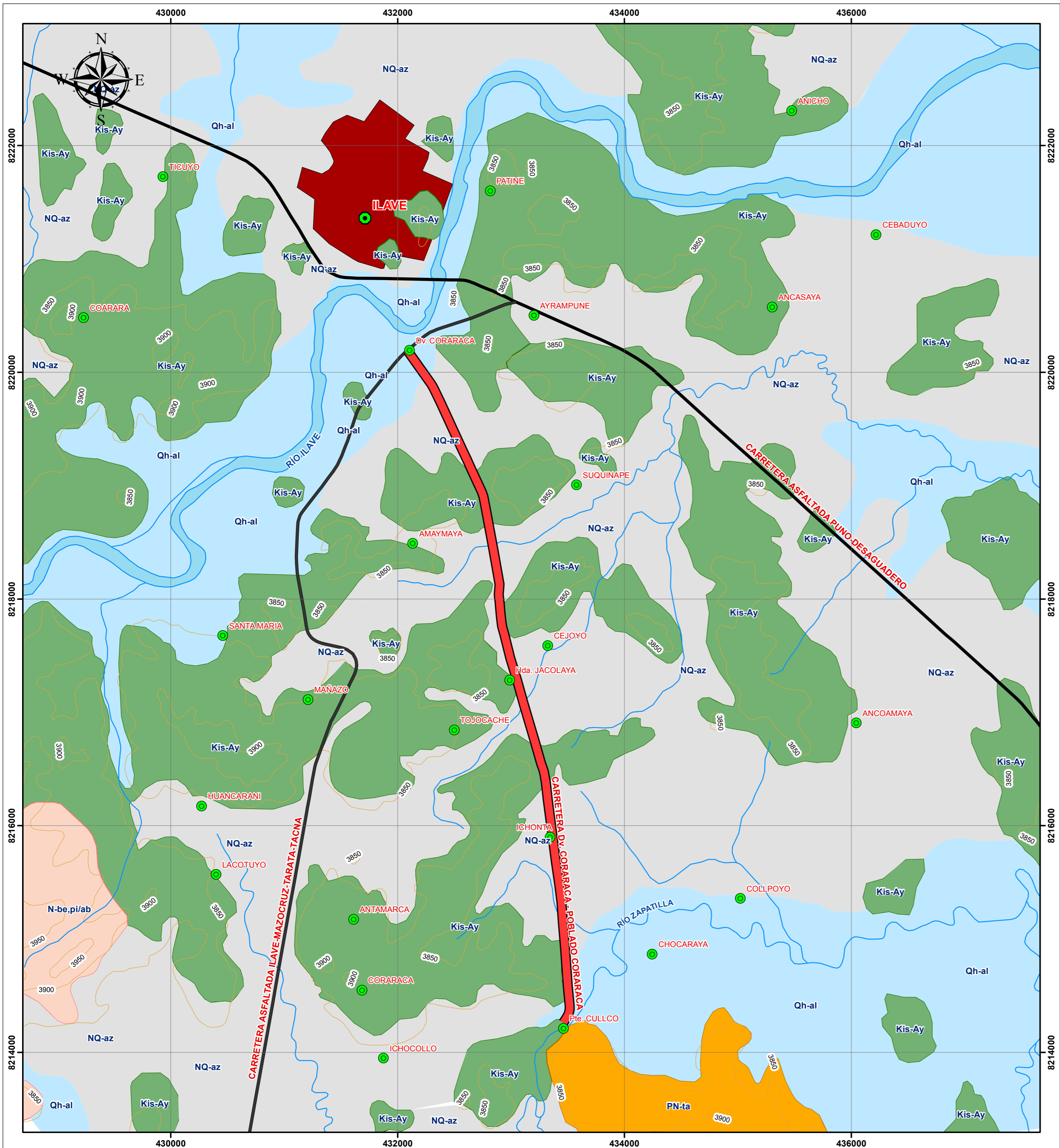
PROVINCIA: EL COLLAO LAJE

REGION: PUNO

TRAMO: DEL KM 06+000 AL KM 06+311

DESUO: R. R. P. L.

ESCALA: INDICADA



MAPA DE UBICACION DEL AREA DEL PROYECTO



LEYENDA

- ZONA URBANA
- CAPITAL DE PROVINCIA
- COMUNIDAD O CENTRO POBLADO
- COTA DE CERRO
- CARRETERA Dv. CORARACA-CP. CORARACA
- CARRETERA ILAVE-MAZOCRUZ-TARATA-TACNA
- CARRETERA PUNO-DESAGUADERO
- RIO
- CURVA DE NIVEL
- RIO ILAVE
- ISLA
- LAGO

UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS

- DEPOSITOS ALUVIALES
- FORMACION AZANGARO
- GRUPO BARROSO
- GRUPO TACAZA
- FORMACION AYABACAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO FACULTAD DE INGENIERIA GEOLOGICA Y METALURGICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA		
PROYECTO: EVALUACION GEOTECNICA DE LA CARRETERA DESVIO CORARACA – POBLADO CORARACA TRAMO KM 00+000 – KM 06+311 (PUENTE CULLCO) EN LA PROVINCIA DE EL COLLAO		
PLANO: GEOLOGICO DEL AREA DEL PROYECTO		
UBICACION:	ESCALA: 1 : 25000	REVISADO POR: ING. L. PALOMINO A.
PARAJE: CP. CORARACA	FECHA: ABRIL DEL 2020	LAMINA N°:
DISTRITO: ILAVE	DIBUJO: RENE POMACOSI L.	01
PROVINCIA: EL COLLAO		
DEPART.: PUNO		
PROYECCION: WGS - 1984 UTM ZONA 19S		
FUENTE: INGENMET		