

INFORME GEOTECNICO DE RECONOCIMIENTO DEL TERRENO PARA LA CONSTRUCCION DE LA URBANIZACION MONTAÑA DEL MAR.



**Solicita: Arq. Julissa Méndez.
Responsable Proyecto**

Punta Rusia, Prov. De Puerto Plata, R. D.

Marzo 2022

Referencia: 83-03-2022

Informe relativo a la investigación geotécnica realizada con el objetivo de determinar las propiedades y características del sub-suelo explorado, para determinar el tipo de cimentación o estructura más conveniente que se puede construir en dicho terreno. Este terreno está ubicado en Punta Rusia, Provincia Puerto Plata, República Dominicana.



Aprobado Por

Ing. Arelis Medina, MGA
CODIA 6645

CONTENIDO

Introducción	1
Ubicación del terreno de estudio	1
Descripción del Terreno Estudiado	1
3.0 Clima y Morfología de la zona	3
3.1 Clima.....	3
3.2 Relieve	3
4.0 Geología Regional.....	3
4.1 Geología Local.....	5
5.0 Riesgos Geológicos que pueden afectar el área de estudio	5
5.1 Riesgo Sísmico.....	5
5.2 Potencia de Expansión.....	6
5.3 Riesgo por Hundimiento	6
5.4 Nivel freático.....	6
5.5 Potencial de Licuefacción	6
Investigaciones realizadas	7
Descripción del alcance de las investigaciones y Metodología	7
Ensayo a percusión	7
Muestras representativas	8
Zonificación Sísmica.....	10
Clase del sitio	10
Campo	11
Conclusiones y Recomendaciones	12
Nivel freático.....	12
Recomendaciones	13
Parámetros de diseño y constructivo.....	13
Zonificación Geotécnica, tipo de suelo y ubicación del campo a la falla.	13
Anexo I.....	15
Perfil estratigráfico del sub-suelo.....	16

ANEXOS III	17
Análisis de laboratorio	17
Anexo IV	18
Cronológico de fotos del área del solar, sondeos realizados y de muestras obtenidas.....	18

1-Introducción

El presente estudio geotécnico ha sido realizado a solicitud de la Arq. **Julissa Méndez**, responsable del proyecto, en el cual se presentan los datos, resultados, conclusiones y recomendaciones obtenidas de la investigación **geotécnica preliminar** al terreno donde se proyecta la construcción en un futuro de la Urbanización Montañas Del Mar.

El objetivo del estudio se centra en analizar las características geológicas – geotécnicas del sub suelo existente del proyecto en estudio y precisar el modelo geotécnico que más represente el subsuelo, para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad de las edificaciones a construir.

Este informe es de manera preliminar para obtener informaciones generales que nos oriente en la calidad del subsuelo, posición del agua freática, espesores del suelo orgánico y/o rellenos colocados.

Con estos datos obtenidos, aunque no son concluyente si se darán recomendaciones sobre los datos obtenidos en esta etapa de la investigación.

1.1 Ubicación del terreno de estudio

El proyecto a realizar se encontrará ubicado en Punta Rusia, Monte Cristi, Republica Dominicana, **La coordenada geográfica del proyecto se localiza en la latitud 19.8192280N y longitud - 71.2231190W y elevación 170MSNM.**

2.0 Descripción del Terreno Estudiado

Al momento de la realizar de las exploraciones el terreno donde se realizó el reconocimiento del terreno, presenta las siguientes condiciones como una topografía regular con referencia al eje de la calle. El estado actual del terreno muestra poca vegetación como malezas y árboles distantes. Las estructuras colindantes del terreno se encuentran al lado derecho, en el posterior y el lado izquierdo solo se encuentra extensiones de terreno (solares).

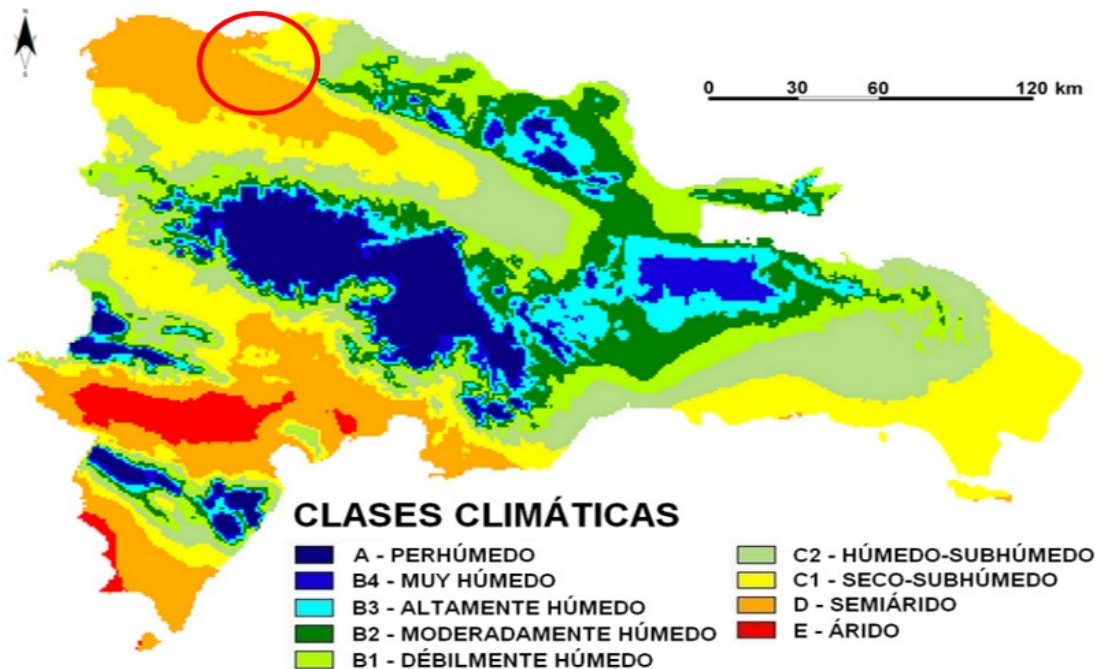
Las condiciones superficiales se aprecian mejor en las siguientes imágenes:



3.0 Clima y Morfología de la zona.

3.1 Clima

La provincia de Puerto Plata Posee un clima que varía de Seco Subhúmedo a Semiárido., con veranos calientes y secos e inviernos muy húmedos y cálidos, y temperaturas que oscilan entre 23.5° mínimo y 37.8° máximo. La precipitación pluvial promedio anual es de 1,725 mm.



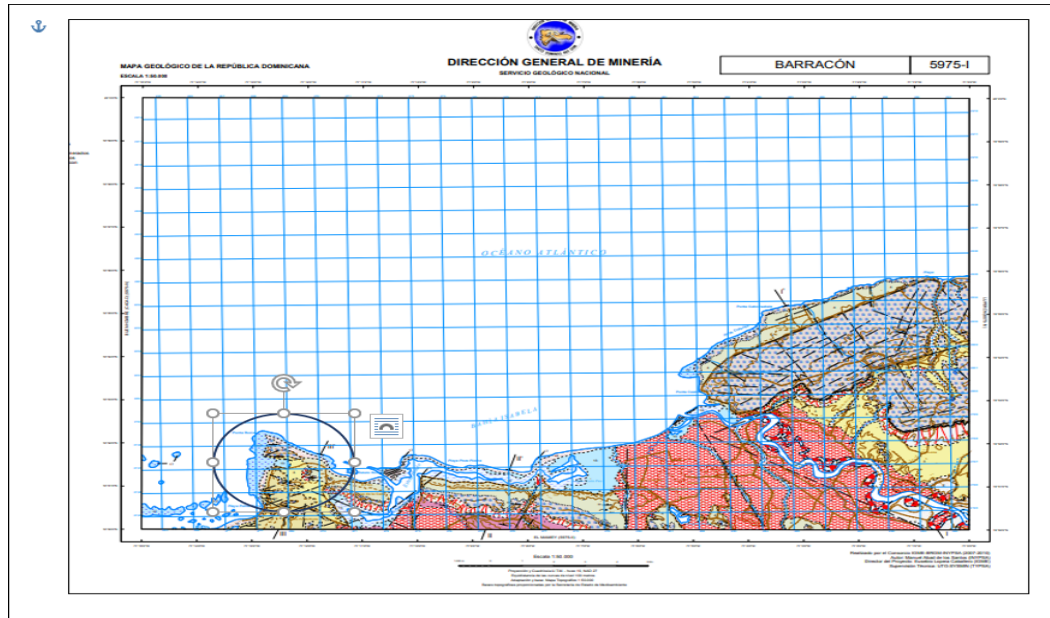
3.2 Relieve

La provincia de Puerto Plata en su mayor parte se encuentra en una región fisiográfica llamada Llanos Costeros de Puerto Plata. La otra parte de la provincia se erige en una zona similar llamada Llanos Costeros de Yásica. Por lo que, toda la extensa costa de la provincia no supera los 100 metros de altura. Hacia el sur el terreno se eleva, alcanzando parte de la cordillera septentrional. Como montaña tiene un símbolo que es la loma Isabel de torres que tiene 799 metros sobre el nivel del mar.

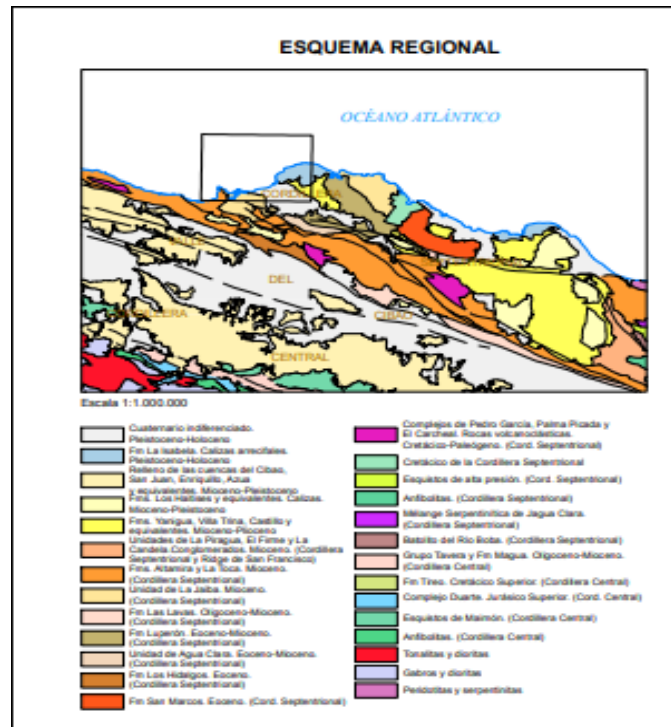
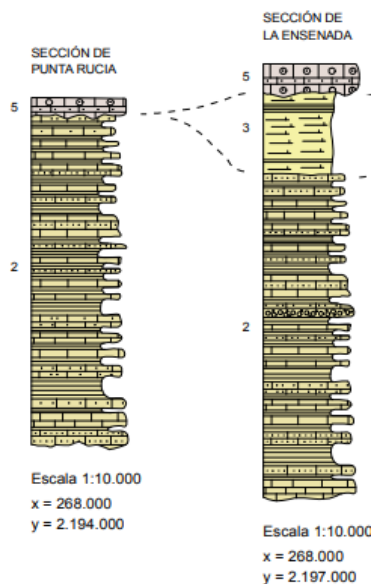
4.0 Geología Regional

Evolución Geotectónica

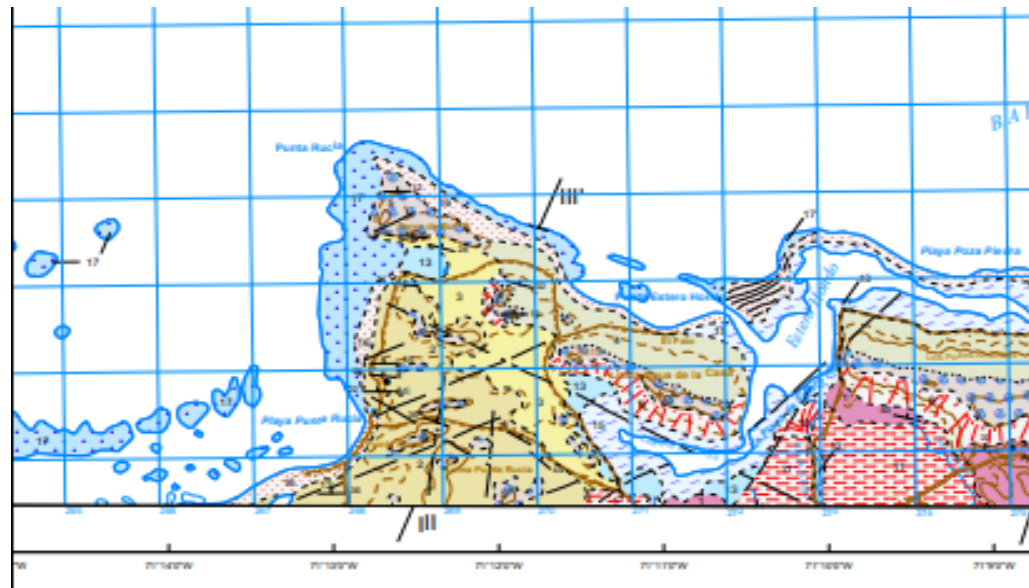
Figura 1. Sub-suelo de la Provincia Puerto Plata



**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS SINTÉTICAS
EN LAS PRINCIPALES UNIDADES O ZONAS**



4.1 Geología Local



LEYENDA

CUATERNARIO			
TERCIARIO	NEOGENO	PLISTOCENO	INFERIOR
			SUPERIOR
		MIOCENO	MEDIO
			INFERIOR
	CUATERNARIO	HOLOCENO	

- 17 Arrecifes. Calizas con corales en posición de vida
- 16 Playas. Arenas
- 15 Manglar. Limos y arcillas con abundante vegetación
- 14 Áreas pantanosas. Lutitas ricas en materia orgánica
- 13 Lagunas colmatadas. Lutitas y arenas bioclásticas
- 12 Fondos de valle. Arenas, gravas y cantos
- 11 Llanura de inundación. Fangos, arenas, gravas y cantos. (a): Meandros abandonados
- 10 Abanicos aluviales. Conglomerados, gravas y arenas
- 9 Deslizamientos. Margas y bloques de calizas
- 8 Coluvión. Cantos, arenas y arcillas
- 7 Terrazas Bajas. Conglomerados
- 6 Terrazas Altas. Arenas, gravas y conglomerados
- 5 Fm La Isabela. Calizas arrecifales, calcarenitas y calcirritas bioclásticas
- 4 Fm La Isabela. Limos bioclásticos, margas, arenas y conglomerados
- 3 Fm Villa Trina. Margas masivas con foraminíferos planctónicos
- 2 Und. Gran Mangl. Sucesión rítmica de margas y areniscas con niveles de calizas arenosas
- 1 Und. La Jaba. Conglomerados y arenas negras

5.0 Riesgos Geológicos que pueden afectar el área de estudio

5.1 Riesgo Sísmico

Si

El área del proyecto en estudio se encuentra en la Zona I del mapa de zonificación del país del reglamento R-001 del MOPC (Acápito 7.2), el cual indica que la Provincia de Puerto Plata está en la zona de alta sismicidad, debido a que se encuentra dentro del contacto de placas norteamericana-Caribe y por contar el bloque septentrional con la presencia de varias fallas activas que están acomodando el desplazamiento entre las dos placas.

Es importante tomar en cuenta el riesgo sísmico presente en esta provincia por los últimos acontecimientos ocurridos que afectaron esta provincia y toda la región Norte en septiembre del año 2003 y el terremoto del 12 de enero del 2010 en Haití.

5.2 Potencia de Expansión

Si

El potencial de expansión para el sub-suelo encontrado es alto debido a que los estratos, en general, están formados por arcillas finas y gruesas de alta plasticidad, Este Riesgo será tomado en cuenta al realizar los análisis.

5.3 Riesgo por Hundimiento

No

El riesgo por hundimiento es poco probable, debido que el sub-suelo explorado corresponde a estratos de arcilla con una consistencia que va de muy compacta a dura.

5.4 Nivel freático

No

En las exploraciones realizadas, no se detectó la presencia del nivel freático a las profundidades exploradas. Es importante destacar que el nivel freático puede fluctuar dependiendo si es tiempo lluvioso o de sequía.

5.5 Potencial de Licuefacción

NO

Durante la ocurrencia de un evento sísmico y la repetición cíclica de esfuerzo tangenciales, puede presentarse este fenómeno, en el cual se anula la resistencia al corte donde predominan suelos arenosos con poca variación en el tamaño de las partículas, con precisión del nivel freático, que hace que el mismo se comporte como un líquido en el cual se hunden las edificaciones de manera parcial o total.

Producto de las condiciones detectadas en el subsuelo de la zona explorada, se ha determinado que el subsuelo analizado no es susceptible a este fenómeno, debido a que este está compuesto principalmente arcillas duras.

6-Investigaciones realizadas

Con la finalidad de definir el perfil estratigráfico y las condiciones subsuperficiales se realizaron seis (6) exploración mediante el método de percusión en el área del terreno siguiendo las normativas de la MOPC en los puntos indicados por el Ingeniero, (Anexo II).

7-Descripción del alcance de las investigaciones y Metodología

Ensayo a percusión

La metodología utilizada para realización de la investigación es la normalizada como ASTM D-1586, conocida como método Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.) según la normativa se llegará a los estratos resistentes manteniendo las reglas de profundidad establecidas en el reglamento R-024 de la MOPC.

Con un equipo manual de penetración se realizarán las exploraciones en el área de construcción indicada. El equipo está Constituido por astas de acero de $\frac{3}{4}$ " diámetro, una cuchara posteadora, un (1) toma muestra tipo partido de 2" y un sufridor tubo guía que permite una caída libre de 0.76 metros de un martillo de 140 libras de peso.

El ensayo consiste en contar el número de golpes necesarios para hacer penetrar un elemento normalizado (penetrómetro). Los resultados obtenidos con la prueba SPT sirven para correlacionar características de los suelos, tales como: peso unitario, densidad relativa, consistencia, ángulo de fricción interna, entre otros, estas correlaciones, sin embargo, deben estar acompañadas de un criterio adecuado basado en la experiencia del ingeniero geotécnico.

Sondeo	Profundidad (m)	Profundidad promedio (m)
S03/SP-01	5.40	5.85
S03/SP-02	5.40	
S03/SP-03	5.85	
S03/SP-04	5.15	
S03/SP-05	5.40	
S03/SP-06	5.30	

8-Muestras representativas

Al ejecutar las perforaciones se tomaron muestras de naturaleza alterada, consideradas representativas del perfil natural del terreno. Siguiendo los lineamientos establecidos por las normas AASHTO T-206, se seleccionaron muestras representativas de cada estrato y en cada exploración debidamente identificadas, los cuales para el fin de la investigación se dan datos cualitativos de la muestra que ha sido extraída.

Muestra representativa de del subsuelo.



9-Descripción de las muestras representativas

Horizonte A

capa vegetal o suelo orgánico

Este tipo de suelo no presenta condiciones de ningún tipo para cimentar y deberá ser retirado, El valor promedio de capa vegetal es de:

Sondeo	Profundidad (m)	Promedio mts
S03/SR-01	0.50	0.70
S03/SR-02	0.90	
S03/SR-03	0.60	
S03/SR-04	0.60	
S03/SR-05	0.90	
S03/SR-06	0.60	

Todo el suelo orgánico existente dentro del área que ocupa los edificios deberá ser retirada

Horizonte B

Arcilla Fina (CL) de color blancuzca con partículas finas media plásticas en este horizonte tiene un porcentaje de Gravas de 0.00% - 10.22%, Arenas 1.23% - 26.90% y un porcentaje de fino de

62.89% - 97.39%. El suelo ensayado presentó una compresibilidad de media a Alta y una consistencia compacta a dura.

Tabla 2: Detalles de los espesores y Resistencia in situ.

Muestra	Sondeo	Estrato	Espesor (m)	N (30) Crítico	Recuperación %
1 al 7	S06/SP-01	0.90 – 4.05	3.15	47	88.89
1	S06/SP-02	0.90 – 1.35	0.45	14	83.33
1 al 7	S06/SP-03	0.90 – 4.05	3.15	40	88.89
1 al 4	S06/SP-04	0.60 – 3.60	3.00	45	77.78
3 al 6	S06/SP-05	1.80 – 3.60	1.80	52	88.89
5 al 9	S06/SP-06	3.15 – 5.40	2.25	51	66.67

Horizonte C

Arcilla gruesa (CH) de color marrón muy plásticas en este horizonte tiene un porcentaje de Gravas de 0.00%, Arenas 0.64% - 5.55% y un porcentaje de fino de 94.06% - 99.58%. El suelo ensayado presentó una compresibilidad Alta y una consistencia muy compacta a dura.

Tabla 3: Detalles de los espesores y Resistencia in situ.

Muestra	Sondeo	Estrato	Espesor (m)	N (30) Crítico	Recuperación %
9 al 10	S06/SP-01	4.05-5.40	1.35	51	88.89
1 al 8	S06/SP-02	1.35 al 4.50	3.15	14	83.33
8	S06/SP-03	4.05-4.50	0.45	60	88.89
7 al 9	S06/SP-04	3.60-4.95	1.35	59	77.78
7 al 9	S06/SP-05	3.60-4.95	0.90	66	88.89

Horizonte D

Limo – con arena arcillosa (ML) de color blancuzca amarillenta ligeramente plástica presenta porcentaje de Gravas de 0.00%, Arenas 14.69% - 5.55% y porcentaje de fino de 60.0% - 93.51%. El suelo ensayado presentó una compresibilidad baja y una consistencia muy compacta a dura.

Tabla 4: Detalles de los espesores y Resistencia in situ.

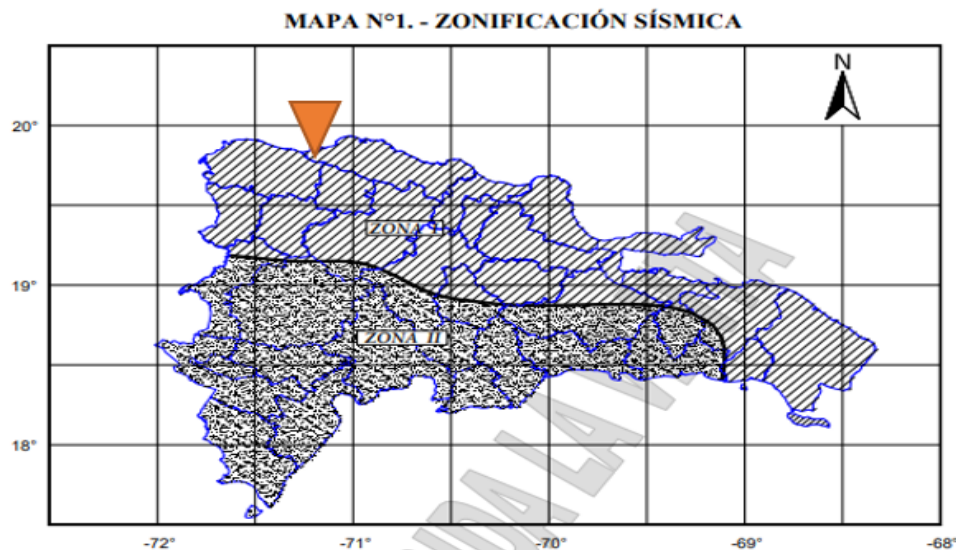
Muestra	Sondeo	Estrato	Espesor (m)	N (30) Crítico	Recuperación %
1	S06/SP-05	0.90-1.35	0.45	59	77.78
2	S06/SP-06	1.35-1.80	0.45	66	88.89

10-Zonificación Sísmica

El reglamento sísmico de la Republica dominicana considera que el territorio dividido en dos zonas, de acuerdo a sus niveles de aceleración sísmica espectral de referencia S_s , para un periodo de retorno de 2,475 años, con una probabilidad de un 2%, en 50 años (artículo 8, R001).

- Zona I es considerada zona de alta sismicidad, esta zona comprende las provincias y/o municipios donde S_s sea mayor que 0.95g.
- Zona II es considerado zona de media sismicidad, esta zona comprende las provincias y/o municipios donde S_s sea menor o igual que 0.95g.

Según la tabla 2 del artículo 10 de R-001 y el mapa de la *figura 4* la provincia Puerto Plata se encuentra en la **zona I (Alta sismicidad)**.



10.1 Clase del sitio

Según los resultados obtenidos, el sitio está caracterizado por un suelo firme, donde los N_{spt} promedio es mucho mayor de 50 golpes, por lo que según lo establecido el R-024, acápite 2.6.3, tabla 2.1, la **clase de sitio es D**.

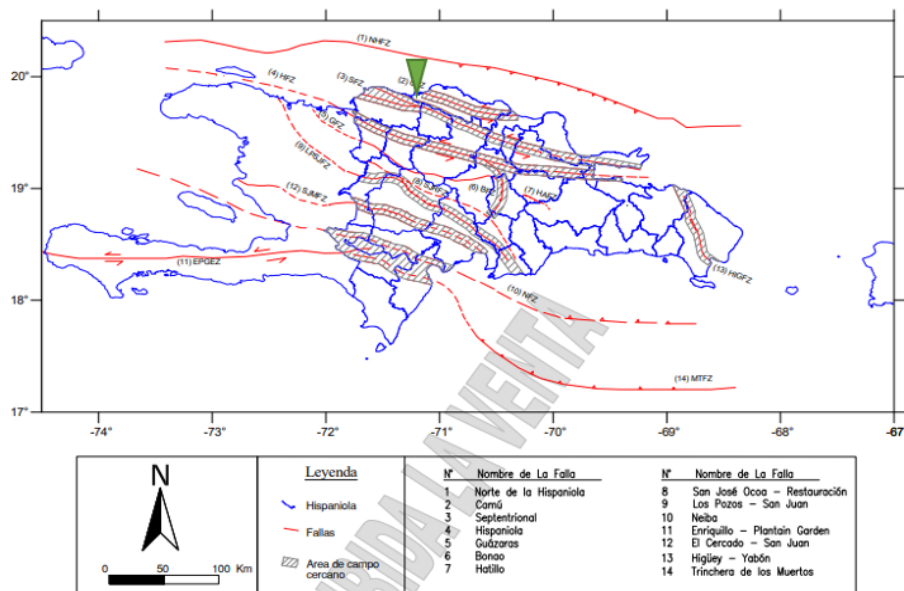
REGLAMENTO PARA ESTUDIO GEOTECNICOS EN EDIFICACIONES (R-024)				
TABLA				
SITIO CLASE	NOMBRE	VS (M-S)	SU (Kpa)	SPT-N (GOLPES -0.30 MTS)
A	ROCA SANA	>1,500	NO APLICA	NO APLICA

B	ROCA	750 A 1,500	NO APLICA	NO APLICA
C	ROCA BLANDA O SUELOS MUY DENSO	370 A 750	>100	>50
D	SUELOS FIRMES	190 A 370	50 A 100	15 A 50
E	SUELOS BLANDOS	<190	<50	<15
	SE CLASIFICARÁ COMO SITIO CLASE E A PERFILES CON MAS DE 3 M DE ARCILLAS O LIMOS CON TODAS LAS SIGUIENTES PROPIEDADES. - INDICE DE PLASTICIDAD $I_p > 20$, Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD $w_p\% > 4\%$, RESISTENCIA AL CORTANTE NO - DRENADA $SU < Kpa$.			
F	SE CLASIFICARÁ COMO SITIO CLASE F AL PERFIL DE SUELOS QUE TENGA CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES PROPIEDADES. - 1-SUELOS SUSCEPTIBLES A PERDIDA DE RESISTENCIA ANTA CARGAS SISMICAS COMO SUELOS LICUABLES ARCILLAS SENSITIVAS MUY BLANDAS. 2- PERFILES CON MAS DE 3 MTS DE TURBAS Y/O ARCILLAS MUY ORGANICAS. 3-PERFILES CON MAS DE 7 MTS DE ARCILLAS DE MUY ALTA PLASTICIDAD $I_p > 75\%$ 4- PERFILES CON MAS DE 35 MTS DE ARCILLAS BLANDAS A MEDIANA			

10.2 Campo

Mapa con Distancia de campo comparativa con respecto a los 5 Km de incidencia en las fallas que se localizan en la Hispaniola. Según el Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmicos De Estructuras del MOPC, La zona de estudio se encuentra en **Campo Lejano al rastro activo de las fallas #2 y #3. Falla Camú y Septentrional.**

Mapa N°11. - Mapa del Campo Cercano



11- Conclusiones y Recomendaciones

Al concluir los trabajos de campo y realizar los diferentes ensayos a los diferentes suelos localizados a las diferentes profundidades penetradas se concluye con los datos siguientes:

Se ha valorado y analizado el terreno natural en una **profundidad promedio explorada de 5.15 metros**.

En función de los resultados de las investigaciones realizadas y obtención de muestras de las diferentes exploraciones y profundidades alcanzadas, consideradas representativas, se conoció el perfil estratigráfico del subsuelo existente, el cual está formado por cuatro (4) horizontes o estratos de suelos.

Superficialmente el solar del proyecto de estudio **presenta capa vegetal** con espesores variables de 0.50 ms 0.90 ms. Por lo que se deberá sustituir este suelo por un suelo de propiedades competentes.

Debajo de la **capa vegetal** se encuentra un suelo constituido por arcilla fina, medianamente plásticas y consistencia que va de compacta a dura.

Arcilla Fina (CL) de color blancuzca con partículas finas media plásticas en este horizonte tiene un porcentaje de Gravas de 0.00% - 10.22%, Arenas 1.23% - 26.90% y un porcentaje de fino de 62.89% - 97.39%. El suelo ensayado presentó una compresibilidad de media a Alta y una consistencia compacta a dura.

Luego se localiza **arcilla gruesa** color marrón de alta plasticidad muy compresible, de consistencia muy compacta a dura.

El último horizonte explorado está constituido por **limo areno arcilloso** color blancuzco, de plasticidad ligera. Este estrato de suelo solo aparece en el sondeo 5 y 6 y aparece debajo del suelo orgánico.

En base a los resultados del Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.) con fluctuaciones en su condición a medida que se profundiza en el terreno, aumenta su resistencia progresivamente.

11.1 Nivel freático

En el subsuelo explorado no se detectó el nivel freático a las profundidades exploradas. Para esta época del año (marzo 2022): **Es importante mencionar que la condición del N.F. puede variar dependiendo en la época del año y de la intensidad de las lluvias.**

Existe un cumulo de agua retenida en lo que parece ser una laguna artificial construida. en la zona. Al realizar la exploración cerca de la laguna no presento agua freática.

11.2 Recomendaciones

Por las características descritas los suelos de fundación, se puede fundar mediante **zapatas convencionales** o **platea de cimentación**.

El plano de apoyo de las cimentaciones será elegido tomando en cuenta la exploración más desfavorable.

11.3 Parámetros de diseño y constructivo.

- **Capacidad admisible del terreno:** es necesario definir el proyecto a construir para definir su dimensionamiento y entonces calcular este esfuerzo.
- **Coeficiente de balasto:** será calculado a partir de la capacidad admisible.
- El plano de apoyo de las cimentaciones se define luego de elegir la cimentación.

Previo a la ejecución de los trabajos se deberá acondicionar el terreno eliminando todo material inapropiado que quede dentro de las áreas de construcción incluyendo las aceras perimetrales.

Como los suelos de fundación están constituido por arcillas de mediana a alta plasticidad, se recomienda que en el fondo de las excavaciones se coloque un espesor de 7 cms de manera que este relleno aísle el efecto de la expansión del suelo.

11.3 Zonificación Geotécnica, tipo de suelo y ubicación del campo a la falla.

Características Sísmica del subsuelo	
Por la localización del proyecto se considera el Proyecto de sismicidad.	Alta
La definición del sitio sísmico del sub suelo. Se realiza en función del número de golpes necesario en la prueba de penetración estándar y la tabla 2.1 del reglamento R-0-24 de la MOPC.	Tipo D
Velocidad de onda sísmica. (M/Seg) según R-024	190 m/s < Vs < 370 m/s
Distancia de campo comparativa del proyecto con respecto a las Fallas: Camu, Falla #2 y Septentrional, falla #3.	Campo Lejano¹

¹Mapa No11 pág. 52 del Reglamento y Diseño sísmico de estructura R-0001 de la MOPC. Dominicana.

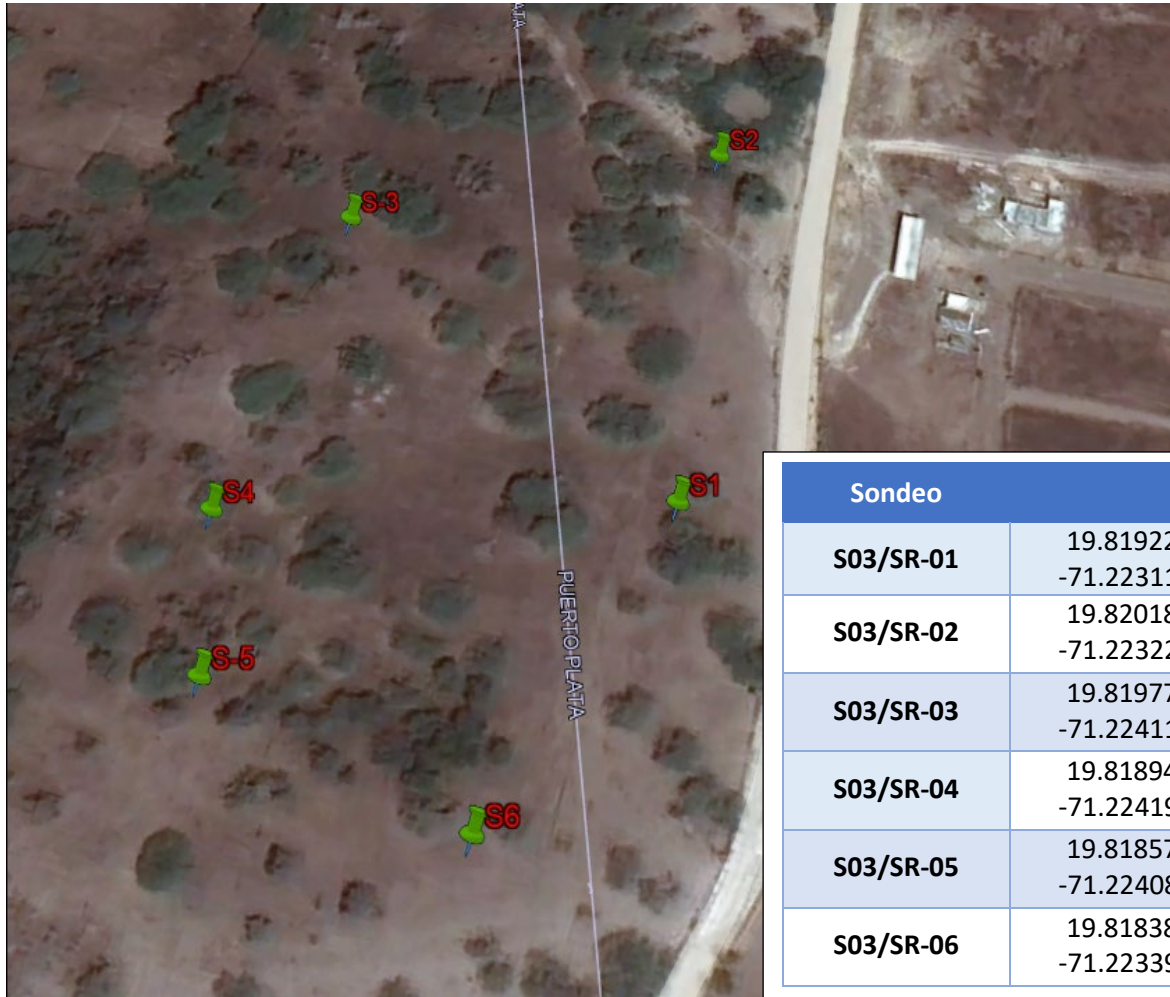
Recomendaciones para la excavación y Relleno a realizar

- **Luego, colocar capas de 0.30m de espesor**, de material granular con pocos finos, de peso específico que cumplan con las normas del R-014, hasta alcanzar el nivel **deseado** y compactar con un **porcentaje de compactación entre 95% y 100% del Proctor TI-180 Mod.**
- Se Compactará cada capa verificando la compactación de cada una de ellas mediante las pruebas de densidades de campo del Proctor de referencia.
- Los materiales utilizados para conformar los rellenos de reposición y los necesarios para llegar a nivel de piso deben cumplir con las normativas Reglamento R-014 de la MOPC de peso específico mayor de 2,100 Kg/m³.
- Cualquier material no apto que se detecte en las excavaciones (como rellenos contaminados o suelo orgánico) deberá ser retirado.
- Evitar efectuar los trabajos de excavación en periodos lluviosos o inmediatamente después de ellos ya que se produciría la humectación del plano de apoyo por aportación directa de agua meteórica o diferida por flujo subsuperficial.
- Debido a la extracción de grandes volúmenes de suelo, pueden producirse liberaciones de presiones ocasionando derrumbes, corrimientos, empujes y hundimientos de
- Este informe es preliminar luego de definir el proyecto se realizará una revaluación para colocar los sondeos según el R-024 del MOPC en cuanto a la cantidad y profundidad requeridos por el reglamento.

Los datos suministrados son exclusivos de este proyecto. Cualquier cambio en los datos geotécnicos deberá ser comunicado al autor, Si existe discrepancia entre el estudio de suelos presentado al MOPC y los planos estructurales será responsabilidad del Ingeniero estructuralista realizar los cambios de lugar de manera que se ajusten a los datos dados en el estudio geotécnico.

Anexo I

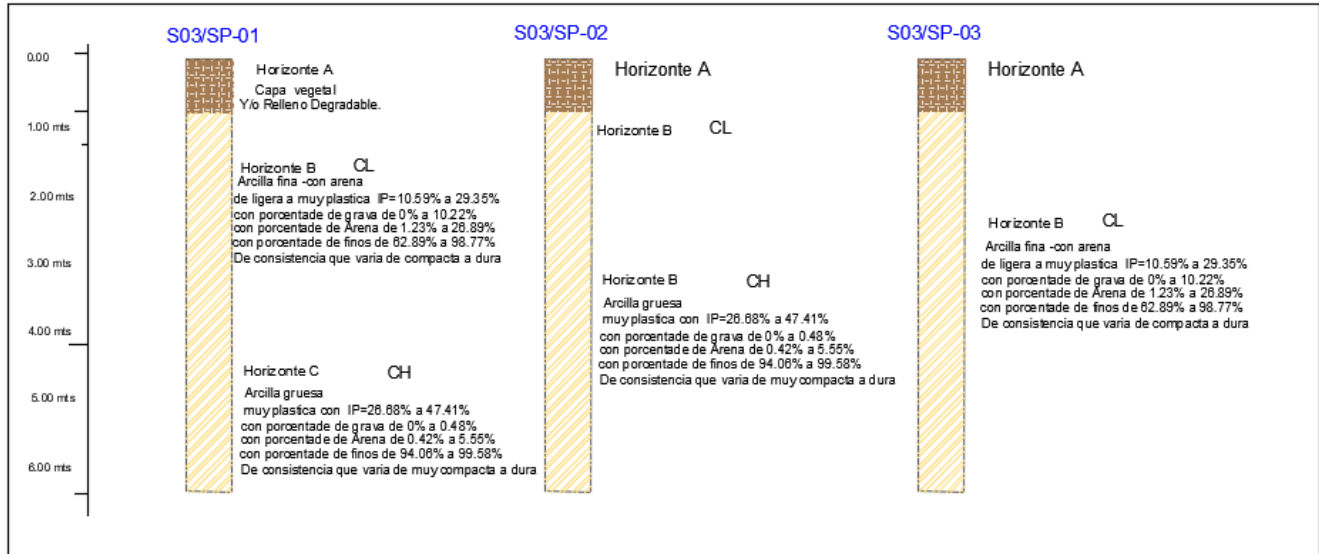
Ubicación de los Sondeos



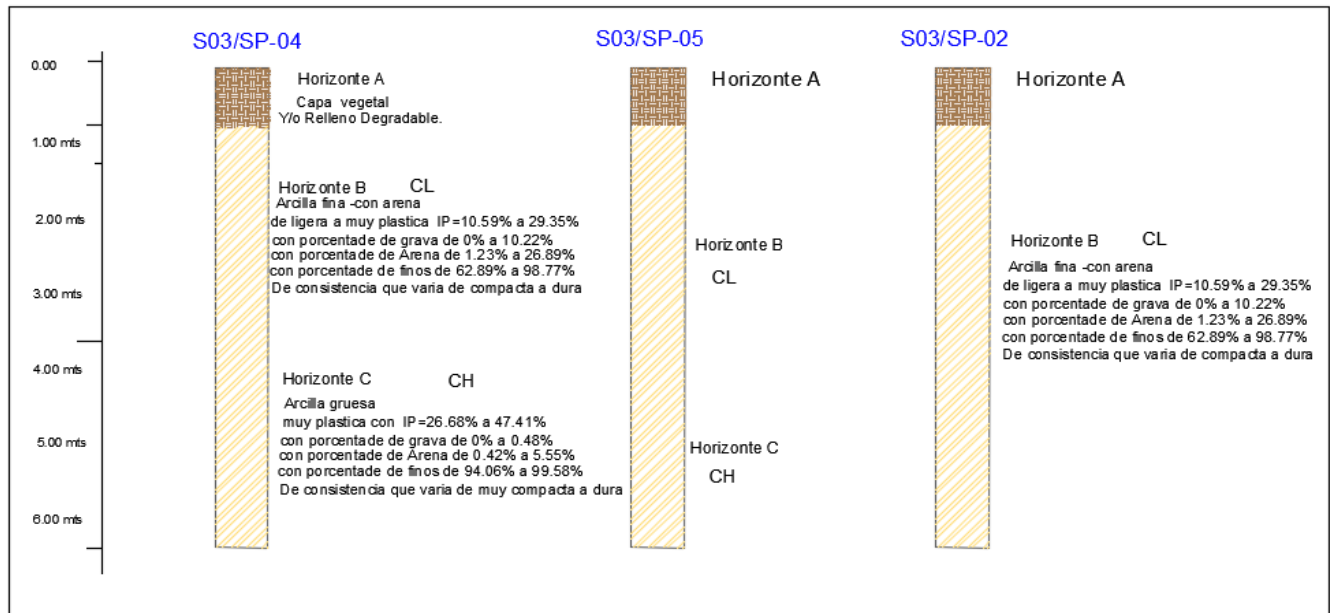
Anexo II

Perfil estratigráfico del sub-suelo

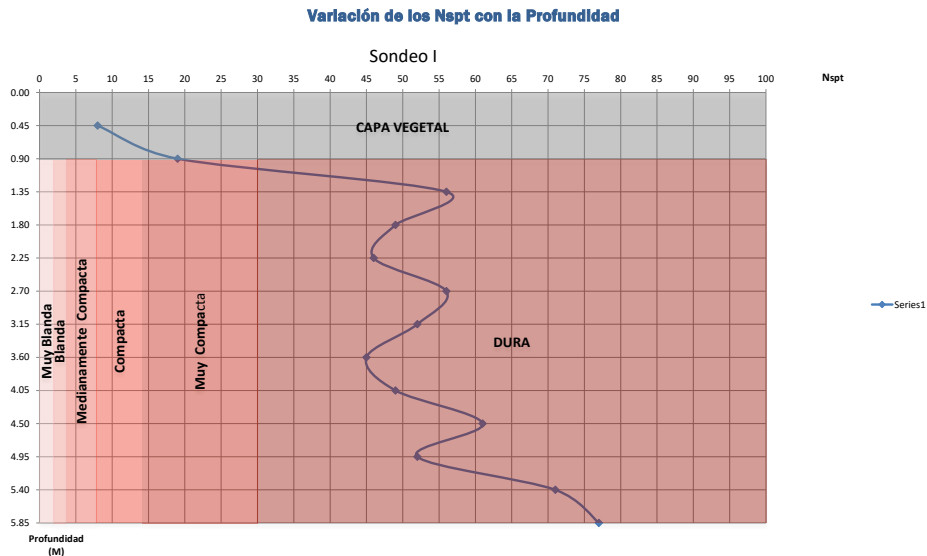
Perfil Estratigrafico Del Sub-Suelo.



Perfil Estratigrafico Del Sub-Suelo.



MEDINA
ORTIZ INGENIEROS
ASOCIADOS



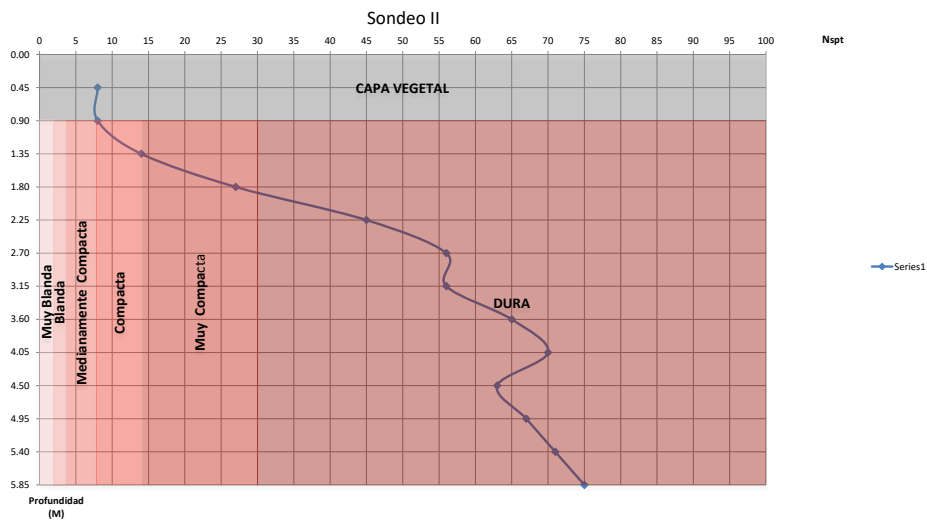
SONDEO A PERCUSION STP

Formulario de Exploración de Campo

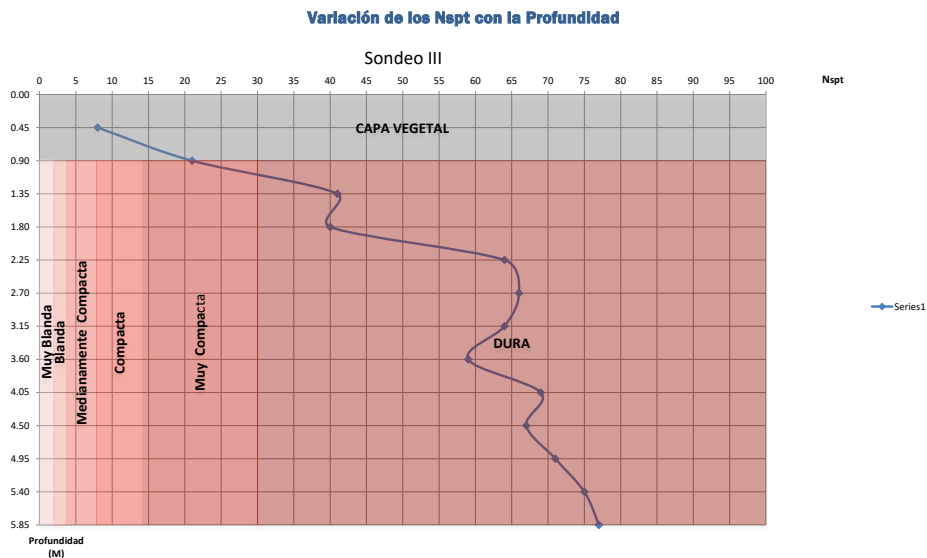
PROYECTO:		URBANIZACION MONTAÑA DEL MAR										N. F.		HORA	CAMISA	INCADADO DE:	TOMA MUESTRA	PUNTILLA
LOCALIZACION:		PUNTA RUSIA, RD.														Diametro Interior	1" 1/8	
ESTACION:		V. C.		ELEV.:												Longitud	0.90m.	
SONDEO No.:		2		HOJA.:		2		DE		6						Peso Martillo	140Lib	
FECHA:		15/3/2022		EST. DEL TIEMPO:		Soleado		TEMP.:		22°C						Altura Caída Libre	0.75m	
EQUIPO MANUAL:				MAQ. No.:				ENCARGADO TEC.:		Felipe Estevez								
B SACA NUCLEO:				TIPO:				LONG. BARRENA:		1.50		TUBERIA LAVADO:				LONG.:	5' C/U	


PROFUNDIDAD			MUESTRA No	PERCUSION		ROTACION				BROCA TIPO	PERDIDA DE AGUA	RECUPERACION		COLOR DEL ESTRATO	EPESOR DEL ESTRATO (Mts)	PERFIL DEL SUELO	DESCRIPCION DEL SUB-SUELO
CAMISA	LAVADO	MUESTRA		HINCADO DE CAMISA	SUMA DE "N"	PRESION BROCA	VELOCIDAD AGUA	TIEMPO M S	Cms			%					
				3											0.45		CAPA VEGETAL
		0.45		4	8						40.00	88.89%			0.45		
				4													
		0.90		4	8						40.00	88.89%			0.45		
				6													
		1.35	1	7											0.45		HORIZONTE B ES IGUAL A M1,S1
				7	14												
		1.80	2	12											0.45		HORIZONTE C ARCILLA GRUESA (CH) 5.55 AR, 94.45 %FN MUY PLASTICO, COMPRESIBILIDAD ALTA, CONSISTENCIA MUY COMPACTA.
				15	27												
		2.25	"	17											0.45		HORIZONTE C
				21	45												
		2.70	"	20											0.45		HORIZONTE C
				25													
		3.15	"	31	56										0.45		HORIZONTE C
				27													
		3.60	6	29	56										0.45		HORIZONTE C
				31													
		4.05	"	34	65										0.45		HORIZONTE C ARCILLA GRUESA (CH) 0.48 % GR, 5.45 AR, 94.06 %FN MUY PLASTICO, COMPRESIBILIDAD ALTA, CONSISTENCIA DURA.
				35													
		4.50	"	36	70										0.45		HORIZONTE C
				32													
		4.95	"	31											0.45		HORIZONTE C
				32	63												
		5.40	"	33											0.45		HORIZONTE C
				33													
		5.85	"	34	67										0.45		HORIZONTE C
				35													
				35													
				36	71										0.45		HORIZONTE C
				37													
				37													
				38	75										0.45		HORIZONTE C

Variación de los Nept con la Profundidad



MEDINA
ORTIZ INGENIEROS
ASOCIADOS








SONDEO A PERCUSION STP


Formulario de Exploración de Campo


PROYECTO:		URBANIZACION MONTAÑA DEL MAR.										N. F.		HORA	CAMISA	INCADADO DE:	TOMA MUESTRA	PUNTILLA
LOCALIZACION:		PUNTA RUSIA, RD.														Diametro Interior		1" 1/8
ESTACION:		V. C.		ELEV.:												Longitud		0.90m.
SONDEO No.:		4		HOJA.:		4		DE		6						Peso Martillo		140Lib
FECHA:		15/3/2022		EST. DEL TIEMPO:		Soleado		TEMP.:		22°C						Altura Caída Libre		0.75m
EQUIPO MANUAL:		MAQ. No.:		ENCARGADO TEC.:		Felipe Estevez												
B SACA NUCLEO:		TIPO:		LONG. BARRENA:		1.50		TUBERIA LAVADO:				LONG.:		5' C/U				


 LIMO


 ARENA


 CAPA VEGETAL


 ARCILLA

 CALIZA

 CAUICHE

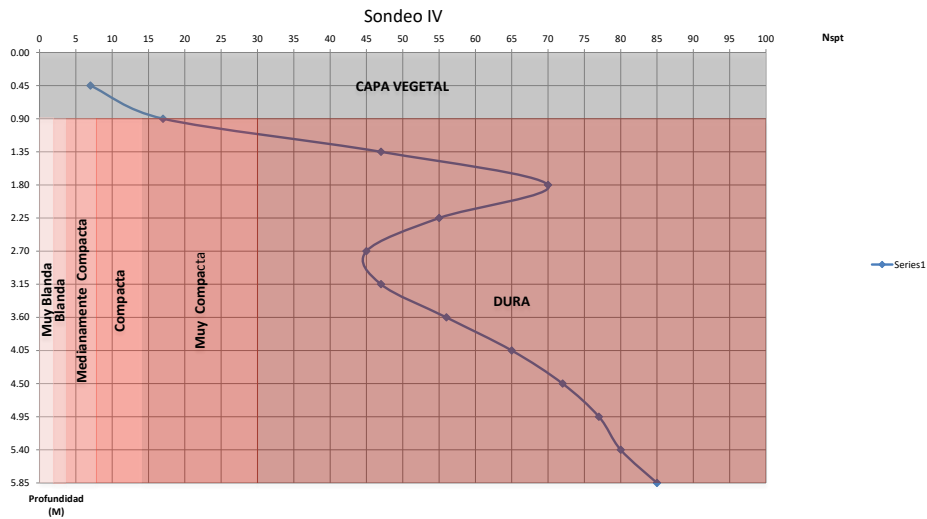
 RELLENO

 GRAVA

 TOSCA

PROFUNDIDAD			MUESTRA No	PERCUSION		ROTACION				BROCA	PERDIDA DE AGUA	RECUPERACION		COLOR DEL ESTRATO	EPESOR DEL ESTRATO (Mts)	PERFIL DEL SUELO	DESCRIPCION DEL SUB-SUELO
CAMISA	LAVADO	MUESTRA		HINCADO DE CAMISA	SUMA DE "N"	PRESION BROCA	VELOCIDAD AGUA	TIEMPO M S	TIPO			%					
				2										0.45		CAPA VEGETAL	
		0.45		3							45.00	100.00%		0.45			
				4	7									0.45			
				4													
		0.90		8							45.00	100.00%		0.45			
				9	17												
			1	15										0.45		HORIZONTE B ES IGUAL A M1,S1	
		1.35		19							40.00	88.89%		0.45			
				28	47												
				32										0.45		HORIZONTE B ARCILLA FINA (CL) 2.61 % AR, 97.39 %FN MED. PLASTICO, COMPRESIBILIDAD MEDIA, CONSISTENCIA DURA.	
		1.80	2	35							45.00	100.00%		0.45			
				35	70												
				29										0.45		HORIZONTE B	
		2.25	"	28							35.00	77.78%		0.45			
				27	55												
			"	20										0.45		HORIZONTE B	
		2.70		21													
				24	45						35.00	77.78%		0.45		HORIZONTE B	
			"	24													
		3.15		23							35.00	77.78%		0.45		HORIZONTE B	
				24	47												
			"	28										0.45		HORIZONTE B	
		3.60		28	56						35.00	77.78%		0.45		HORIZONTE B	
				25													
		4.05	7	31										0.45		HORIZONTE C ARCILLA GRUESA (CH) 0.42 % AR, 99.58 %FN MED. PLASTICO, COMPRESIBILIDAD MEDIA, CONSISTENCIA DURA.	
				34	65						40.00	88.89%		0.45			
			"	35													
		4.50		38	72						40.00	88.89%		0.45		HORIZONTE C	
			"	38													
		4.95		39	77						40.00	88.89%		0.45		HORIZONTE C	
			"	39													
		5.40		40										0.45		HORIZONTE C	
				40	80						40.00	88.89%					
			"	41													
		5.85		42										0.45		HORIZONTE C	
				43	85						40.00	88.89%					

Variación de los Nept con la Profundidad



SONDEO A PERCUSION STP

PROYECTO: URBANIZACION MONTAÑA DEL MAR
LOCALIZACION: PUNTA RUSIA, RD.
ESTACION: V. C.
SONDEO No.: 6
FECHA: 15/3/2022
EQUIPO MANUAL:
B SACA NUCLEO:

ELEV.:
HOJA: 6 **DE** 6
EST. DEL TIEMPO: Soleado
MAQ. No.:
TIPO:

TEMP.: 22°C
ENCARGADO TEC.: Felipe Estevez
TUBERIA LAVADO:
LONG. BARRENA: 1.50
LONG.: 5' C/U

N. F.
HORA:
CAMISA:
INCADO DE:
TOMA MUESTRA:
PUNTILLA:

Formulario de Exploración de Campo

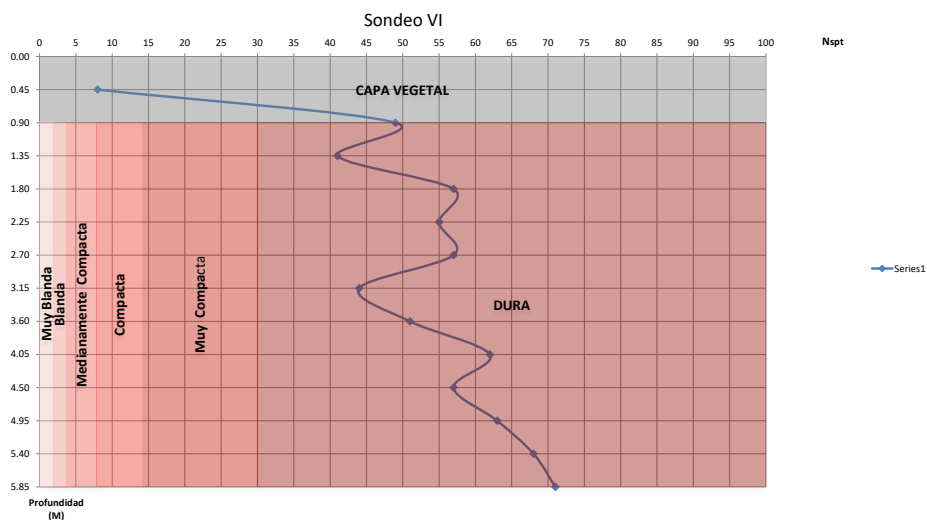
Diametro Interior: 1" 1/8
Longitud: 0.90m.
Peso Martillo: 140Lib
Altura Caída Libre: 0.75m

SIMBOLOGIA LITOLOGICA

LIMO
 ARENA
 CAPA VEGETAL
 ARCILLA
 CALIZA
 CAUICHE
 RELLENO
 GRAVA
 TOSCA

PROFUNDIDAD			MUESTRA No	PERCUSION		ROTACION				BROCA TIPO	PERDIDA DE AGUA	RECUPERACION		COLOR DEL ESTRATO	EPESOR DEL ESTRATO (Mts)	PERFIL DEL SUELO	DESCRIPCION DEL SUB-SUELO
CAMISA	LAVADO	MUESTRA		HINCADO DE CAMISA	SUMA DE "N"	PRESION BROCA	VELOCIDAD AGUA	TIEMPO M S	Cms			%					
		0.45	1	2	4							45.00	100.00%	MARRON	0.45		CAPA VEGETAL
				4	8												
		0.90		4									45.00		100.00%		
				31													
		1.35	2	18	49							45.00	100.00%	MARRON	0.45		HORIZONTE B ES IGUAL A M1,S1
				13													
		1.80		19									45.00		100.00%		
				22	41												
		2.25	"	24								45.00	100.00%	MARRON	0.45		HORIZONTE B ARCILLA FINA (CL) 6.49 % AR, 93.51 %FN LIG. PLASTICO, COMPRESIBILIDAD BAJA, CONSISTENCIA DURA.
				28													
		2.70		29	57								35.00		77.78%		
				26													
		3.15	"	25								45.00	100.00%	MARRON	0.45		HORIZONTE B
				30	56												
		3.60		31									45.00		100.00%		
				28	57												
		4.05	"	20								45.00	100.00%	MARRON	0.45		HORIZONTE B
				21													
		4.50		22	44								45.00		100.00%		
				24													
		4.95	"	27	51							45.00	100.00%	MARRON	0.45		HORIZONTE B ARCILLA FINA (CL) 10.30 % AR, 89.70 %FN MED. PLASTICO, COMPRESIBILIDAD MEDIA, CONSISTENCIA DURA.
				28													
		5.40		30									45.00		100.00%		
				32	62												
		5.85	"	30								40.00	88.89%	MARRON	0.45		HORIZONTE B
				28	57												
				31									40.00		88.89%		
				32	63												
			"	33								40.00	88.89%	MARRON	0.45		HORIZONTE B
				34													
				34	68								40.00		88.89%		
				35													
			"	35								40.00	88.89%	MARRON	0.45		HORIZONTE B
				36	71												

Variación de los Nept con la Profundidad



ANEXOS III

Ensayos de laboratorio

- Clasificación de suelo
- Contenido de Humedad
- Análisis Granulométrico
- Límite de Atterberg

Calle 14 Esq. 14D #32, Urb. El Embrujo I, Santiago, R.D. Telefono: 809-582-9374, E-mail: ingarelismedina@yahoo.com

CLASIFICACION DE SUELO SEGUN SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACIONES DE SUELOS

Nombre del Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

#83

FECHA
24/3/2022

Ubicación	Sondeo	Muestra	Prof. (m)	Clasificación (%)			Plasticidad (%)			W(%)	Clasificación	Horizonte	Compresibilidad	Expansion Libre
				Grava	Arena	Finos	LL	LP	IP					
	1	1	0.90-1.35	0.95	16.05	82.99	39.85	20.61	19.24	11.05	CL	B	M	
	1	2	1.35-1.80	0.00	2.98	97.02	29.54	14.26	15.29	5.36	CL	B	B	
	1	3	1.80-2.25	0.00	1.23	98.77	32.36	21.78	10.59	11.53	CL	B	M	
	1	4	2.25-2.70	10.22	26.89	62.89	31.29	16.89	14.41	12.28	CL	B	M	
	1	5	2.70-3.15	7.41	9.01	83.58	43.55	17.78	25.77	16.96	CL	B	M	
	1	6	3.15-3.60	0.00	5.63	94.37	38.92	20.53	18.39	19.40	CL	B	M	
	1	7	3.60-4.05	0.00	11.41	88.59	42.42	13.07	29.35	16.15	CL	B	M	
	1	8	4.05-4.50	0.00	0.64	99.36	67.20	30.42	36.78	21.30	CH	C	A	
	1	9	4.50-4.95	0.00	1.23	98.77	68.00	29.29	38.71	22.61	CH	C	A	*
	1	10	4.95-5.40	0.00	1.45	98.55	60.42	13.01	47.41	19.47	CH	C	A	
	2	2	1.35-1.80	0.00	5.55	94.45	60.81	21.41	39.41	19.87	CH	C	A	
	2	6	3.15-3.60	0.48	5.45	94.06	59.46	27.12	32.33	18.97	CH	C	A	
	3	1	0.90-1.35	0.00	4.10	95.90	40.77	20.94	19.84	12.26	CL	B	M	
	3	5	2.70-3.15	0.00	3.38	96.62	39.06	15.46	23.60	13.93	CL	B	M	
	3	7	3.60-4.05	0.00	3.69	96.31	45.53	23.45	22.08	12.35	CL	B	M	
	4	2	1.35-1.80	0.00	2.61	97.39	45.27	22.35	22.92	13.64	CL	B	M	
	4	7	3.60-4.05	0.00	0.42	99.58	50.85	24.17	26.68	15.07	CH	C	M	
	5	1	0.90-1.35	14.69	25.31	60.00	23.54	21.41	2.13	11.70	ML	D		
	5	7	3.60-4.05	0.00	0.42	99.58	58.74	25.83	32.91	17.07	CH	C	A	
	6	2	1.35-1.80	0.00	6.49	93.51	23.33	20.81	2.52	13.23	ML	D		
	6	6	3.15-3.60	0.00	10.30	89.70	44.66	20.61	24.05	13.23	CL	B	M	

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.**Cliente:****Localización:** Punta Rusia, Rep. Dom.**Laboratorista:** Ing. Mabely Reyes.

CONTENIDO DE HUMEDAD

Sondeo: 1**Prof:** 0.90-1.35**Muestra:** No. 1**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	1	% Humedad 11.05%
Peso Suelo Humedo + Platillo	63.6	
Peso Suelo Seco + Platillo	59.5	
Peso del Agua	4.1	
peso del Platillo	22.4	
Peso del Suelo Seco	37.1	

Sondeo: 1**Prof:** 1.35-1.80**Muestra:** No. 2**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	2	% Humedad 5.36%
Peso Suelo Humedo + Platillo	65.2	
Peso Suelo Seco + Platillo	63.2	
Peso del Agua	2	
peso del Platillo	25.9	
Peso del Suelo Seco	37.3	

Sondeo: 1**Prof:** 1.80-2.25**Muestra:** No. 3**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	3	% Humedad 11.53%
Peso Suelo Humedo + Platillo	72.9	
Peso Suelo Seco + Platillo	68.3	
Peso del Agua	4.6	
peso del Platillo	28.4	
Peso del Suelo Seco	39.9	

Sondeo: 1**Prof:** 2.25-2.70**Muestra:** No. 4**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	4	% Humedad 12.28%
Peso Suelo Humedo + Platillo	76.2	
Peso Suelo Seco + Platillo	71.3	
Peso del Agua	4.9	
peso del Platillo	31.4	
Peso del Suelo Seco	39.9	

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.**Cliente:****Localización:** Punta Rusia, Rep. Dom.**Laboratorista:** Ing. Mabely Reyes.

CONTENIDO DE HUMEDAD

Sondeo: 1**Prof:** 2.70-3.15**Muestra:** No. 5**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	5	% Humedad 16.96%
Peso Suelo Humedo + Platillo	57.8	
Peso Suelo Seco + Platillo	52.9	
Peso del Agua	4.9	
peso del Platillo	24	
Peso del Suelo Seco	28.9	

Sondeo: 1**Prof:** 3.15-3.60**Muestra:** No. 6**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	6	% Humedad 19.40%
Peso Suelo Humedo + Platillo	55.4	
Peso Suelo Seco + Platillo	50.9	
Peso del Agua	4.5	
peso del Platillo	27.7	
Peso del Suelo Seco	23.2	

Sondeo: 1**Prof:** 3.60-4.05**Muestra:** No. 7**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	7	% Humedad 16.15%
Peso Suelo Humedo + Platillo	80.5	
Peso Suelo Seco + Platillo	73.7	
Peso del Agua	6.8	
peso del Platillo	31.6	
Peso del Suelo Seco	42.1	

Sondeo: 1**Prof:** 4.05-4.50**Muestra:** No. 8**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	8	% Humedad 21.30%
Peso Suelo Humedo + Platillo	60.3	
Peso Suelo Seco + Platillo	54.4	
Peso del Agua	5.9	
peso del Platillo	26.7	
Peso del Suelo Seco	27.7	

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.**Cliente:****Localización:** Punta Rusia, Rep. Dom.**Laboratorista:** Ing. Mabely Reyes.

CONTENIDO DE HUMEDAD

Sondeo: 1**Prof:** 4.50-4.95**Muestra:** No. 9**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	9	% Humedad 22.61%
Peso Suelo Humedo + Platillo	58.6	
Peso Suelo Seco + Platillo	52.2	
Peso del Agua	6.4	
peso del Platillo	23.9	
Peso del Suelo Seco	28.3	

Sondeo: 1**Prof:** 4.95-5.40**Muestra:** No. 10**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	10	% Humedad 19.47%
Peso Suelo Humedo + Platillo	62.3	
Peso Suelo Seco + Platillo	56.4	
Peso del Agua	5.9	
peso del Platillo	26.1	
Peso del Suelo Seco	30.3	

Sondeo: 2**Prof:** 1.35-1.80**Muestra:** No. 2**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	11	% Humedad 19.87%
Peso Suelo Humedo + Platillo	66.3	
Peso Suelo Seco + Platillo	60.2	
Peso del Agua	6.1	
peso del Platillo	29.5	
Peso del Suelo Seco	30.7	

Sondeo: 2**Prof:** 3.15-3.60**Muestra:** No. 6**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	12	% Humedad 18.97%
Peso Suelo Humedo + Platillo	53.8	
Peso Suelo Seco + Platillo	49	
Peso del Agua	4.8	
peso del Platillo	23.7	
Peso del Suelo Seco	25.3	

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.**Cliente:****Localización:** Punta Rusia, Rep. Dom.**Laboratorista:** Ing. Mabely Reyes.

CONTENIDO DE HUMEDAD

Sondeo: 3**Prof:** 0.90-1.35**Muestra:** No. 1**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	13	% Humedad 12.26%
Peso Suelo Humedo + Platillo	74.8	
Peso Suelo Seco + Platillo	70.4	
Peso del Agua	4.4	
peso del Platillo	34.5	
Peso del Suelo Seco	35.9	

Sondeo: 3**Prof:** 2.70-3.15**Muestra:** No. 5**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	14	% Humedad 13.93%
Peso Suelo Humedo + Platillo	60.9	
Peso Suelo Seco + Platillo	56.4	
Peso del Agua	4.5	
peso del Platillo	24.1	
Peso del Suelo Seco	32.3	

Sondeo: 3**Prof:** 3.60-4.05**Muestra:** No. 7**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	15	% Humedad 12.35%
Peso Suelo Humedo + Platillo	70.9	
Peso Suelo Seco + Platillo	66.7	
Peso del Agua	4.2	
peso del Platillo	32.7	
Peso del Suelo Seco	34	

Sondeo: 4**Prof:** 1.35-1.80**Muestra:** No. 2**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	16	% Humedad 13.64%
Peso Suelo Humedo + Platillo	62.4	
Peso Suelo Seco + Platillo	58.8	
Peso del Agua	3.6	
peso del Platillo	32.4	
Peso del Suelo Seco	26.4	

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Cliente:

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

CONTENIDO DE HUMEDAD

Sondeo: 4

Prof: 3.60-4.05

Muestra: No. 7

Ub. Sondeo:

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	17	% Humedad 15.07%
Peso Suelo Humedo + Platillo	60.4	
Peso Suelo Seco + Platillo	56.3	
Peso del Agua	4.1	
peso del Platillo	29.1	
Peso del Suelo Seco	27.2	

Sondeo: 5

Prof: 0.90-1.35

Muestra: No. 1

Ub. Sondeo:

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	18	% Humedad 11.70%
Peso Suelo Humedo + Platillo	69.8	
Peso Suelo Seco + Platillo	65.8	
Peso del Agua	4	
peso del Platillo	31.6	
Peso del Suelo Seco	34.2	

Sondeo: 5

Prof: 3.60-4.05

Muestra: No. 7

Ub. Sondeo:

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	19	% Humedad 17.07%
Peso Suelo Humedo + Platillo	76.4	
Peso Suelo Seco + Platillo	69.3	
Peso del Agua	7.1	
peso del Platillo	27.7	
Peso del Suelo Seco	41.6	

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.**Cliente:****Localización:** Punta Rusia, Rep. Dom.**Laboratorista:** Ing. Mabely Reyes.

CONTENIDO DE HUMEDAD

Sondeo: 6**Prof:** 1.35-1.80**Muestra:** No. 2**Ub. Sondeo:**

CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	20	% Humedad 13.23%
Peso Suelo Humedo + Platillo	70.9	
Peso Suelo Seco + Platillo	65.9	
Peso del Agua	5	
peso del Platillo	28.1	
Peso del Suelo Seco	37.8	

Sondeo: 6**Prof:** 3.15-3.60**Muestra:** No. 6**Ub. Sondeo:**

HUMEDAD (ASTM-D-2216)		
No. de Platillo	21	% Humedad 15.18%
Peso Suelo Humedo + Platillo	58.8	
Peso Suelo Seco + Platillo	54.9	
Peso del Agua	3.9	
peso del Platillo	29.2	
Peso del Suelo Seco	25.7	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Sondeo: 1

Cliente:
Muestra: No. 1

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Profundidad: 0.90-1.35

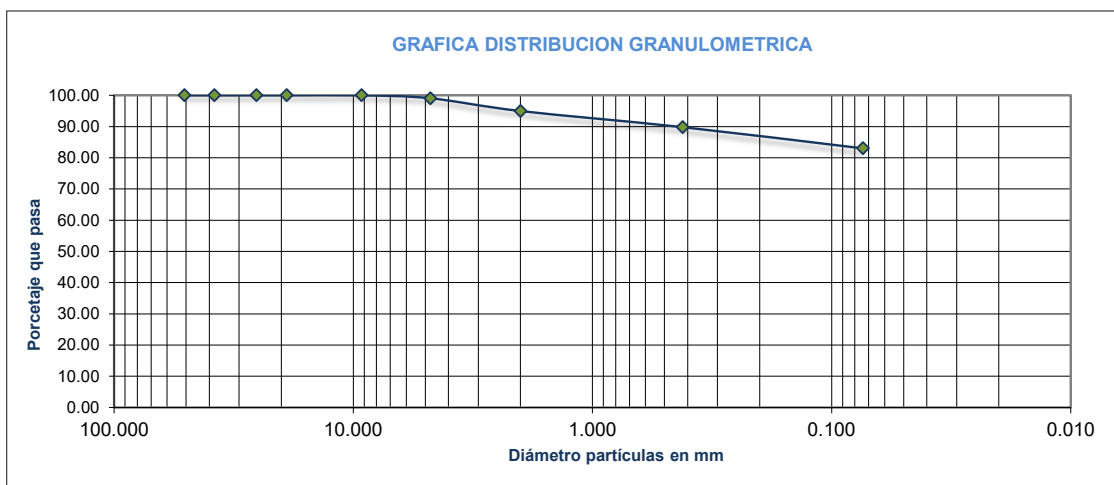
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 1	73.50	12.60

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	1.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.70	0.95	0.95	99.05	
Arena	No.10	2.000	3.00	4.08	5.03	94.97	16.1
	No.40	0.420	3.80	5.17	10.20	89.80	
Fino	No. 200	0.074	5.00	6.80	17.01	82.99	83.0
	PAN	-	0.10	0.14	17.14	82.86	
12.60							100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 1
Profundidad: 0.90-1.35
Ub. Sondeo:

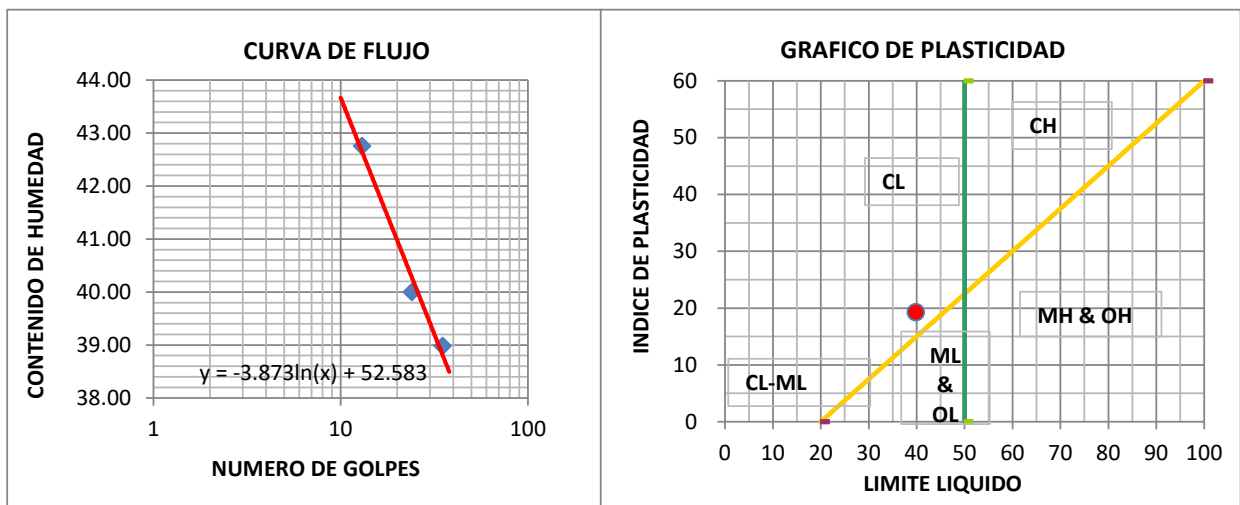
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	13	24	35
Platillo No.	18	70	95
Wt. Platillo + Suelo Hum.	31.40	29.20	28.10
Wt. Platillo + Suelo Seco	25.50	24.20	23.50
Wt. del Agua	5.90	5.00	4.60
Wt. del Platillo	11.70	11.70	11.70
Wt. del Suelo Seco	13.80	12.50	11.80
Cont. de Humedad %	42.75	40.00	38.98

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	2XC	FR
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.20	9.80
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.50	9.20
Wt. del Agua.	0.70	0.60
Wt. del Platillo	6.20	6.20
Wt. del Suelo Seco	3.30	3.00
Cont. de Humedad %	21.21	20.00



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
11.05%	39.85	20.61	19.24	CL

24/03/22

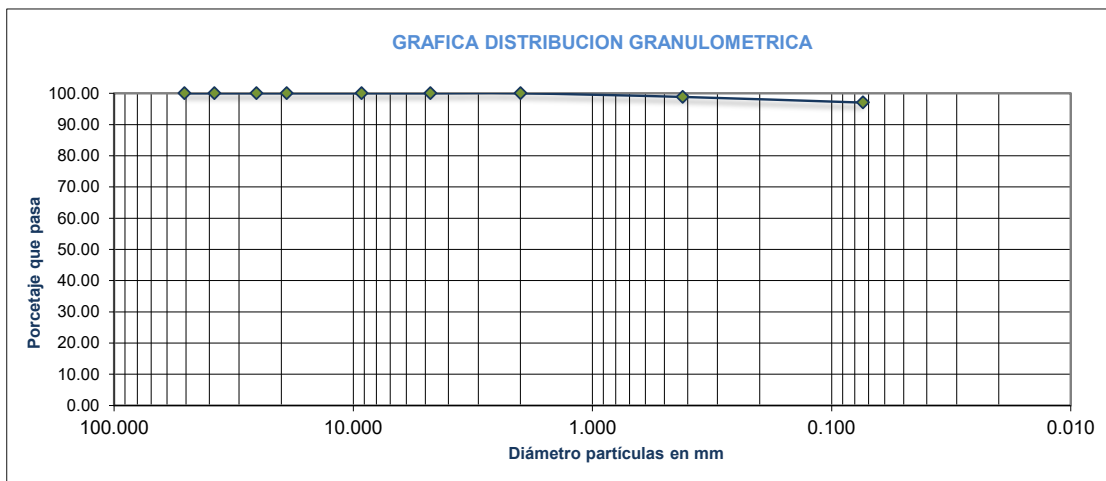
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 2
Profundidad: 1.35-1.80
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 2	72.48	2.40

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	3.0
	No.40	0.420	0.84	1.16	1.16	98.84	
Fino	No. 200	0.074	1.32	1.82	2.98	97.02	97.0
	PAN	-	0.24	0.33	3.31	96.69	
			2.40				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 2
Profundidad: 1.35-1.80
Ub. Sondeo:

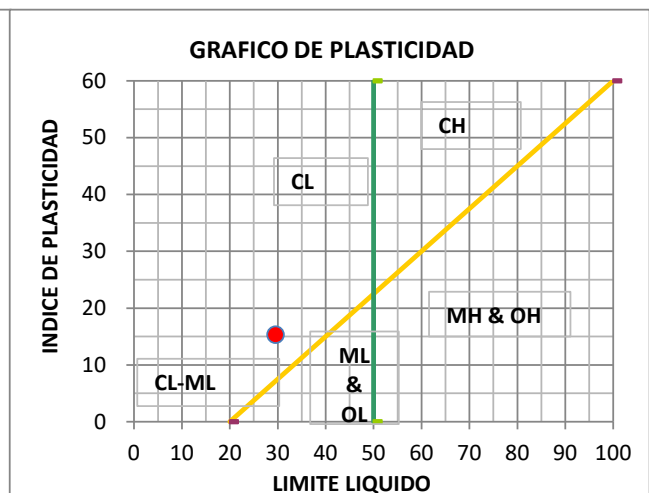
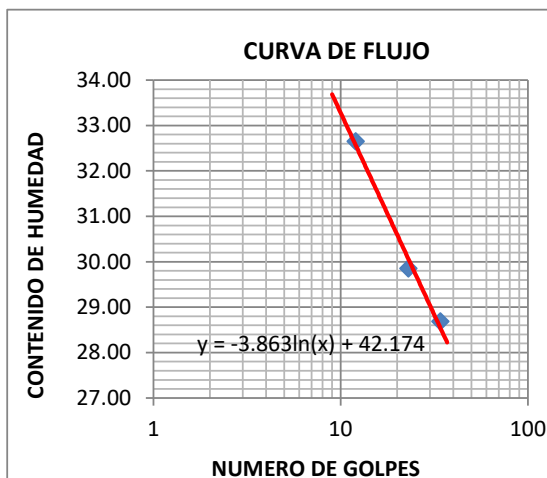
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	12	23	34
Platillo No.	16	83	F3
Wt. Platillo + Suelo Hum.	30.90	28.80	28.00
Wt. Platillo + Suelo Seco	26.10	24.80	24.30
Wt. del Agua	4.80	4.00	3.70
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.40
Wt. del Suelo Seco	14.70	13.40	12.90
Cont. de Humedad %	32.65	29.85	28.68

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	8XP	XR
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.90	10.50
Wt. Platillo + Suelo Seco.	10.30	10.00
Wt. del Agua.	0.60	0.50
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	4.00	3.70
Cont. de Humedad %	15.00	13.51



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
5.36%	29.54	14.26	15.29	CL

24/03/22

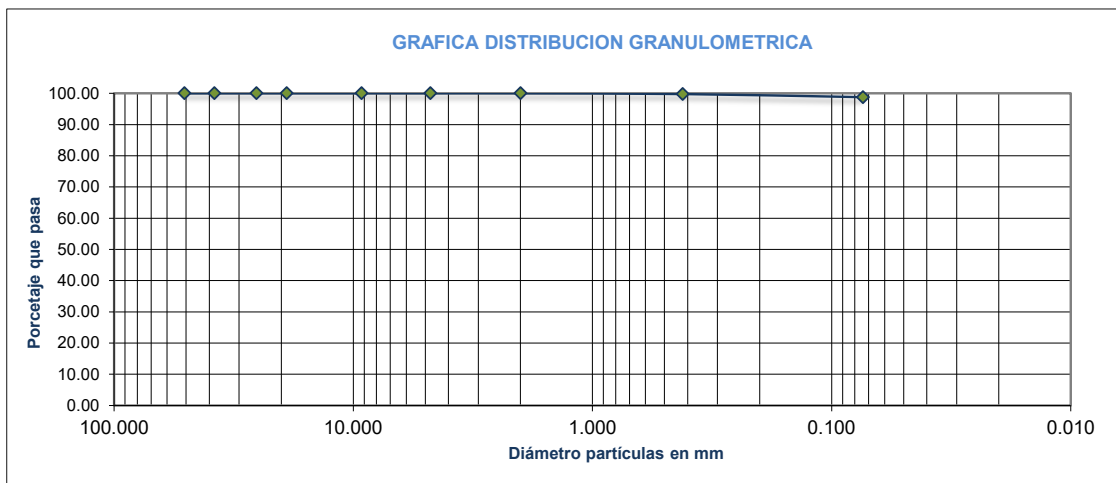
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 3
Profundidad: 1.80-2.25
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 3	81.05	1.10

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	1.2
	No.40	0.420	0.20	0.25	0.25	99.75	
Fino	No. 200	0.074	0.80	0.99	1.23	98.77	98.8
	PAN	-	0.10	0.12	1.36	98.64	
			1.10				100.00



D60=		Cu =		Clasificación	
D30=		Cc =		SUCS	AASHTO
D10=				CL	A-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 3
Profundidad: 1.80-2.25
Ub. Sondeo:

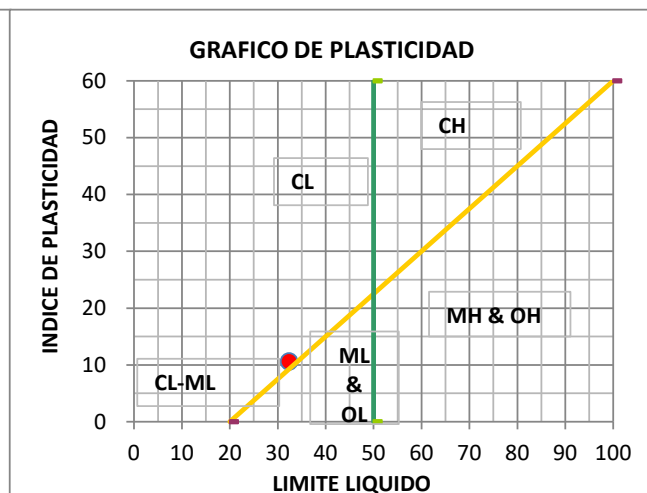
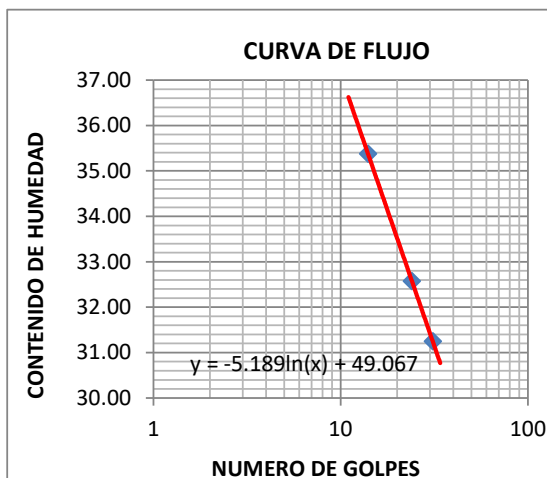
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	14	24	31
Platillo No.	3T	73	71
Wt. Platillo + Suelo Hum.	31.00	28.60	25.80
Wt. Platillo + Suelo Seco	25.80	24.30	22.30
Wt. del Agua	5.20	4.30	3.50
Wt. del Platillo	11.10	11.10	11.10
Wt. del Suelo Seco	14.70	13.20	11.20
Cont. de Humedad %	35.37	32.58	31.25

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Ligeramente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	4X0	202
Wt. Platillo + Suelo Hum.	11.20	10.90
Wt. Platillo + Suelo Seco.	10.30	10.10
Wt. del Agua.	0.90	0.80
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	4.00	3.80
Cont. de Humedad %	22.50	21.05



Resumen				
Humedad	L.L.	L.P.	I.P.	Clasificación
11.53%	32.36	21.78	10.59	CL

24/03/22

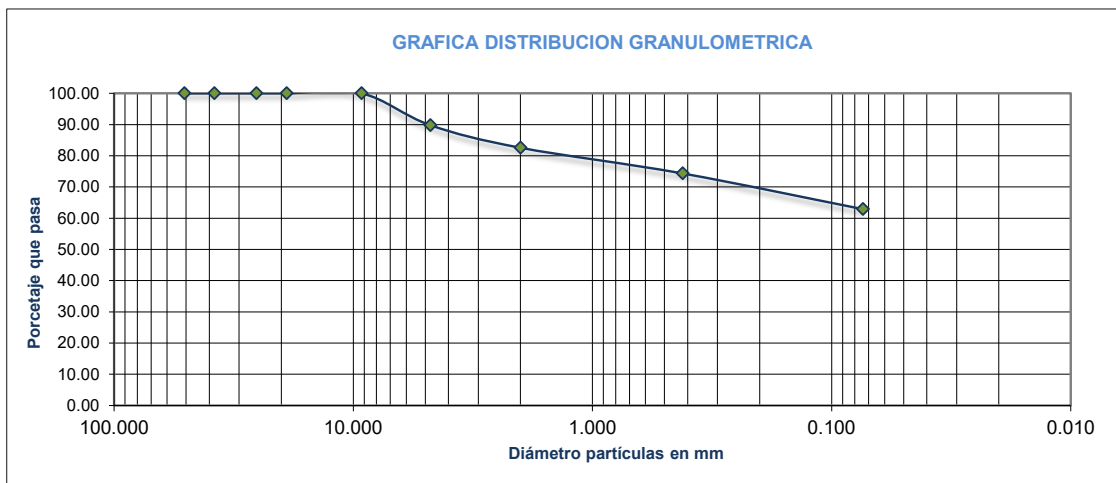
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 4
Profundidad: 2.25-2.70
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 4	90.00	33.80

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	10.2
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	9.20	10.22	10.22	89.78	
Arena	No.10	2.000	6.50	7.22	17.44	82.56	26.9
	No.40	0.420	7.40	8.22	25.67	74.33	
Fino	No. 200	0.074	10.30	11.44	37.11	62.89	62.9
	PAN	-	0.40	0.44	37.56	62.44	
33.80							100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 4
Profundidad: 2.25-2.70
Ub. Sondeo:

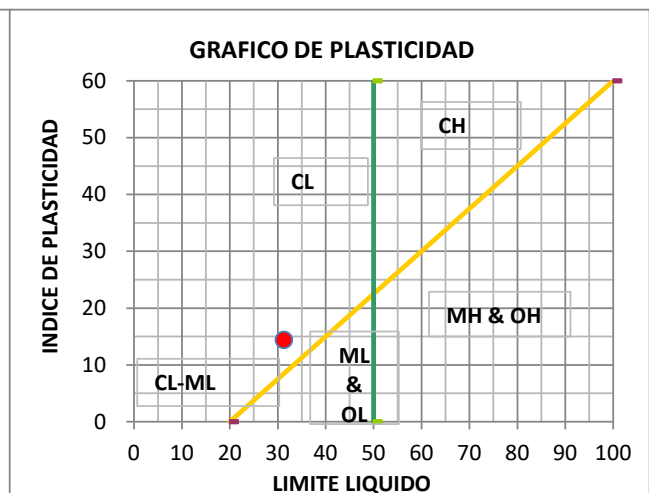
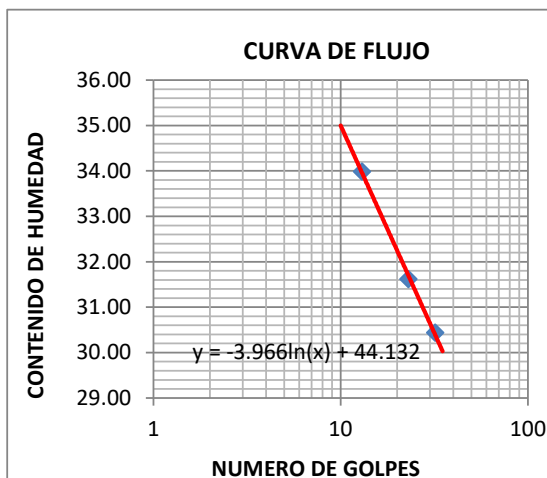
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	13	23	32
Platillo No.	27	64	O21
Wt. Platillo + Suelo Hum.	31.90	29.30	26.30
Wt. Platillo + Suelo Seco	26.70	25.00	22.80
Wt. del Agua	5.20	4.30	3.50
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.30
Wt. del Suelo Seco	15.30	13.60	11.50
Cont. de Humedad %	33.99	31.62	30.43

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Ligeramente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	18P	662
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.30	9.90
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.70	9.40
Wt. del Agua.	0.60	0.50
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.40	3.10
Cont. de Humedad %	17.65	16.13



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
12.28%	31.29	16.89	14.41	CL

24/03/22

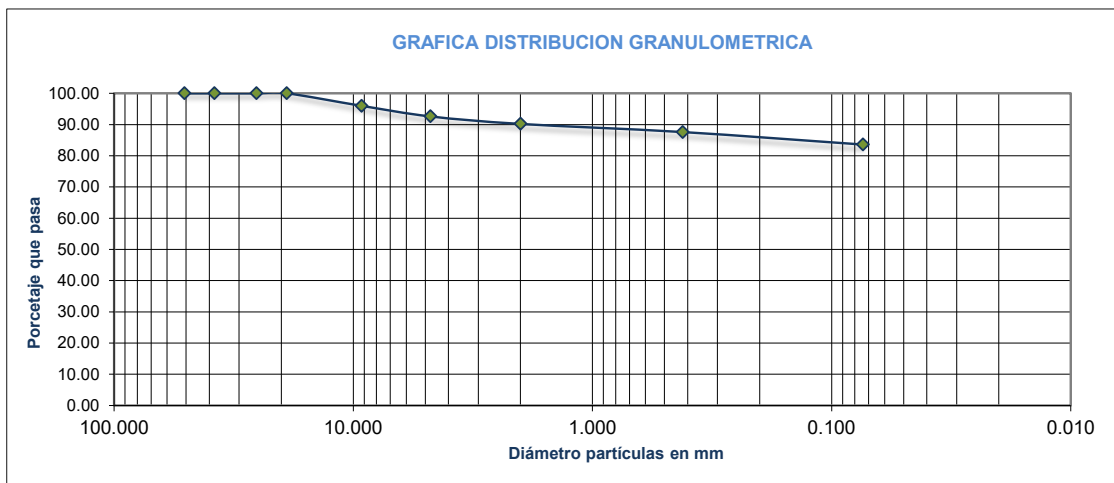
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 5
Profundidad: 2.70-3.15
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 5	69.93	11.76

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	7.4
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	2.80	4.00	4.00	96.00	
	No.4	4.760	2.38	3.40	7.41	92.59	
Arena	No.10	2.000	1.68	2.40	9.81	90.19	9.0
	No.40	0.420	1.82	2.60	12.41	87.59	
Fino	No. 200	0.074	2.80	4.00	16.42	83.58	83.6
	PAN	-	0.28	0.40	16.82	83.18	
11.76							100.00



D60=		Cu =		Clasificación	
D30=		Cc =		SUCS	AASHTO
D10=				CL	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 5
Profundidad: 2.70-3.15
Ub. Sondeo:

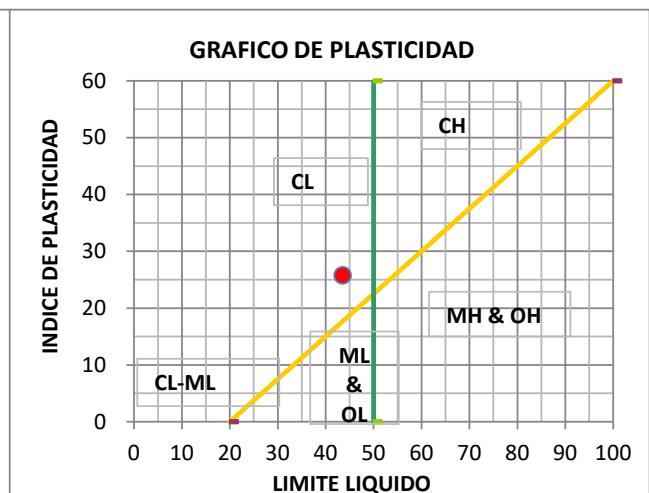
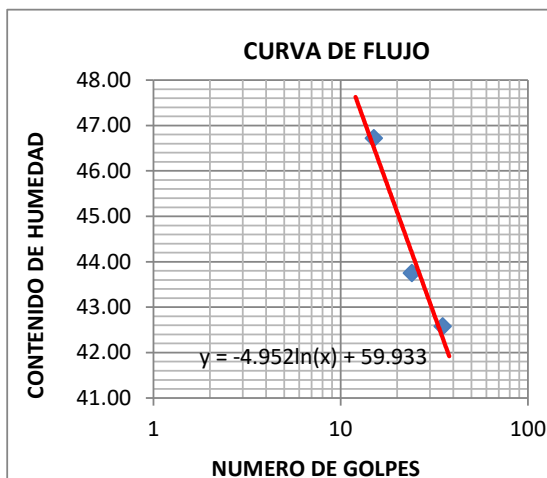
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	15	24	35
Platillo No.	O4	38	RF
Wt. Platillo + Suelo Hum.	29.30	27.50	25.80
Wt. Platillo + Suelo Seco	23.60	22.60	21.50
Wt. del Agua	5.70	4.90	4.30
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.40
Wt. del Suelo Seco	12.20	11.20	10.10
Cont. de Humedad %	46.72	43.75	42.57

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	MR	13
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.80	10.40
Wt. Platillo + Suelo Seco.	10.10	9.80
Wt. del Agua.	0.70	0.60
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.80	3.50
Cont. de Humedad %	18.42	17.14



Resumen				
Humedad	L.L.	L.P.	I.P.	Clasificación
16.96%	43.55	17.78	25.77	CL

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1

Muestra: No. 6

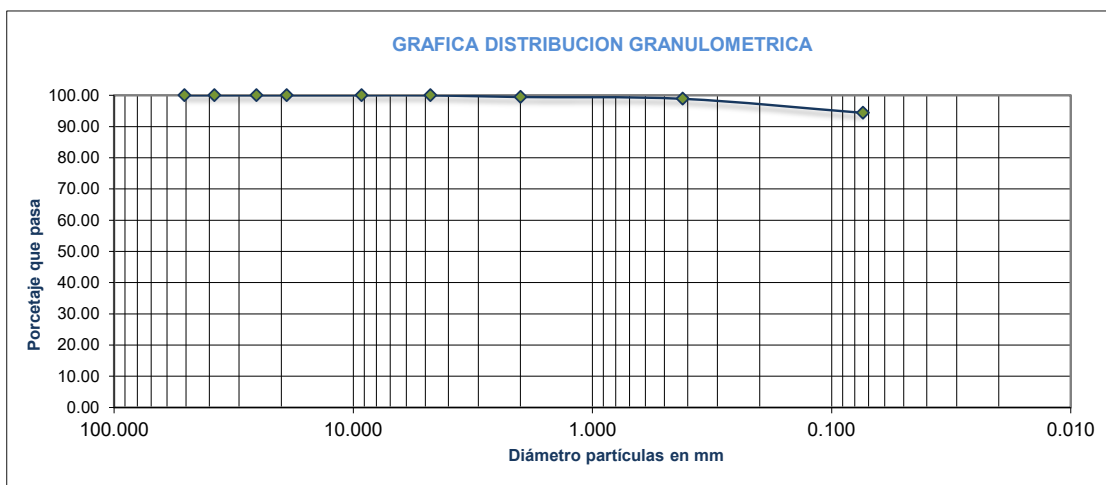
Profundidad: 3.15-3.60

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 6	71.10	4.20

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.40	0.56	0.56	99.44	5.6
	No.40	0.420	0.40	0.56	1.13	98.87	
Fino	No. 200	0.074	3.20	4.50	5.63	94.37	94.4
	PAN	-	0.20	0.28	5.91	94.09	
			4.20				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 6
Profundidad: 3.15-3.60
Ub. Sondeo:

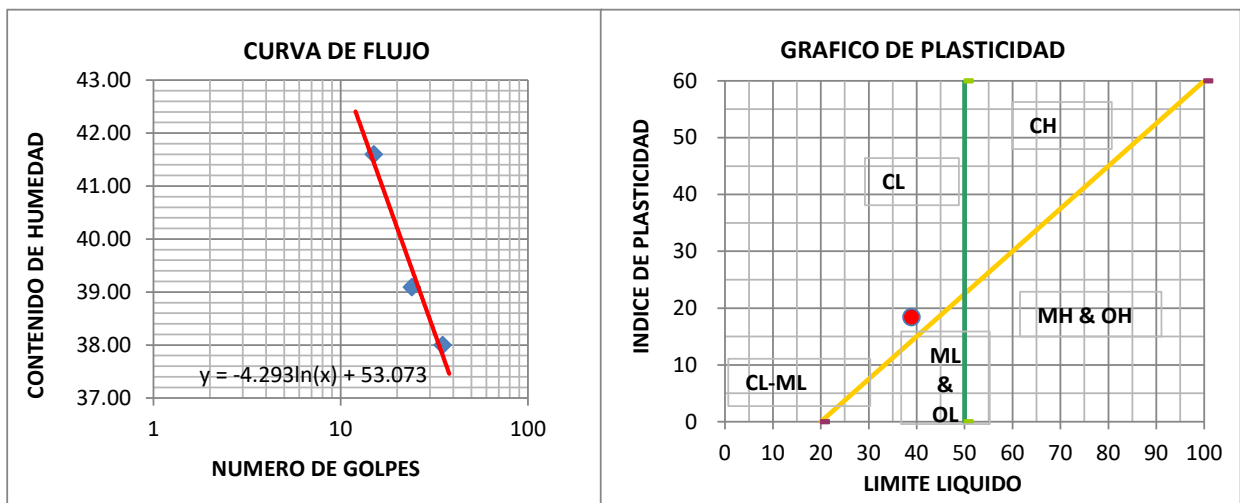
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	15	24	35
Platillo No.	14	70	93
Wt. Platillo + Suelo Hum.	29.10	26.70	25.20
Wt. Platillo + Suelo Seco	23.90	22.40	21.40
Wt. del Agua	5.20	4.30	3.80
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.40
Wt. del Suelo Seco	12.50	11.00	10.00
Cont. de Humedad %	41.60	39.09	38.00

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	3MX	X3
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.90	10.50
Wt. Platillo + Suelo Seco.	10.10	9.80
Wt. del Agua.	0.80	0.70
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.80	3.50
Cont. de Humedad %	21.05	20.00



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
19.40%	38.92	20.53	18.39	CL

24/03/22

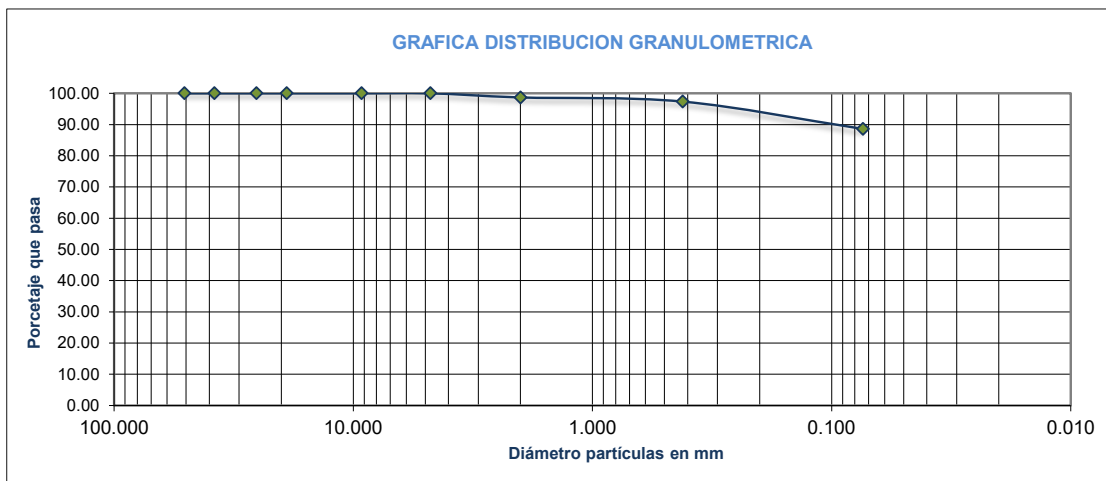
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 7
Profundidad: 3.60-4.05
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 7	71.63	8.55

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.95	1.33	1.33	98.67	11.4
	No.40	0.420	0.95	1.33	2.65	97.35	
Fino	No. 200	0.074	6.27	8.75	11.41	88.59	88.6
	PAN	-	0.38	0.53	11.94	88.06	
			8.55				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 7
Profundidad: 3.60-4.05
Ub. Sondeo:

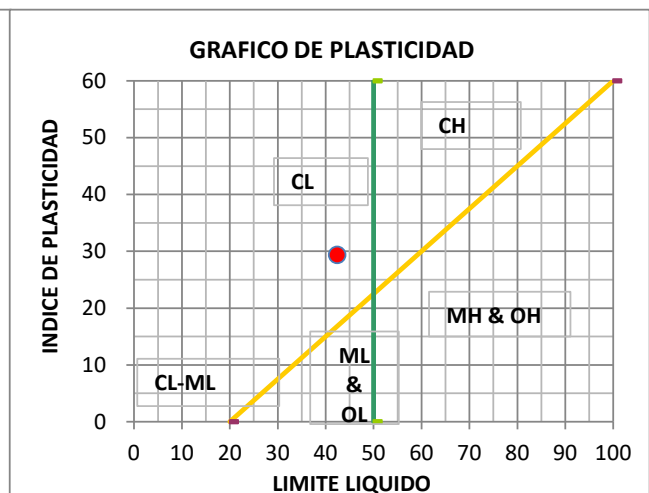
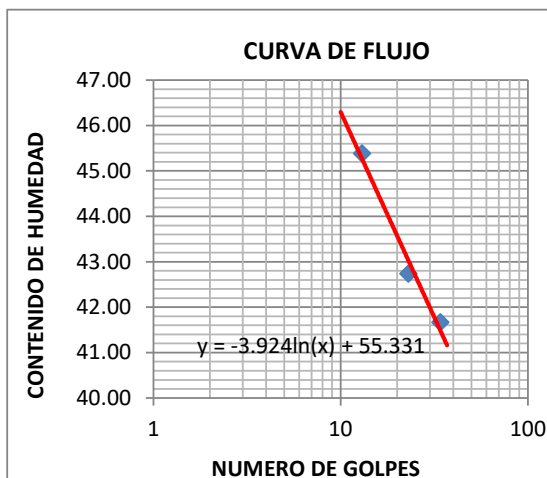
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	13	23	34
Platillo No.	7X	41	UR
Wt. Platillo + Suelo Hum.	30.30	28.10	26.70
Wt. Platillo + Suelo Seco	24.40	23.10	22.20
Wt. del Agua	5.90	5.00	4.50
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.40
Wt. del Suelo Seco	13.00	11.70	10.80
Cont. de Humedad %	45.38	42.74	41.67

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	3SM	X19
Wt. Platillo + Suelo Hum.	11.20	10.90
Wt. Platillo + Suelo Seco.	10.60	10.40
Wt. del Agua.	0.60	0.50
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	4.30	4.10
Cont. de Humedad %	13.95	12.20



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
16.15%	42.42	13.07	29.35	CL

24/03/22

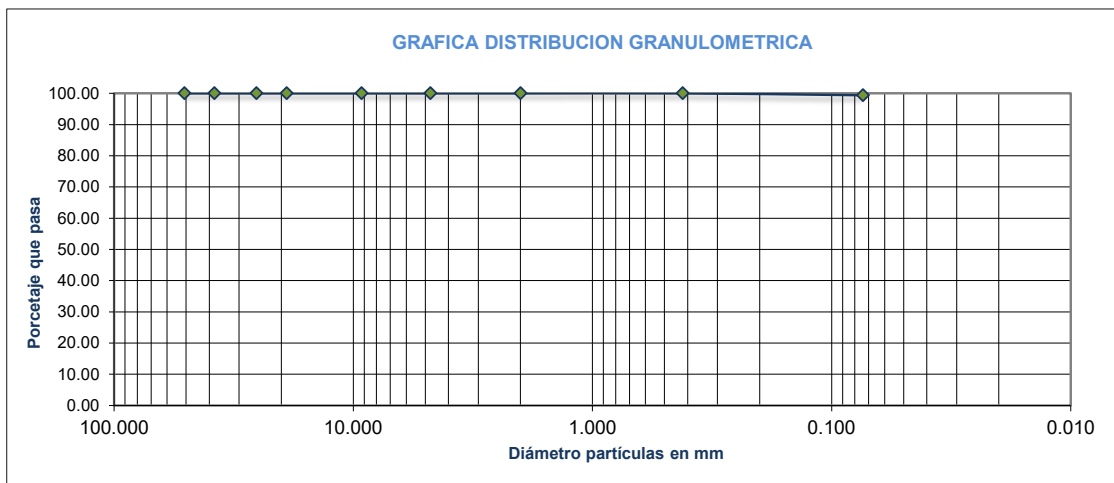
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 8
Profundidad: 4.05-4.50
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 8	70.28	0.60

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	0.6
	No.40	0.420	0.00	0.00	0.00	100.00	
Fino	No. 200	0.074	0.45	0.64	0.64	99.36	99.4
	PAN	-	0.15	0.21	0.85	99.15	
			0.60				
							100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CH	A-7-5
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Gruesa	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 8
Profundidad: 4.05-4.50
Ub. Sondeo:

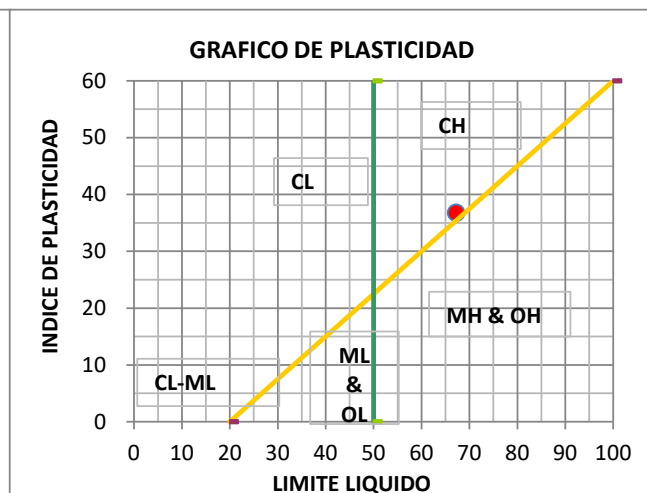
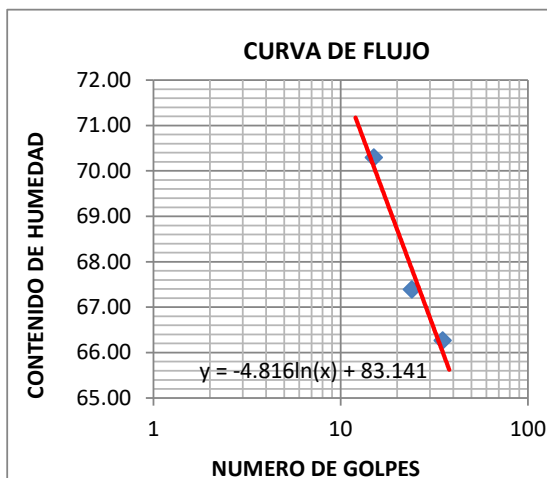
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	15	24	35
Platillo No.	11T	3D	BF
Wt. Platillo + Suelo Hum.	28.40	26.60	25.00
Wt. Platillo + Suelo Seco	21.30	20.40	19.50
Wt. del Agua	7.10	6.20	5.50
Wt. del Platillo	11.20	11.20	11.20
Wt. del Suelo Seco	10.10	9.20	8.30
Cont. de Humedad %	70.30	67.39	66.27

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Muy Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	26D	1R
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.90	10.70
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.80	9.70
Wt. del Agua.	1.10	1.00
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.50	3.40
Cont. de Humedad %	31.43	29.41



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
21.30%	67.20	30.42	36.78	CH

24/03/22

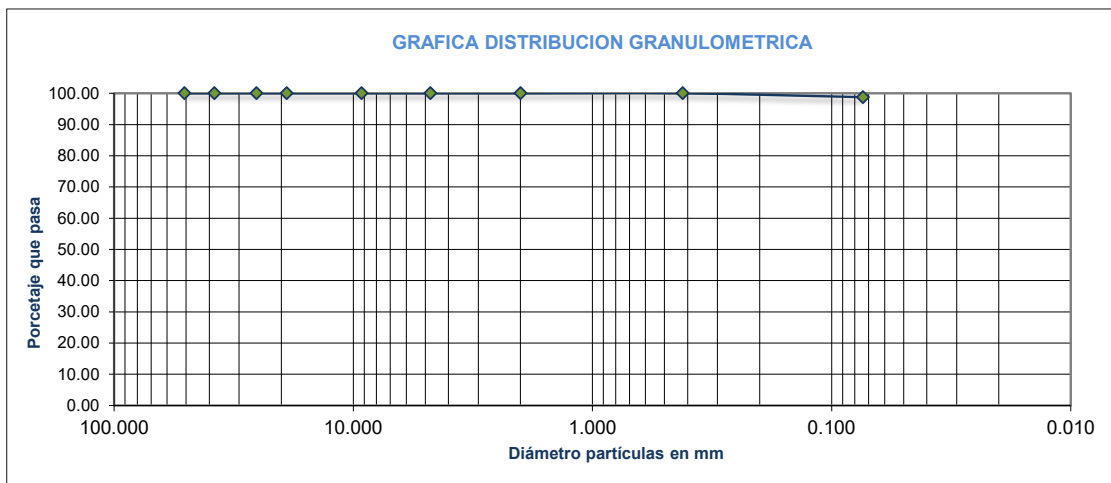
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 9
Profundidad: 4.50-4.95
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 9	69.02	1.02

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	1.2
	No.40	0.420	0.00	0.00	0.00	100.00	
Fino	No. 200	0.074	0.85	1.23	1.23	98.77	98.8
	PAN	-	0.17	0.25	1.48	98.52	
			1.02				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CH	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Gruesa	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 9
Profundidad: 4.50-4.95
Ub. Sondeo:

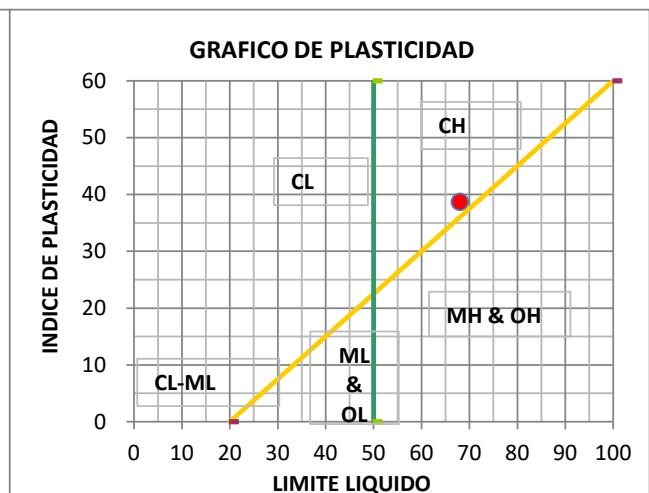
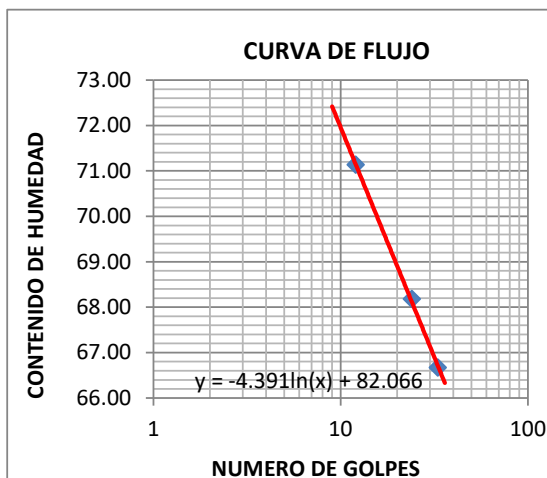
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	12	24	33
Platillo No.	415	D30	17
Wt. Platillo + Suelo Hum.	27.90	26.00	24.10
Wt. Platillo + Suelo Seco	21.00	20.00	18.90
Wt. del Agua	6.90	6.00	5.20
Wt. del Platillo	11.30	11.20	11.10
Wt. del Suelo Seco	9.70	8.80	7.80
Cont. de Humedad %	71.13	68.18	66.67

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Muy Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	30P	53
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.20	9.90
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.30	9.10
Wt. del Agua.	0.90	0.80
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.00	2.80
Cont. de Humedad %	30.00	28.57



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
22.61%	68.00	29.29	38.71	CH

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Sondeo: 1

Cliente:
Muestra: No. 10

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Profundidad: 4.95-5.40

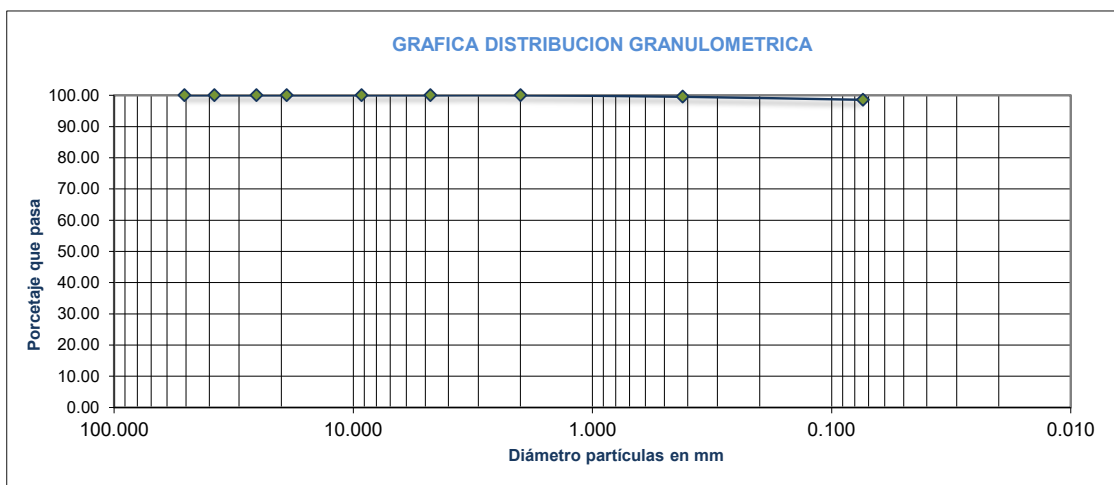
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 10	70.55	1.19

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	1.4
	No.40	0.420	0.34	0.48	0.48	99.52	
Fino	No. 200	0.074	0.68	0.96	1.45	98.55	98.6
	PAN	-	0.17	0.24	1.69	98.31	
			1.19				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CH	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Gruesa	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 1
Muestra: No. 10
Profundidad: 4.95-5.40
Ub. Sondeo:

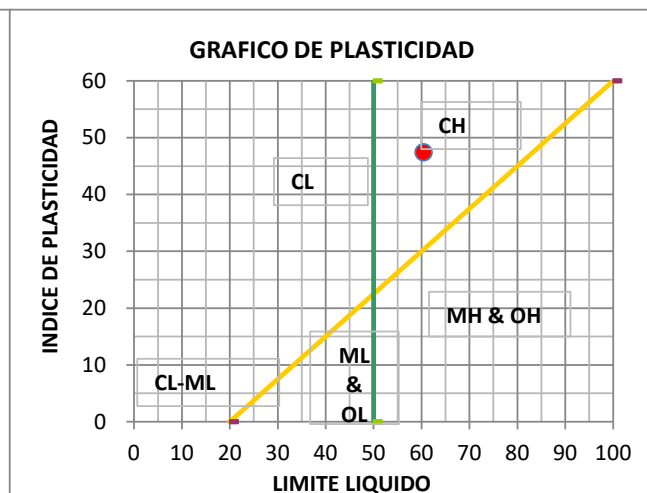
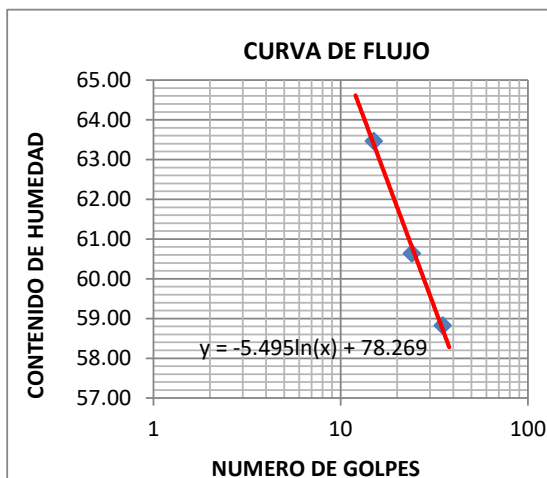
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	15	24	35
Platillo No.	10	93	BF
Wt. Platillo + Suelo Hum.	28.40	26.50	24.90
Wt. Platillo + Suelo Seco	21.80	20.80	19.90
Wt. del Agua	6.60	5.70	5.00
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.40
Wt. del Suelo Seco	10.40	9.40	8.50
Cont. de Humedad %	63.46	60.64	58.82

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Muy Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	1PX	12X
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.40	10.00
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.90	9.60
Wt. del Agua.	0.50	0.40
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.60	3.30
Cont. de Humedad %	13.89	12.12



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
19.47%	60.42	13.01	47.41	CH

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 2

Muestra: No. 2

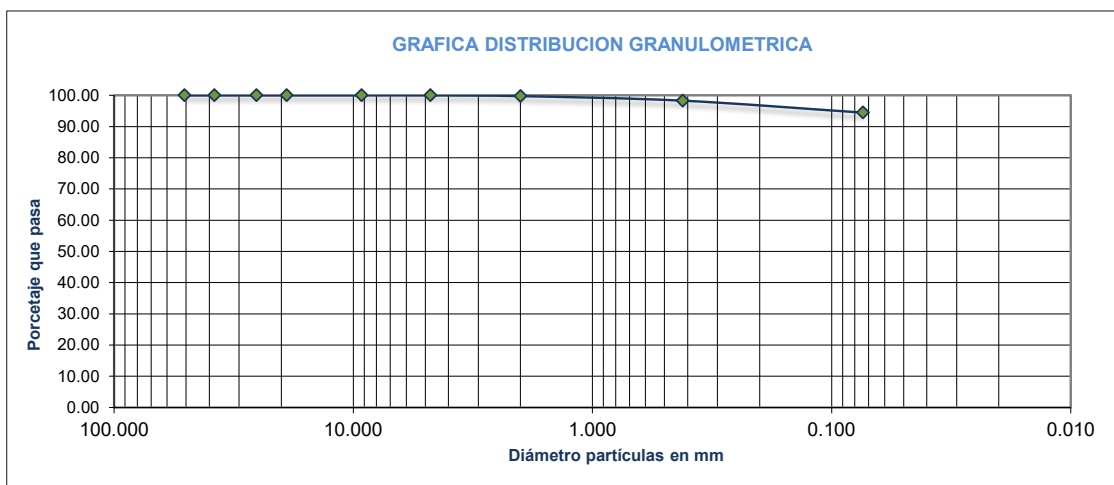
Profundidad: 1.35-1.80

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 11	75.70	4.30

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.20	0.26	0.26	99.74	5.5
	No.40	0.420	1.10	1.45	1.72	98.28	
Fino	No. 200	0.074	2.90	3.83	5.55	94.45	94.5
	PAN	-	0.10	0.13	5.68	94.32	
			4.30				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CH	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Gruesa	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 2
Muestra: No. 2
Profundidad: 1.35-1.80
Ub. Sondeo:

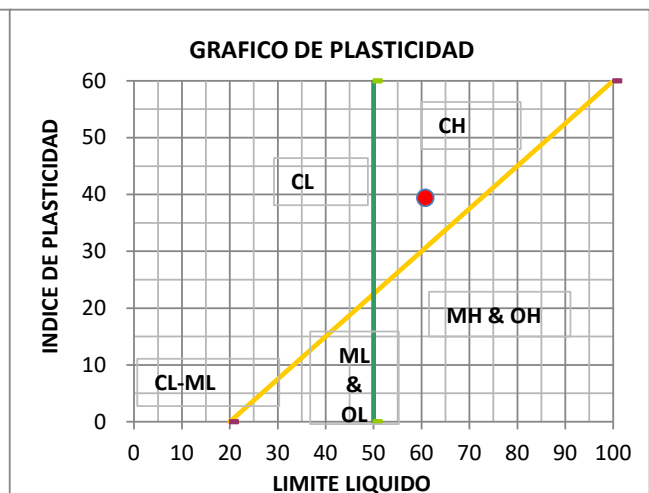
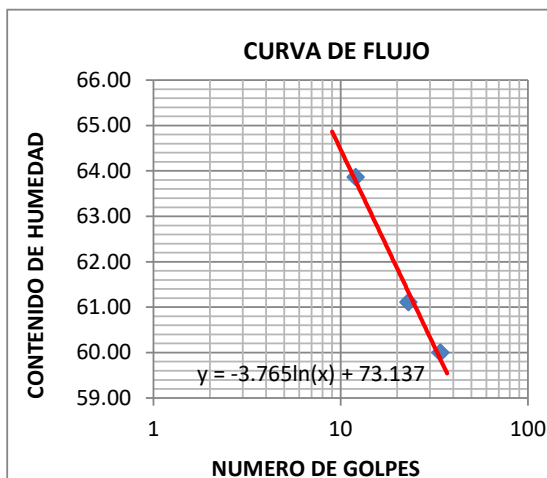
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	12	23	34
Platillo No.	87	26M	STP
Wt. Platillo + Suelo Hum.	30.80	28.70	27.30
Wt. Platillo + Suelo Seco	23.20	22.10	21.30
Wt. del Agua	7.60	6.60	6.00
Wt. del Platillo	11.30	11.30	11.30
Wt. del Suelo Seco	11.90	10.80	10.00
Cont. de Humedad %	63.87	61.11	60.00

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Muy Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	2RT	X3
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.60	10.30
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.80	9.60
Wt. del Agua.	0.80	0.70
Wt. del Platillo	6.20	6.20
Wt. del Suelo Seco	3.60	3.40
Cont. de Humedad %	22.22	20.59



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
19.87%	60.81	21.41	39.41	CH

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Sondeo: 2

Cliente:
Muestra: No. 6

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Profundidad: 3.15-3.60

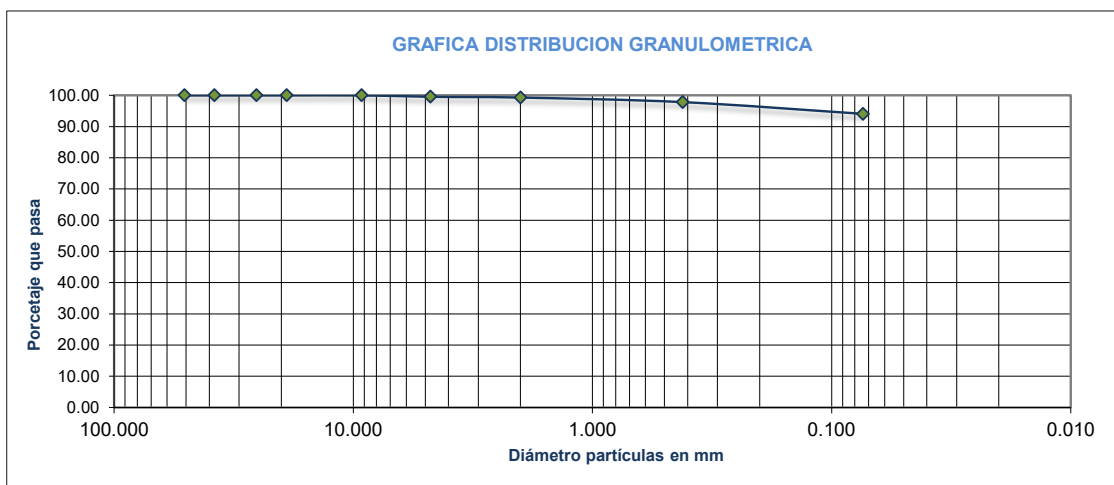
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 12	82.55	5.00

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.5
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.40	0.48	0.48	99.52	
Arena	No.10	2.000	0.20	0.24	0.73	99.27	5.5
	No.40	0.420	1.20	1.45	2.18	97.82	
Fino	No. 200	0.074	3.10	3.76	5.94	94.06	94.1
	PAN	-	0.10	0.12	6.06	93.94	
			5.00				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CH	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Gruesa	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 2
Muestra: No. 6
Profundidad: 3.15-3.60
Ub. Sondeo:

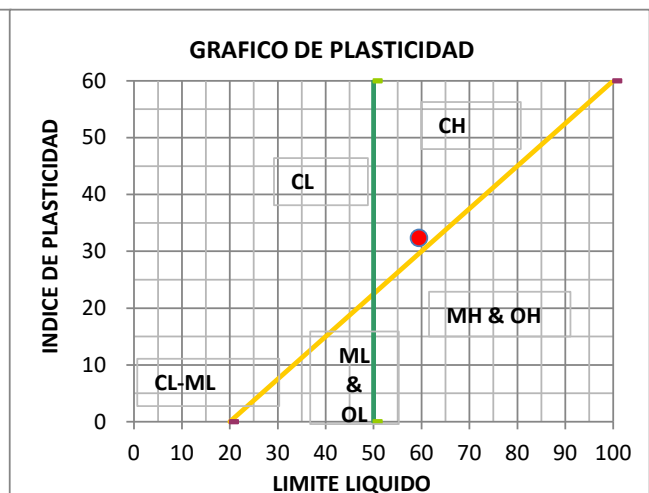
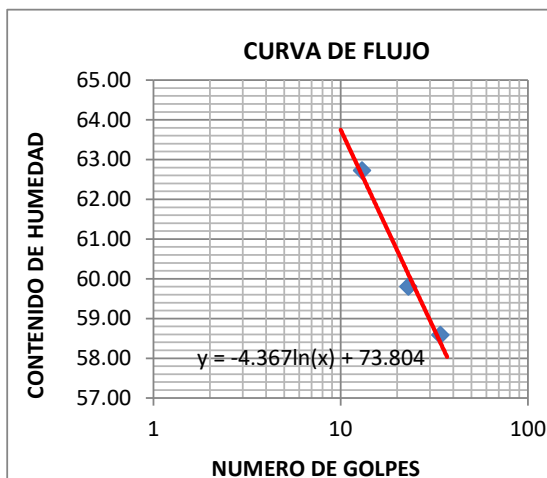
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	13	23	34
Platillo No.	5X	12T	58
Wt. Platillo + Suelo Hum.	29.00	27.40	26.80
Wt. Platillo + Suelo Seco	22.10	21.30	21.00
Wt. del Agua	6.90	6.10	5.80
Wt. del Platillo	11.10	11.10	11.10
Wt. del Suelo Seco	11.00	10.20	9.90
Cont. de Humedad %	62.73	59.80	58.59

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Muy Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	8MX	4X
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.90	10.60
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.90	9.70
Wt. del Agua.	1.00	0.90
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.60	3.40
Cont. de Humedad %	27.78	26.47



Resumen				
Humedad	L.L.	L.P.	I.P.	Clasificación
18.97%	59.46	27.12	32.33	CH

24/03/22

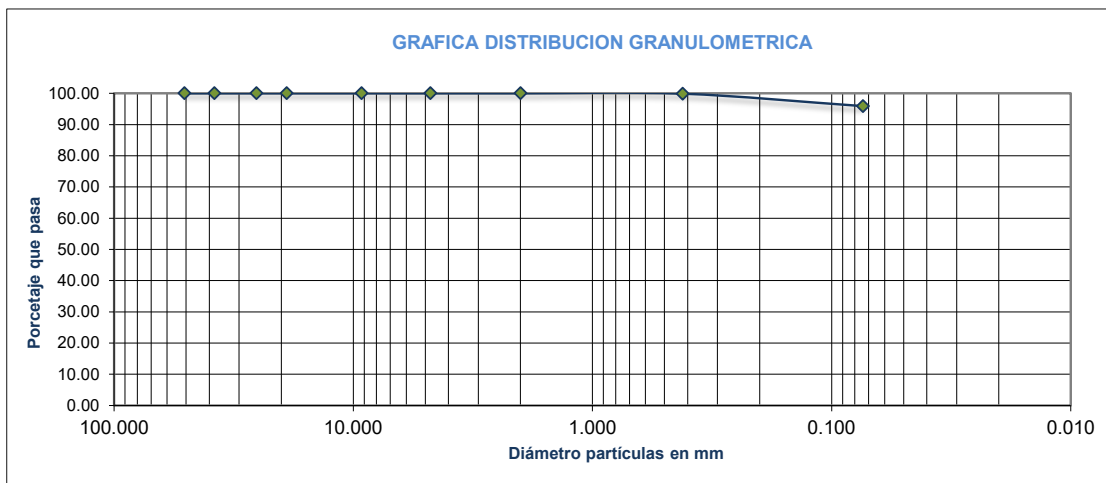
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 3
Muestra: No. 1
Profundidad: 0.90-1.35
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 13	80.45	3.40

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	4.1
	No.40	0.420	0.10	0.12	0.12	99.88	
Fino	No. 200	0.074	3.20	3.98	4.10	95.90	95.9
	PAN	-	0.10	0.12	4.23	95.77	
			3.40				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 3
Muestra: No. 1
Profundidad: 0.90-1.35
Ub. Sondeo:

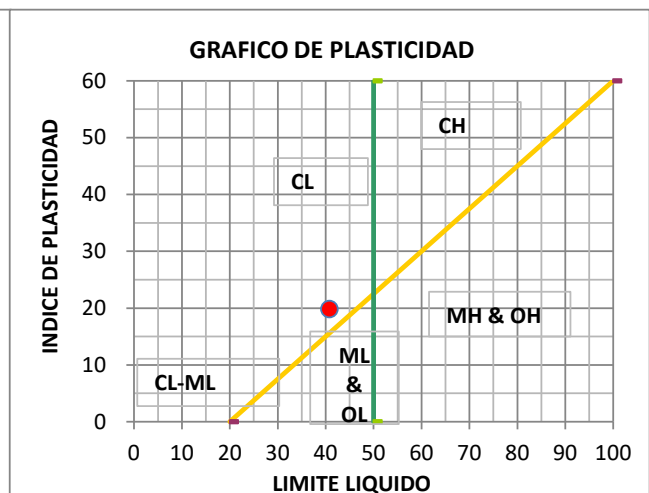
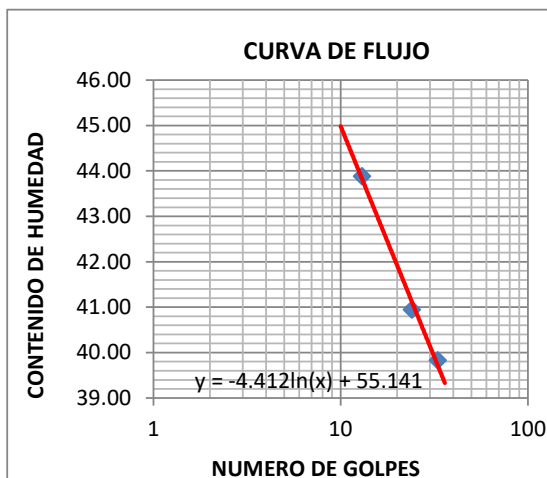
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	13	24	33
Platillo No.	O7	12	RG
Wt. Platillo + Suelo Hum.	31.40	29.30	27.90
Wt. Platillo + Suelo Seco	25.30	24.10	23.20
Wt. del Agua	6.10	5.20	4.70
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.40
Wt. del Suelo Seco	13.90	12.70	11.80
Cont. de Humedad %	43.88	40.94	39.83

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	MX	X3
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.20	9.90
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.50	9.30
Wt. del Agua.	0.70	0.60
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.20	3.00
Cont. de Humedad %	21.88	20.00



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
12.26%	40.77	20.94	19.84	CL

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Sondeo: 3

Cliente:
Muestra: No. 5

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Profundidad: 2.70-3.15

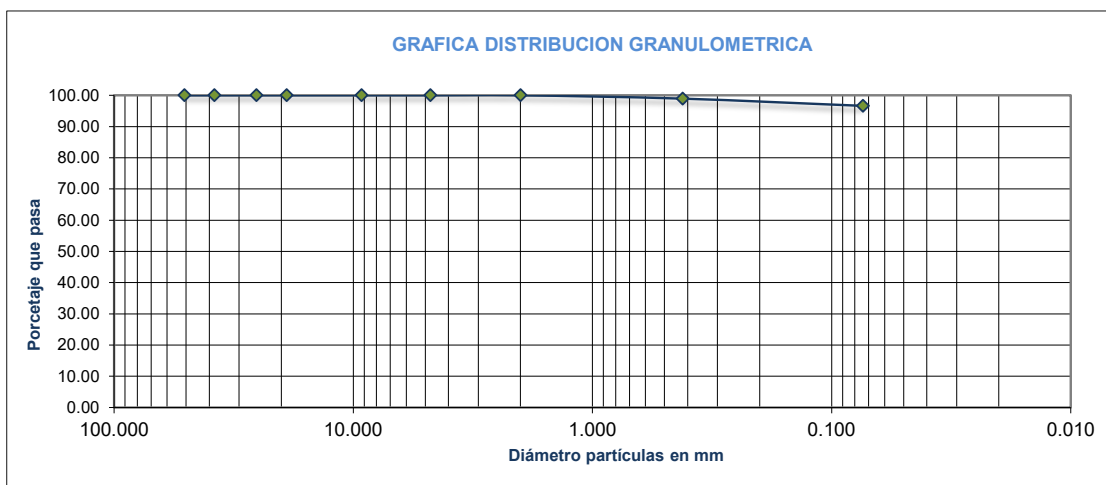
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 14	73.06	2.73

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	3.4
	No.40	0.420	0.78	1.07	1.07	98.93	
Fino	No. 200	0.074	1.69	2.31	3.38	96.62	96.6
	PAN	-	0.26	0.36	3.74	96.26	
			2.73				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 3
Muestra: No. 5
Profundidad: 2.70-3.15
Ub. Sondeo:

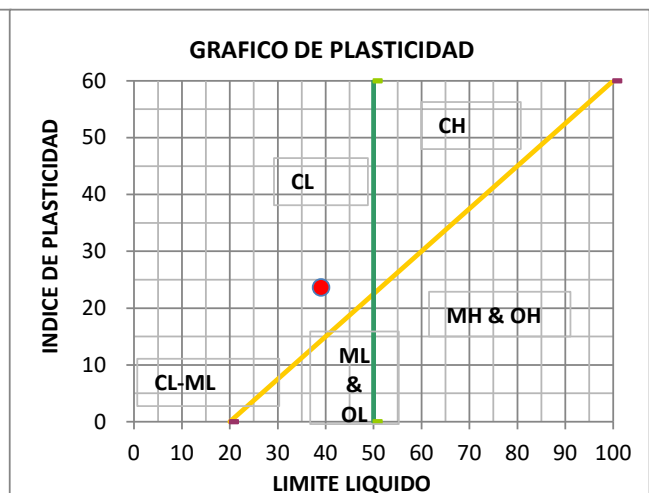
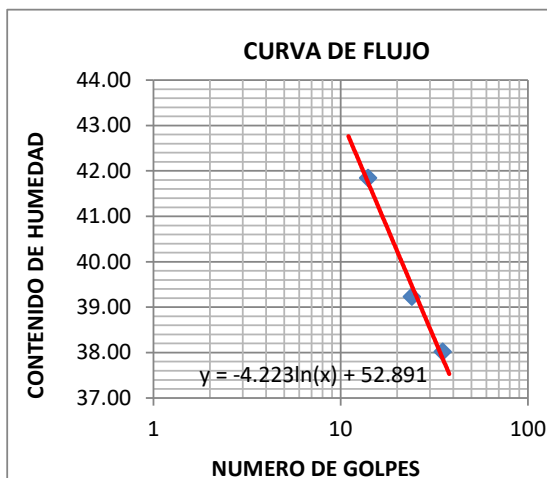
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	14	24	35
Platillo No.	31	T3	G3
Wt. Platillo + Suelo Hum.	31.40	29.50	28.10
Wt. Platillo + Suelo Seco	25.50	24.40	23.50
Wt. del Agua	5.90	5.10	4.60
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.40
Wt. del Suelo Seco	14.10	13.00	12.10
Cont. de Humedad %	41.84	39.23	38.02

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	4D	7B
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.60	10.20
Wt. Platillo + Suelo Seco.	10.00	9.70
Wt. del Agua.	0.60	0.50
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.70	3.40
Cont. de Humedad %	16.22	14.71



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
13.93%	39.06	15.46	23.60	CL

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Sondeo: 3

Cliente:
Muestra: No. 7

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Profundidad: 3.60-4.05

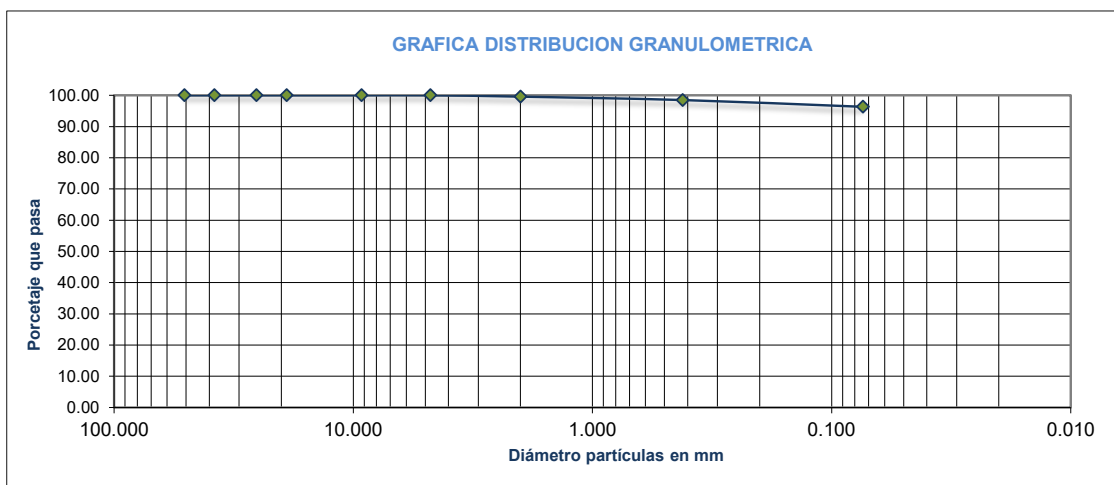
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 15	73.76	2.88

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.32	0.43	0.43	99.57	3.7
	No.40	0.420	0.80	1.08	1.52	98.48	
Fino	No. 200	0.074	1.60	2.17	3.69	96.31	96.3
	PAN	-	0.16	0.22	3.90	96.10	
			2.88				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 3
Muestra: No. 7
Profundidad: 3.60-4.05
Ub. Sondeo:

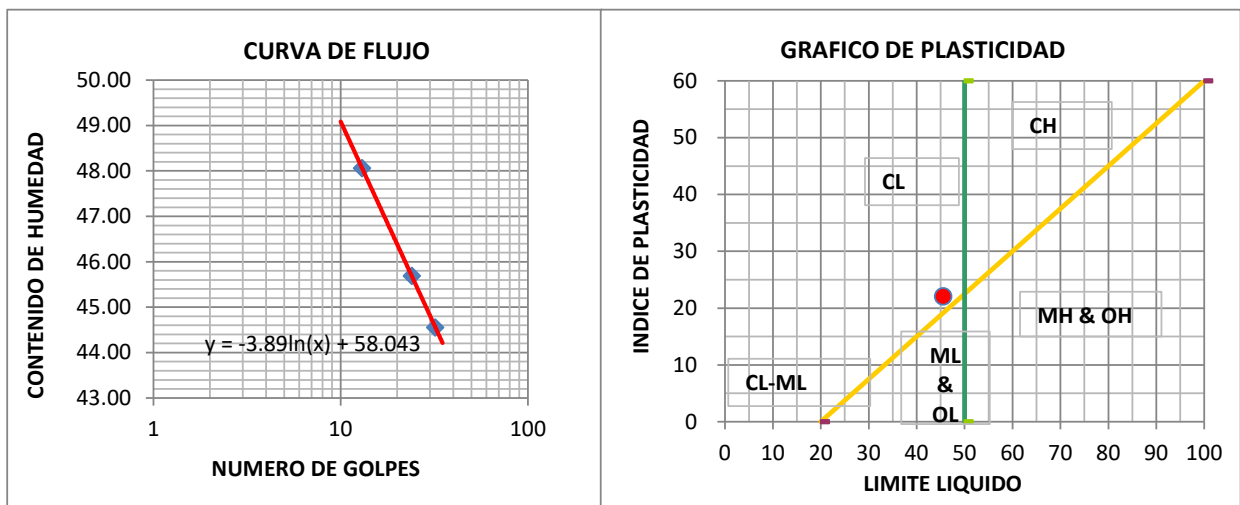
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	13	24	32
Platillo No.	8M0	CH2	RTT
Wt. Platillo + Suelo Hum.	30.30	28.10	25.90
Wt. Platillo + Suelo Seco	24.10	22.80	21.40
Wt. del Agua	6.20	5.30	4.50
Wt. del Platillo	11.20	11.20	11.30
Wt. del Suelo Seco	12.90	11.60	10.10
Cont. de Humedad %	48.06	45.69	44.55

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	3X0	59
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.90	10.10
Wt. Platillo + Suelo Seco.	10.00	9.40
Wt. del Agua.	0.90	0.70
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.70	3.10
Cont. de Humedad %	24.32	22.58



Resumen				
Humedad	L.L.	L.P.	I.P.	Clasificación
12.35%	45.53	23.45	22.08	CL

24/03/22

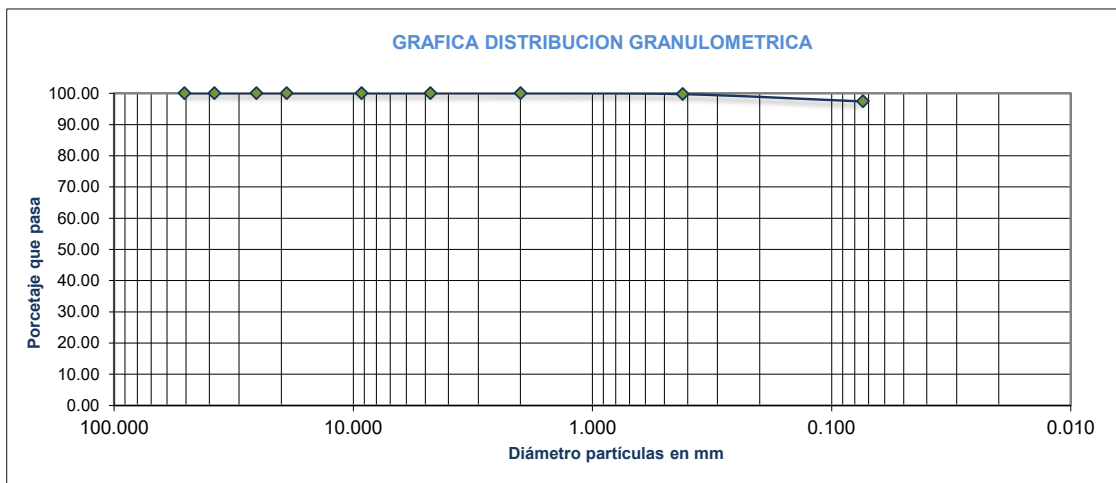
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 4
Muestra: No. 2
Profundidad: 1.35-1.80
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 16	72.90	2.10

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	2.6
	No.40	0.420	0.20	0.27	0.27	99.73	
Fino	No. 200	0.074	1.70	2.33	2.61	97.39	97.4
	PAN	-	0.20	0.27	2.88	97.12	
			2.10				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Cliente:

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 4

Muestra: No. 2

Profundidad: 1.35-1.80

Ub. Sondeo:

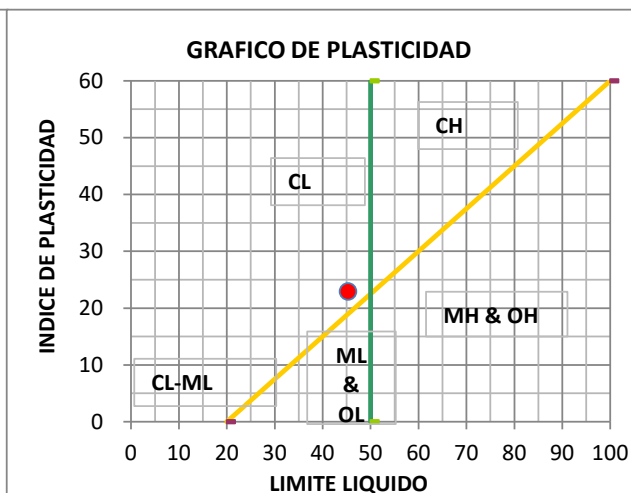
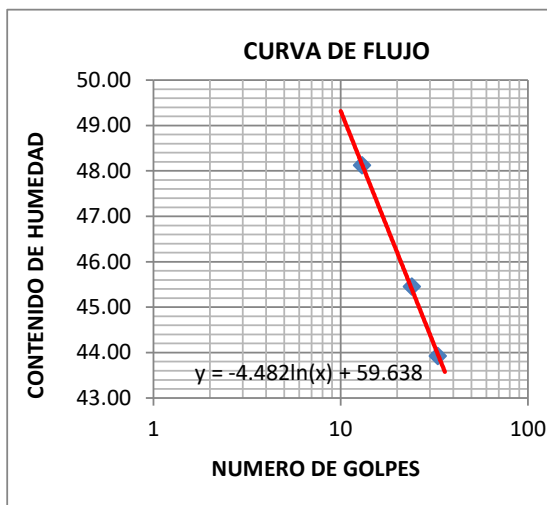
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	13	24	33
Platillo No.	52	41	73
Wt. Platillo + Suelo Hum.	30.80	28.70	26.50
Wt. Platillo + Suelo Seco	24.40	23.20	21.80
Wt. del Agua	6.40	5.50	4.70
Wt. del Platillo	11.10	11.10	11.10
Wt. del Suelo Seco	13.30	12.10	10.70
Cont. de Humedad %	48.12	45.45	43.93

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	12M	O81
Wt. Platillo + Suelo Hum.	11.00	10.70
Wt. Platillo + Suelo Seco.	10.10	9.90
Wt. del Agua.	0.90	0.80
Wt. del Platillo	6.20	6.20
Wt. del Suelo Seco	3.90	3.70
Cont. de Humedad %	23.08	21.62



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
13.64%	45.27	22.35	22.92	CL

24/03/22

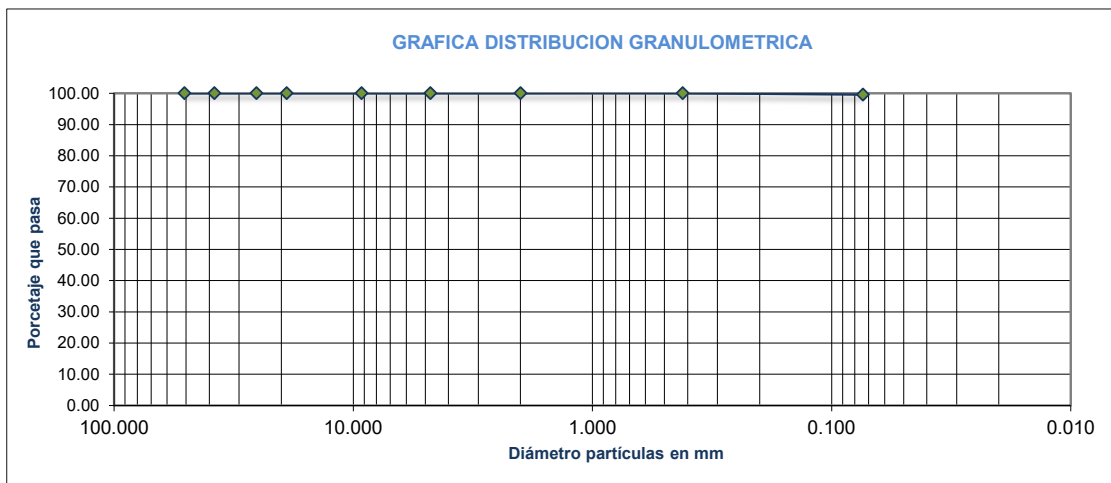
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 4
Muestra: No. 7
Profundidad: 3.60-4.05
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 17	71.25	0.30

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	0.4
	No.40	0.420	0.00	0.00	0.00	100.00	
Fino	No. 200	0.074	0.30	0.42	0.42	99.58	99.6
	PAN	-	0.00	0.00	0.42	99.58	
			0.30				
							100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CH	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Gruesa	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 4
Muestra: No. 7
Profundidad: 3.60-4.05
Ub. Sondeo:

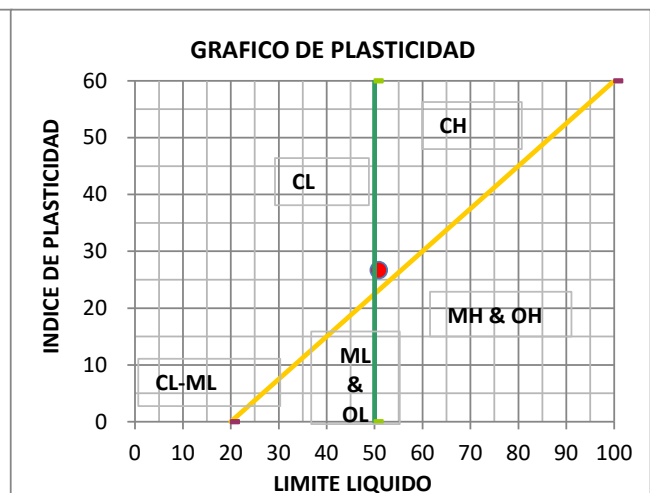
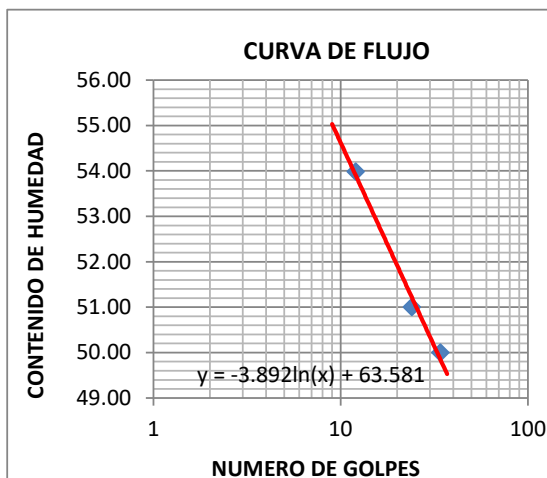
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	12	24	34
Platillo No.	15	X3	58
Wt. Platillo + Suelo Hum.	28.80	26.50	25.10
Wt. Platillo + Suelo Seco	22.70	21.40	20.50
Wt. del Agua	6.10	5.10	4.60
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.30
Wt. del Suelo Seco	11.30	10.00	9.20
Cont. de Humedad %	53.98	51.00	50.00

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	3XN	3R
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.30	10.00
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.50	9.30
Wt. del Agua.	0.80	0.70
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.20	3.00
Cont. de Humedad %	25.00	23.33



Resumen				
Humedad	L.L.	L.P.	I.P.	Clasificación
15.07%	50.85	24.17	26.68	CH

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Sondeo: 5

Cliente:
Muestra: No. 1

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Profundidad: 0.90-1.35

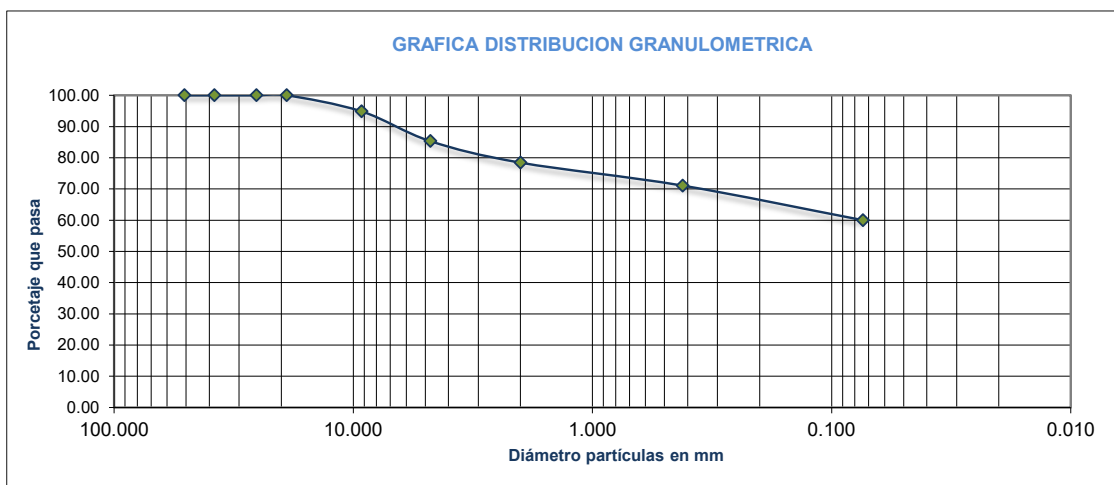
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 18	85.75	34.50

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	14.7
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	4.40	5.13	5.13	94.87	
	No.4	4.760	8.20	9.56	14.69	85.31	
Arena	No.10	2.000	5.90	6.88	21.57	78.43	25.3
	No.40	0.420	6.30	7.35	28.92	71.08	
Fino	No. 200	0.074	9.50	11.08	40.00	60.00	60.0
	PAN	-	0.20	0.23	40.23	59.77	
34.50							100.00



D ₆₀ =	0.07	C _u =	Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =	SUCS	AASHTO
D ₁₀ =			ML	A-4
Observaciones			Descripción	
			Limo	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 5
Muestra: No. 1
Profundidad: 0.90-1.35
Ub. Sondeo:

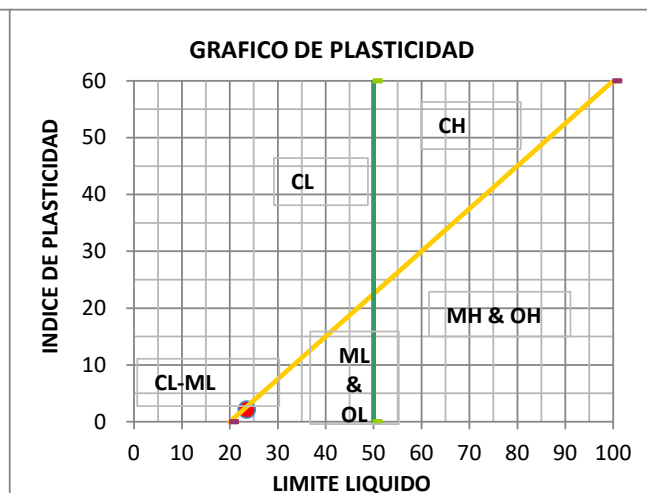
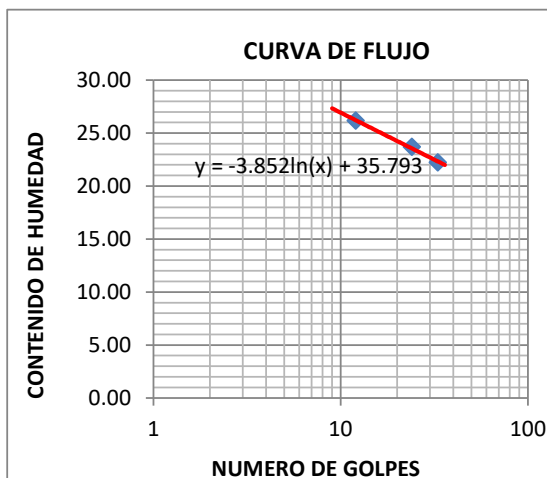
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	12	24	33
Platillo No.	O8	52	56
Wt. Platillo + Suelo Hum.	30.20	28.10	25.60
Wt. Platillo + Suelo Seco	26.30	24.90	23.00
Wt. del Agua	3.90	3.20	2.60
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.30
Wt. del Suelo Seco	14.90	13.50	11.70
Cont. de Humedad %	26.17	23.70	22.22

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
No Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	6MT	50M
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.60	10.30
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.80	9.60
Wt. del Agua.	0.80	0.70
Wt. del Platillo	6.20	6.20
Wt. del Suelo Seco	3.60	3.40
Cont. de Humedad %	22.22	20.59



Resumen				
Humedad	L.L.	L.P.	I.P.	Clasificación
11.70%	23.54	21.41	2.13	ML

24/03/22

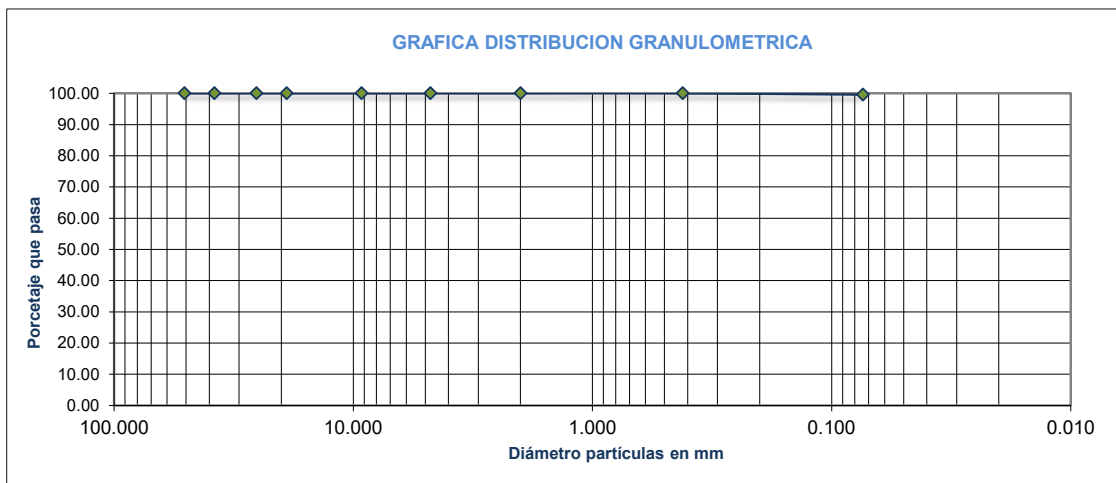
Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 5
Muestra: No. 7
Profundidad: 3.60-4.05
Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 19	70.73	0.45

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.00	0.00	0.00	100.00	0.4
	No.40	0.420	0.00	0.00	0.00	100.00	
Fino	No. 200	0.074	0.30	0.42	0.42	99.58	99.6
	PAN	-	0.15	0.21	0.64	99.36	
			0.45				
							100.00



D60=		Cu =		Clasificación	
D30=		Cc =		SUCS	AASHTO
D10=				CH	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Gruesa	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 5
Muestra: No. 7
Profundidad: 3.60-4.05
Ub. Sondeo:

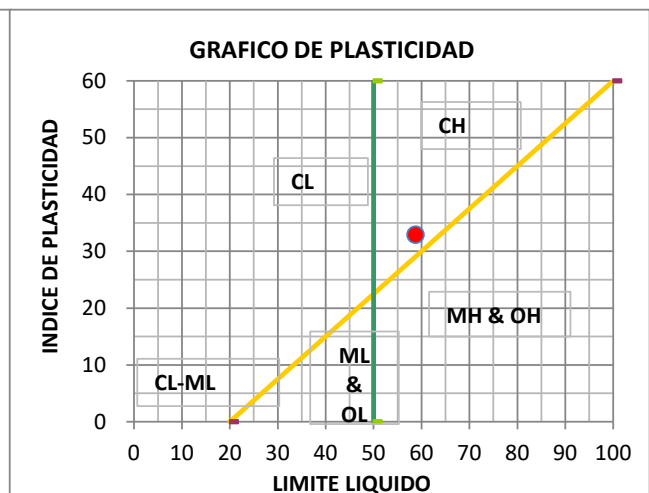
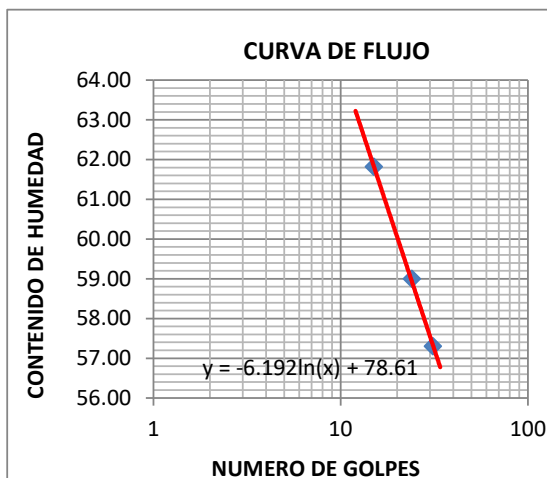
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	15	24	31
Platillo No.	49T	MT	202
Wt. Platillo + Suelo Hum.	28.90	27.00	25.20
Wt. Platillo + Suelo Seco	22.10	21.10	20.10
Wt. del Agua	6.80	5.90	5.10
Wt. del Platillo	11.10	11.10	11.20
Wt. del Suelo Seco	11.00	10.00	8.90
Cont. de Humedad %	61.82	59.00	57.30

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Muy Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	3T	RCT
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.10	9.80
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.30	9.10
Wt. del Agua.	0.80	0.70
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.00	2.80
Cont. de Humedad %	26.67	25.00



Resumen				
Humedad	L.L	L.P.	I.P.	Clasificación
17.07%	58.74	25.83	32.91	CH

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Sondeo: 6

Cliente:
Muestra: No. 2

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Profundidad: 1.35-1.80

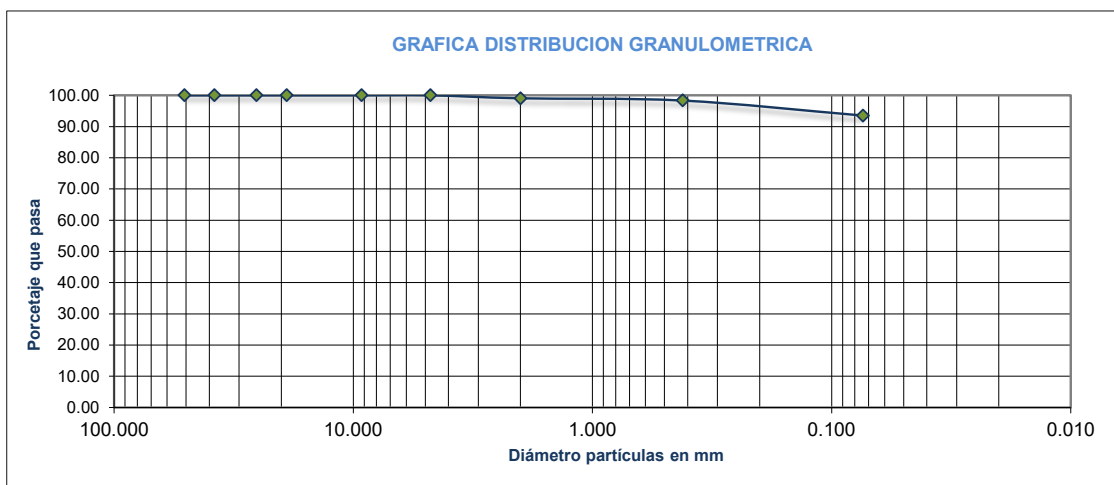
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 20	70.72	4.76

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.68	0.96	0.96	99.04	6.5
	No.40	0.420	0.51	0.72	1.68	98.32	
Fino	No. 200	0.074	3.40	4.81	6.49	93.51	93.5
	PAN	-	0.17	0.24	6.73	93.27	
			4.76				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				ML	A-4
Observaciones				Descripción	
				Limo	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 6
Muestra: No. 2
Profundidad: 1.35-1.80
Ub. Sondeo:

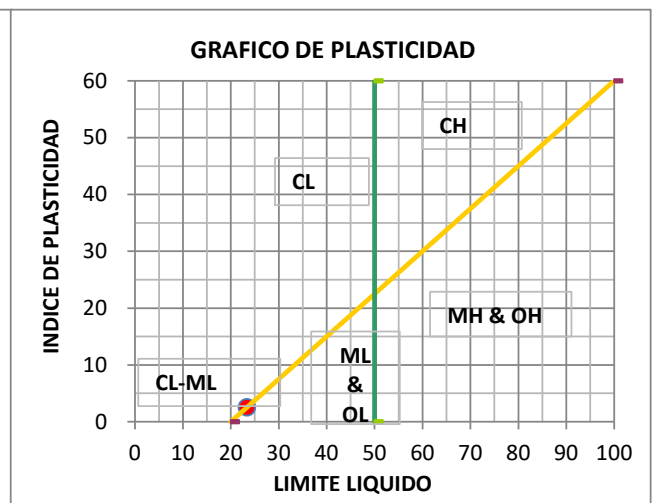
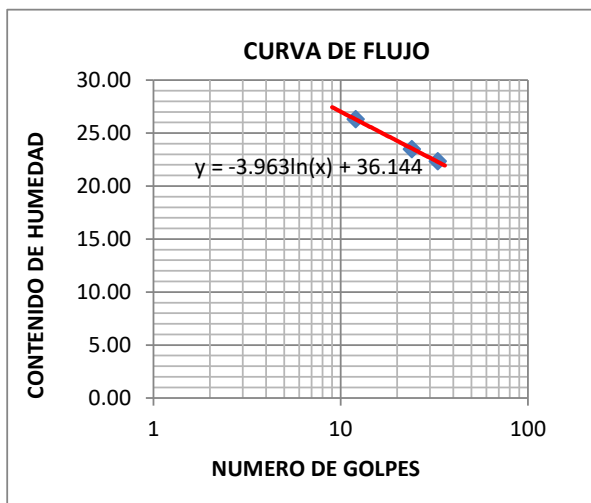
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	12	24	33
Platillo No.	36	X42	33
Wt. Platillo + Suelo Hum.	30.60	27.70	23.90
Wt. Platillo + Suelo Seco	26.60	24.60	21.60
Wt. del Agua	4.00	3.10	2.30
Wt. del Platillo	11.40	11.40	11.30
Wt. del Suelo Seco	15.20	13.20	10.30
Cont. de Humedad %	26.32	23.48	22.33

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
No Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	6T	G13
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.70	10.40
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.90	9.70
Wt. del Agua.	0.80	0.70
Wt. del Platillo	6.20	6.20
Wt. del Suelo Seco	3.70	3.50
Cont. de Humedad %	21.62	20.00



Resumen				
Humedad	L.L.	L.P.	I.P.	Clasificación
13.23%	23.33	20.81	2.52	ML

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.

Sondeo: 6

Cliente:
Muestra: No. 6

Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.

Profundidad: 3.15-3.60

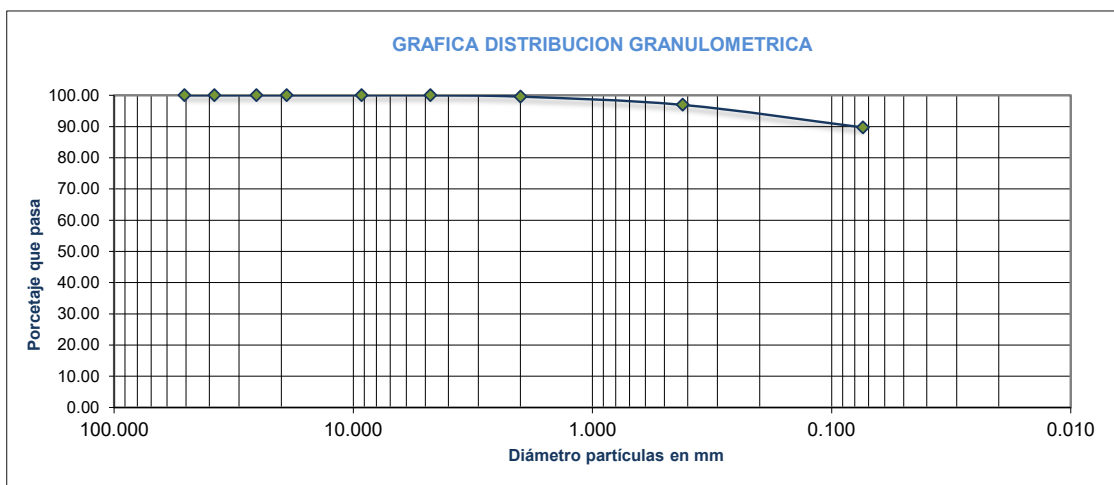
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Ub. Sondeo:

ANALISIS GRANULOMETRICO (ASTM - D422)

Recipiente	Muestra Humeda (gr)	Muestra Seca (gr)
No. 21	73.04	7.68

Tipo de Suelo	Malla No.	Abertura Mm.	Peso Suelo Ret. gr.	Porcentaje Ret. %	Ret. Acumulado %	% Pasante	%
Grava	2"	50.800	0.00	0.00	0.00	100.00	0.0
	1-1/2"	38.100	0.00	0.00	0.00	100.00	
	1"	25.400	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/4"	19.000	0.00	0.00	0.00	100.00	
	3/8"	9.250	0.00	0.00	0.00	100.00	
	No.4	4.760	0.00	0.00	0.00	100.00	
Arena	No.10	2.000	0.32	0.44	0.44	99.56	10.3
	No.40	0.420	1.92	2.63	3.07	96.93	
Fino	No. 200	0.074	5.28	7.23	10.30	89.70	89.7
	PAN	-	0.16	0.22	10.51	89.49	
			7.68				100.00



D ₆₀ =		C _u =		Clasificación	
D ₃₀ =		C _c =		SUCS	AASHTO
D ₁₀ =				CL	A-7-6
Observaciones				Descripción	
				Arcilla Fina	

24/03/22

Proyecto: Urb. Montaña del Mar.
Cliente:
Localización: Punta Rusia, Rep. Dom.
Laboratorista: Ing. Mabely Reyes.

Sondeo: 6
Muestra: No. 6
Profundidad: 3.15-3.60
Ub. Sondeo:

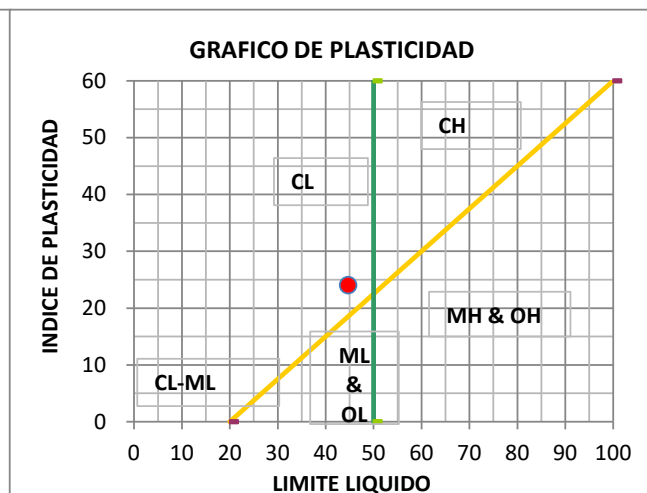
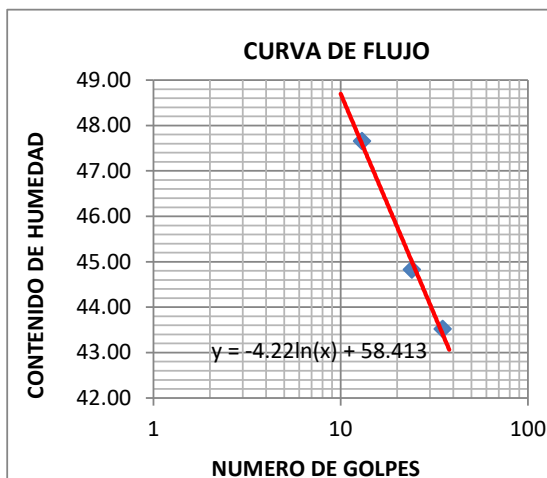
LIMITE DE ATTERBERG & CONTENIDO DE HUMEDAD

LIMITE LIQUIDO (ASTM- D-4318)			
No. de golpes	13	24	35
Platillo No.	12	R5	81
Wt. Platillo + Suelo Hum.	30.00	27.90	26.60
Wt. Platillo + Suelo Seco	23.90	22.70	21.90
Wt. del Agua	6.10	5.20	4.70
Wt. del Platillo	11.10	11.10	11.10
Wt. del Suelo Seco	12.80	11.60	10.80
Cont. de Humedad %	47.66	44.83	43.52

Comparado con Hebra de 1/8"

Observaciones
Medianamente Plastico

LIMITE PLASTICO (ASTM-D-4318)		
Platillo No.	MX	XR
Wt. Platillo + Suelo Hum.	10.30	9.90
Wt. Platillo + Suelo Seco.	9.60	9.30
Wt. del Agua.	0.70	0.60
Wt. del Platillo	6.30	6.30
Wt. del Suelo Seco	3.30	3.00
Cont. de Humedad %	21.21	20.00



Resumen				
Humedad	L.L.	L.P.	I.P.	Clasificación
13.23%	44.66	20.61	24.05	CL

Anexo IV

Cronológico de fotos del área del solar, sondeos realizados y de muestras obtenidas.



