

**AMPLIACION No1.
PROYECTO “VILLA SICILIA”**

En respuesta a la nota de aclaración DRCH-AC-0660-02-2020, se contesta lo siguiente

1) Ubicación geográfica

a) Coordenadas UTM: Se adjunta en anexos el cambio de coordenadas WG84.

DATUM WGS 84		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	328051.954	938864.059
2	328087.842	938797.782
3	328059.546	938782.882
4	328073.538	938756.844
5	328022.96	938732.338
6	327959.359	938701.523
7	327931.873	938688.206
8	327892.096	938668.933
9	327852.368	938649.684
10	327805.279	938626.869
11	327789.752	938616.076
12	327767.243	938617.268
13	327720.878	938619.723
14	327713.094	938797.853
15	327781.138	938808.714
16	327783.221	938777.477
17	327788.916	938776.23
18	327769.5	938740.665
19	327828.171	938747.076
20	327863.806	938760.614
21	327983.052	938826.176

b) Superficie total del proyecto es: Se adjunta en el plano final el área total del proyecto. 4HAS+4,426.18 M2

2) Aguas subterráneas de los pozos del proyecto

- a) **Georreferenciar. La ubicación de los pozos es:** Se adjunta plano de ubicación y coordenadas de los pozos. Adicional se informa que se realizarán las gestiones para conectarse al proyecto de chorro blanco que gestiona el municipio de Boquerón y que sus tuberías se ubican próximas a la vía principal cercanas al proyecto Villa Sicilia.

Coordenadas del Pozo Sistema WG84

DATUM WGS 84		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	328051.954	938864.059
2	328055.763	938857.024
3	328032.046	938843.984
4	328028.318	938851.064

3) Paso vehicular del proyecto

- a) **Georreferenciar:** A continuación, se muestra las coordenadas el paso vehicular

Coordenadas Sistema WG84

DATUM WGS 84		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	327827.448	938664.74

- b) **Descripción de obras a realizar sobre el cuerpo de agua.**

Para la descripción de la obra a realizar se anexa detalles y esquemas de la infraestructura que se construirá como paso vehicular. **Ver anexos.**

4) Manejo de desechos químicos

- a) **Indicar alternativa que propone el promotor para la disposición final de las aguas tratadas provenientes de la planta de tratamiento.**

En cumplimiento con la norma COPANIT-39-2000, se establece en el presente EsIA para este proyecto de construcción, la medida de mitigación y prevención de los desechos generados por excretas y similares a través de la SATAR para el manejo del volumen de los desechos con su respectiva ficha técnica. Una vez se cumpla con las mediciones de aguas tratadas que salen de la planta, se disponen en el cuerpo de agua permanente que registra el EsIA, quebrada Lionica, que desemboca en el río principal del río Chico.

Seguido se presenta, en cumplimiento de la norma COPANIT 35-2000, que acoge el EsIA es la alternativa de tratamiento (SATAR) de aguas residuales, cuyas aguas residuales se monitorean con análisis de calidad de agua del efluente de dicha planta, como indica la pág 67-68 del EsIA. También se contempla el manejo de los lodos del lecho en el diseño de la planta y su manejo final. Esto en concordancia de su manejo con la promotora en fase constructiva, las instituciones y moradores a la entrega del proyecto.

Adicionalmente, en época seca donde la fuente de agua permanente disminuye su caudal para el transporte de agua residual por lo que se contemplan la siguiente alternativa: Lecho de percolación que consiste en colocar capas de piedra, aislante de plástico y tierra en un área de 5m² para favorecer el infiltrado del efluente de la SATAR en época seca como se muestra modelo en el anexo.

La promotora se acoge a la norma COPANIT 47-2000 de manejo de lodos líquidos, en **tal caso** que el efluente de la SATAR no pueda realizar su descarga efectiva en la fuente permanente de agua, por disminución en los niveles de agua que transportan dicha descarga y que dice así:

“Los lodos líquidos corresponden a aquellos lodos que contienen menos de un 25% de sólidos totales. Estos lodos pueden ser utilizados solamente en las siguientes aplicaciones: fertilización de empastadas, estabilización de suelos, y aditivos para mejorar las condiciones físicas de suelos, tales como la estabilización de dunas o suelos”.

“Lodos Deshidratados: Los lodos secos corresponden a aquellos lodos que contienen al menos 25% de sólidos totales. Estos lodos pueden ser aplicados en cultivo de forrajeras, viveros de plantas ornamentales, como un aditivo para suelos, campos de golf y otras áreas de contacto limitado con seres humanos, siempre que cumplan con los parámetros máximos especificados en las Tablas 3.1 y 3.2.”. **Ver Anexos esquema de lecho de percolación.**

Lo anterior se indica en tal caso la fuente de agua permanente Quebrada Lionicia no mantenga el caudal suficiente para transportar las aguas residuales hacia su destino final que es el río Chico.

5) Disposición final de las aguas tratadas de la SATAR

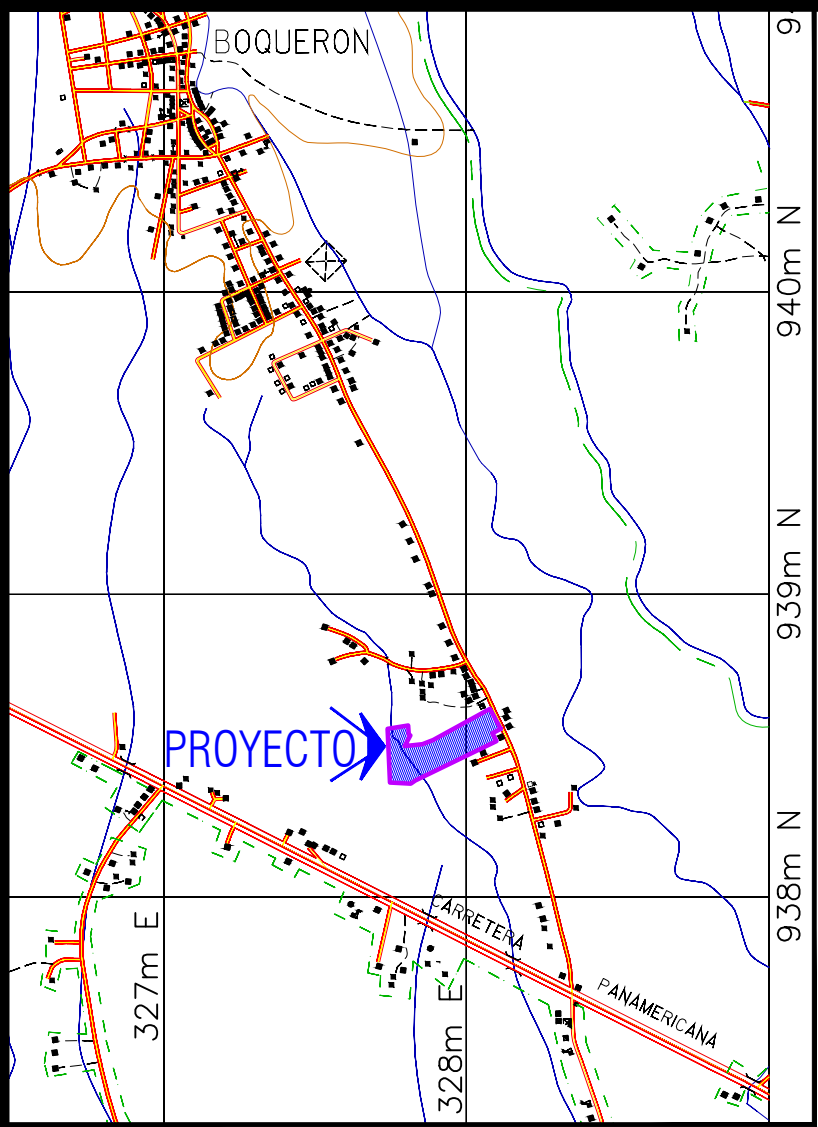
a) Si el cuerpo receptor es permanente o intermitente. Según el mapa topográfico Tomy Guardia, y el Estudio de Simulación hidráulica la fuente de agua que atraviesa del proyecto de Villa Sicilia es permanente, como muestra la simbología dentro del mapa y el Estudio en Anexos. Para la fecha de la realización del Estudio el proyecto mantenía agua en el cauce de la quebrada.

b) El Cuerpo de agua permanente presente:

- **Línea base del cuerpo de agua receptor.** Como se indica en el estudio durante visita a campo y referenciado por el Mapa Topográfico del lugar la fuente de agua receptora se considera una fuente permanente conocida como Quebrada Lionicia lo que indica que la mayor parte del año mantiene agua, referido también en el Estudio de Simulación Hidráulica presentada en los anexos del EsIA.

- **Análisis de calidad de agua del cuerpo receptor:** En estos momentos el sitio está húmedo mas no hay representatividad para recolectar agua para muestreo según laboratorio de aguas y por el mes más seco (marzo) en que se encuentra la zona de la quebrada y esta petición. Por lo que la promotora se compromete a la entrega de estos análisis cuando haya suficiente cantidad de agua para muestrear.
- 6) **Informe de riesgo por inundación de SINAPROC.** Con fecha del 7 de noviembre de 2018. Adjunto a este documento SINAPROC-DPM-789. **Ver anexo.**

ANEXOS



LOCALIZACIÓN REGIONAL CONTRALORIA
ESC.. 1: 25,000



DATOS DE CAMPO				
ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTE	NORTE
1-2	75.37	S28° 26' 06"E	328051.954	938864.059
2-3	31.98	S62° 13' 51"W	328087.842	938797.782
3-4	29.56	S28° 15' 09"E	328059.546	938782.882
4-5	56.20	S64° 08' 57"W	328073.538	938756.844
5-6	70.67	S64° 08' 57"W	328022.960	938732.338
6-7	30.54	S64° 08' 57"W	327959.359	938701.523
7-8	44.20	S64° 08' 57"W	327931.873	938688.206
8-9	44.15	S64° 08' 57"W	327892.096	938668.933
9-10	52.32	S64° 08' 57"W	327852.368	938649.684
10-11	18.91	S55° 11' 51"W	327805.279	938626.869
11-12	22.54	N86° 58' 09"W	327789.752	938616.076
12-13	46.43	N86° 58' 09"W	327767.243	938617.268
13-14	178.30	N2° 30' 09"W	327720.878	938619.723
14-15	68.91	N80° 55' 51"E	327713.094	938797.853
15-16	31.31	S3° 48' 56"E	327781.138	938808.714
16-17	5.83	S77° 39' 09"E	327783.221	938777.477
17-18	40.52	S28° 37' 51"W	327788.916	938776.230
18-19	59.02	N83° 45' 51"E	327769.500	938740.665
19-20	38.12	N69° 11' 51"E	327828.171	938747.076
20-21	136.08	N61° 11' 51"E	327863.806	938760.614
21-1	78.63	N61° 11' 51"E	327983.052	938826.176

NOTAS

LAS COORDENADAS ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA W.G.S 84
EQUIPO UTILIZADO MARCA LEICA MODELO TCRP 1203 Y GPS
MARCA GARMIN ETREX10
SE UTILIZO NORTE DE CUADRICULA.
PLANO DE REFERENCIA #403- 01- 19822 APROBADO EL 24
DE JUNIO DE 2005.

PROPIETARIO: INMOBILIARIA SV, S.A.
FICHA: 155660129

REPUBLICA DE PANAMA
PROV. DE CHIRIQUI CORREG.: BOQUERON
DISTRITO: BOQUERON LUGAR: BOQUERON
PLANO DEMOSTRATIVO DE LA FINCA #65481 COD.:4201

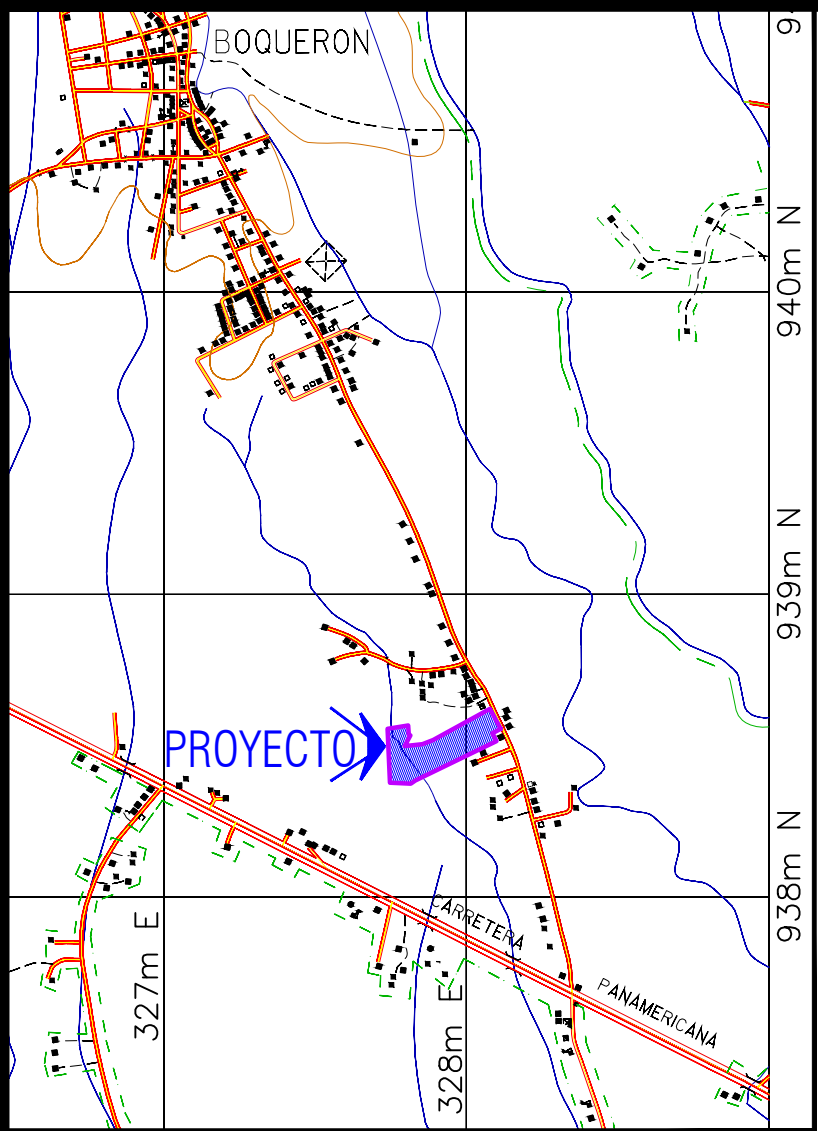
PROPIEDAD DE: INMOBILIARIA SV, S.A.
FICHA: 155660129

SUPERFICIE= 4HAS+4,426.18 M2

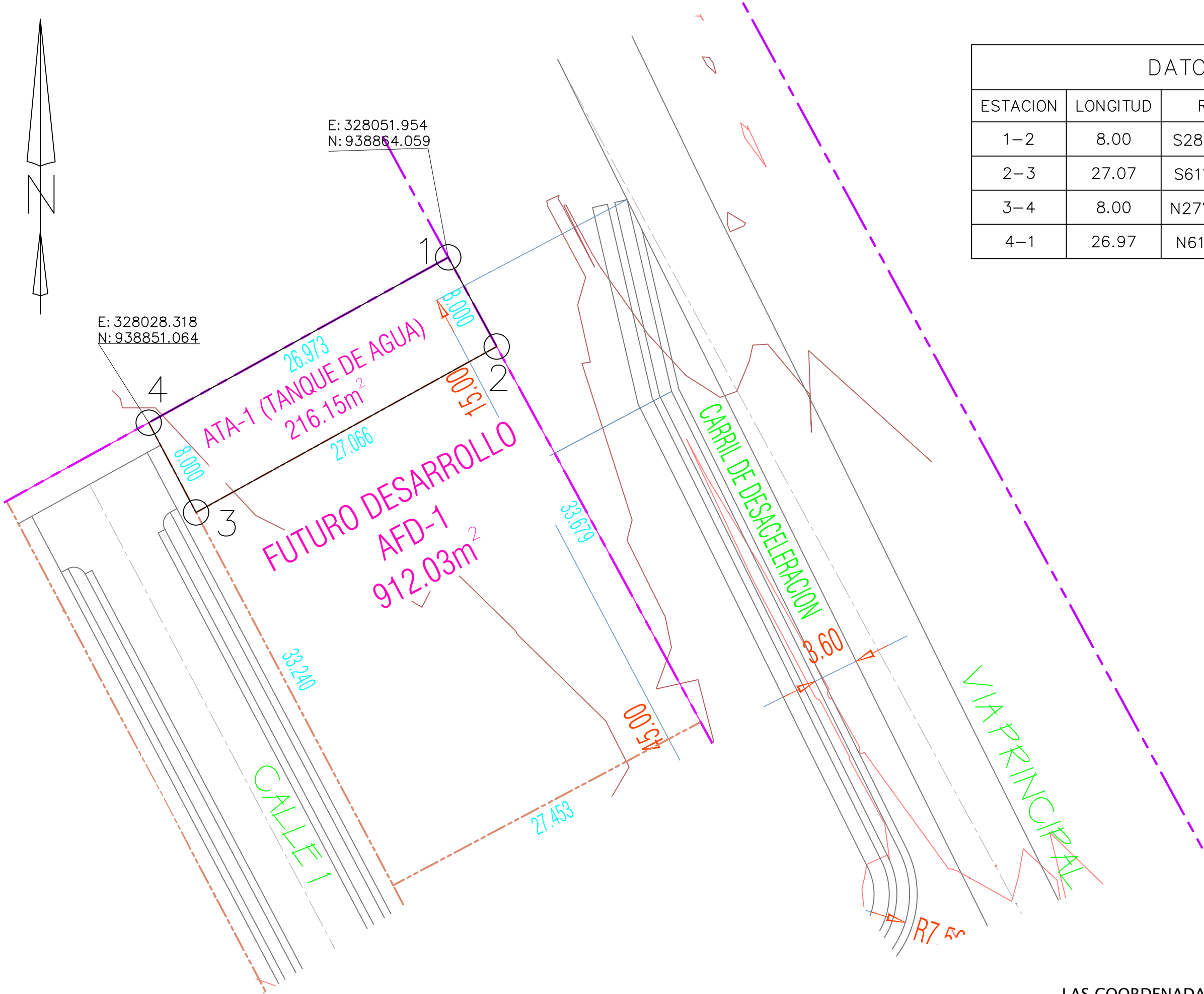
ESC. : 1:1500

FECHA: MARZO 2020

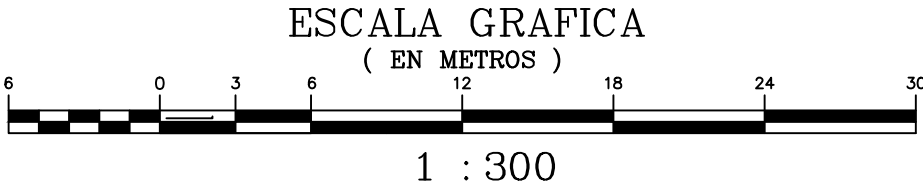
TECNICO TOPOGRAFO:
DENNESSEE MOJICA M.
LICENCIA: 2012-304-015
CÉDULA: 1- 724- 1717



LOCALIZACIÓN REGIONAL CONTRALORIA
ESC.. 1: 25,000



DATOS DE CAMPO				
ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTE	NORTE
1-2	8.00	S28° 26' 07"E	328051.954	938864.059
2-3	27.07	S61° 11' 54"W	328055.763	938857.024
3-4	8.00	N27° 46' 06"W	328032.046	938843.984
4-1	26.97	N61° 11' 51"E	328028.318	938851.064



NOTAS
LAS COORDENADAS ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA W.G.S 84
EQUIPO UTILIZADO MARCA LEICA MODELO TCRP 1203 Y GPS
MARCA GARMIN ETREX10
SE UTILIZO NORTE DE CUADRICULA.
PLANO DE REFERENCIA #403- 01- 19822 APROBADO EL 24
DE JUNIO DE 2005.

PROPIETARIO: INMOBILIARIA SV, S.A.
FICHA: 155660129

REPUBLICA DE PANAMA
PROV. DE CHIRIQUI CORREG.: BOQUERON
DISTRITO: BOQUERON LUGAR: BOQUERON

PLANO DEMOSTRATIVO DE LA FINCA #65481 COD.:4201

PROPIEDAD DE: INMOBILIARIA SV, S.A.
FICHA: 155660129

SUPERFICIE= 216.15 M2

ESC. : 1:300

FECHA: MARZO 2020

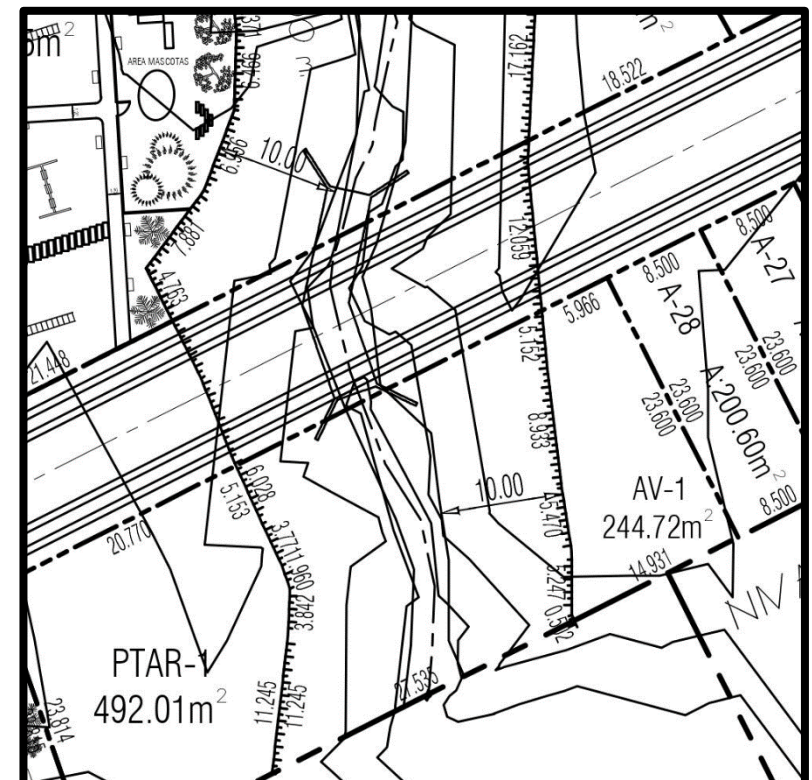
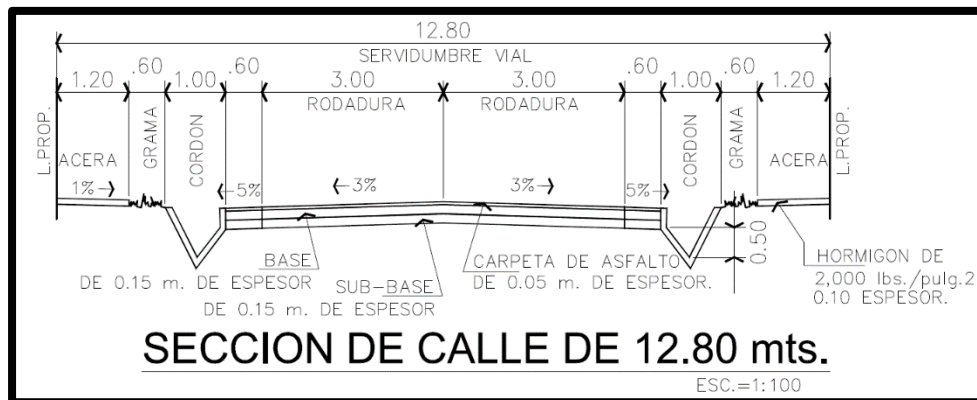
TECNICO TOPOGRAFO:
DENNESSEE MOJICA M.
LICENCIA: 2012-304-015
CÉDULA: 1- 724- 1717

Sección de calles y cruce sobre cajón:

La sección vial de 12.80 m está compuesta en su totalidad por 2 carriles de 3.00 m de ancho cada uno de doble sello asfáltico según especificaciones del MOP, hombros de 0.60 m a cada lado, cuneta abierta de 1.00 m de ancho a cada lado de hormigón, aceras de 1.20 m de ancho a cada lado de hormigón y grama de 0.60 m de ancho a cada lado.

El cruce de la quebrada se desarrollará por medio de un cajón doble típico del Ministerio de Obras Públicas.

La construcción del cajón permitirá la construcción de la sección típica de vía de 12.80 m sobre el mismo, adicionando parámetros de seguridad para peatones y para vehículos.



Especificaciones mínimas de la vía

1. Doble sello asfáltico
 - A. Imprimación y doble sello con piedra de 3/4" y 3/8"
 - B. Pendiente de la corona 3%
 - C. Pendiente del hombro 5%
2. Base de material pétreo
 - A. Tamaño máximo 1 1/2"
 - B. Compactación 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - C. C.B.R. (mínimo) 80%
3. Sub - base de material selecto
 - A. Tamaño máximo 3"
 - B. Compactación 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - C. C.B.R. (mínimo) 30%
4. Alineamiento
 - A. Pendiente mínima 1%
 - B. Pendiente máxima 12%
5. Acera
 - A. Hormigón de 2000 lbs/plg²
 - B. Espesor de 0.10 m

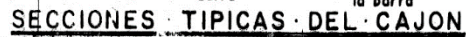
C. Compactación de subrasante 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)

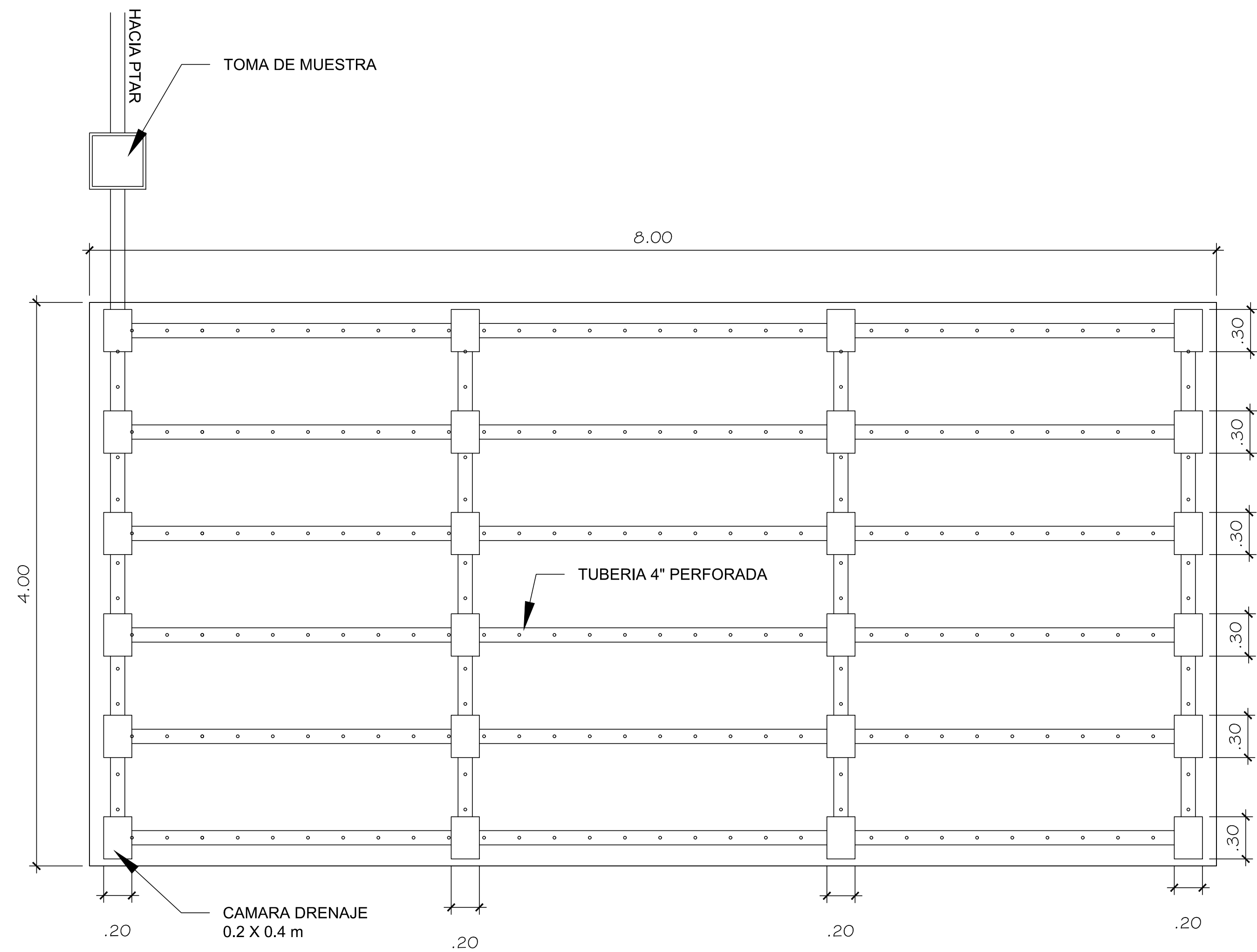
6. Sub rasante de la vía
 - A. Compactación de los últimos 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - B. Compactación del resto del relleno = 95%
7. Las cunetas deben ser pavimentadas
8. Las cunetas con profundidades iguales o mayores a 0.50 m deben llevar tapa de hormigón
9. Diseño de pavimento según Guía A.A.S.H.T.O. última revisión.

10. Debe presentar el diseño de pavimento acompañado del estudio de suelo respectivo y sellado por el profesional idóneo.

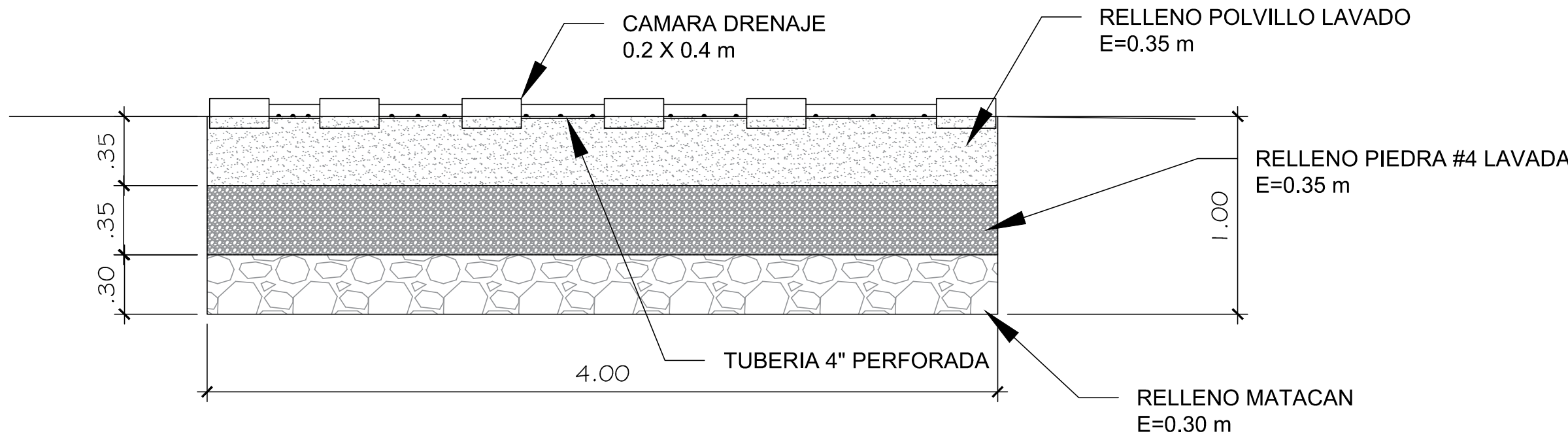
Nota: para el doble sello se permitirá el uso de RC-250 o emulsión Catiónica

Cajón doble de 1.83m x1.83 m según hoja de plano 1008 del Ministerio de Obras Públicas.

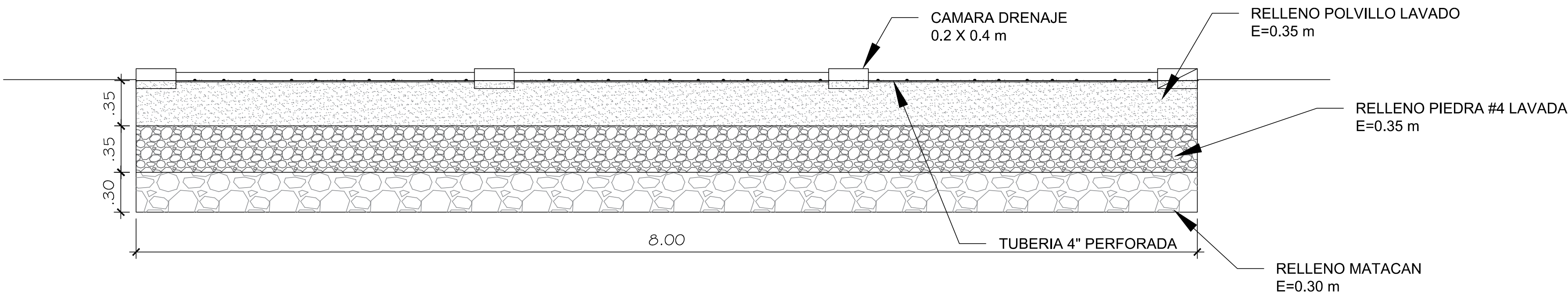




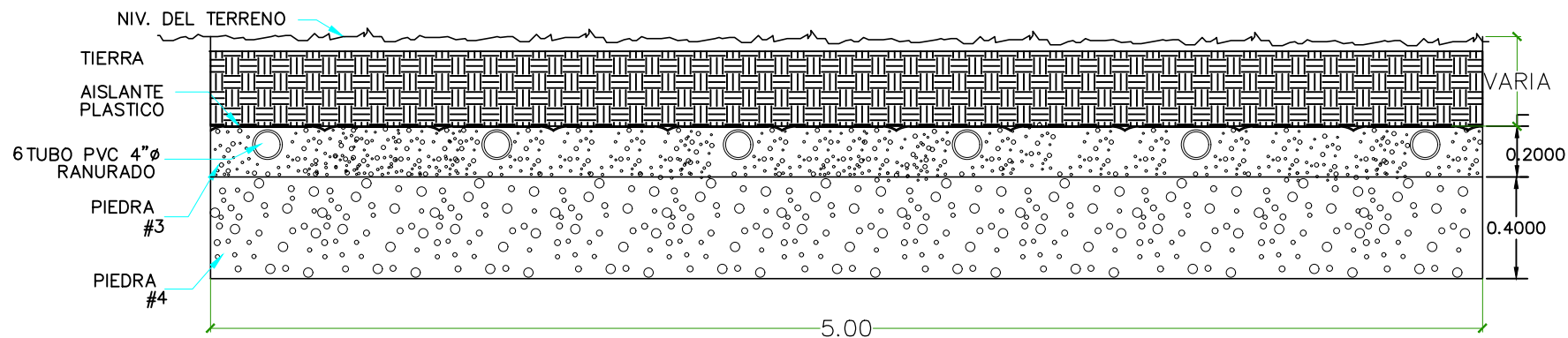
PLANTA LECHO PERCOLADOR
ESC 1:25



SECCION LECHO PERCOLADOR
ESC 1:25

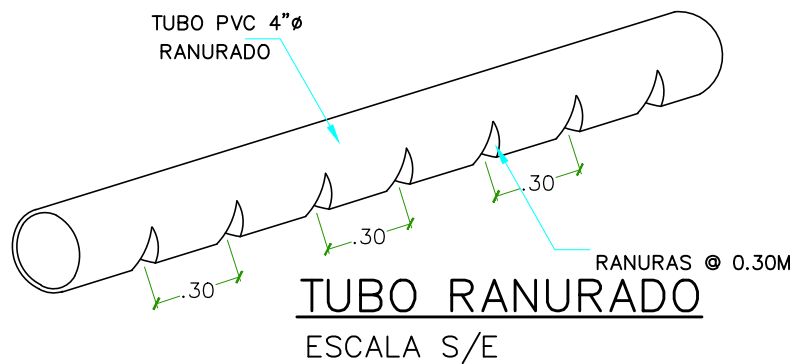


PERFIL LECHO PERCOLADOR
ESC 1:25



LECHO DE PERCOLACIÓN

ESCALA S/E





Ministerio de Gobierno
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL

12/11/18
2166

Panamá, 7 de noviembre de 2018

Arquitecto

Enrique G. Villegas González

Profesional Responsable

Proyecto Villa Sicilia

En Su Despacho

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente le remito el informe sobre la inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución a la finca con **Folio Real No.65481, Código de Ubicación No.4201**, donde se desarrollará el futuro proyecto **Villa Sicilia**, con una superficie de 4Has. + 4,246.18 M², ubicado en el corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, **propiedad de Inmobiliaria, SV, S.A.**

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo del proyecto, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla y tome en cuenta las recomendaciones emitidas por los técnicos de la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

JOSÉ DONDERIS
Director General



Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-783

/JD/odlg

odlg