

Panamá, 08 de junio de 2022

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En Su Despacho



Estimado Ing. Domínguez

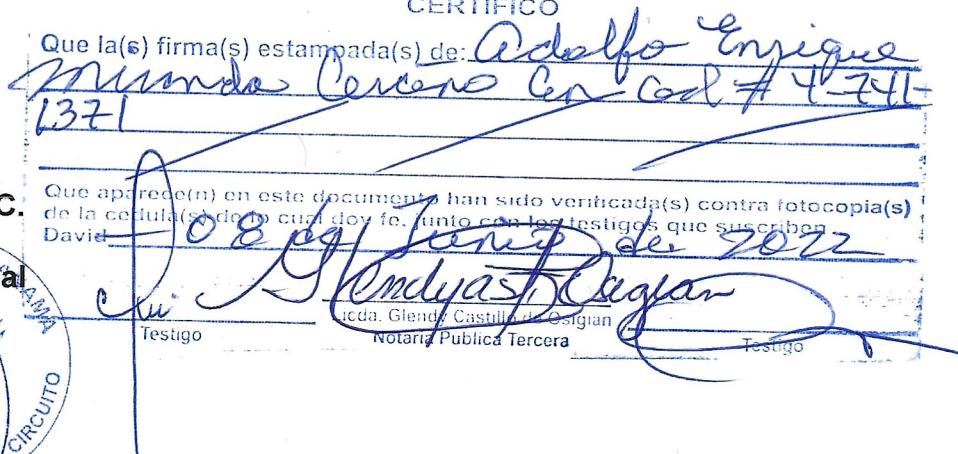
Sírvase la presente para saludarle cordialmente y a la vez contestar las aclaraciones en la Nota DEIA-DEEIA-AC-0068-2005-2022, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto “RESIDENCIAL LAS HORTENCIAS”, a desarrollarse en el Frances, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. A la vez autorizo al Señor Marlo Segismond con cedula de identidad personal 8-818-847 y/o al Ing. Heriberto Degracia Morales con cedula de identidad personal 4-761-83 a entregar esta aclaración.

Sin más que agregar,

Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468
CERTIFICO

Atentamente,

Adolfo E. Miranda C.
Ced. 4-741-1371
Representante Legal
Grupo Etimatt S.A.



**RESPUESTA A NOTA DEIA-DEEIA-AC-0068-2005-2022
DONDE SE SOLICITA INFORMACIÓN ACLARATORIA**

**PROYECTO CATEGORIA II
DENOMINADO “RESIDENCIAL LAS HORTENCIAS”**

**UBICADO:
EL FRANCÉS, CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE,
DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

**PROMOTOR:
GRUPO ETMATT, S.A.**

**CONSULTORES AMBIENTALES
ROSA, LUQUE (IRC-043-2009 ACT. 2020)
HERIBERTO DEGRACIA (DEIA-IRC-051-2019)**

JUNIO DE 2022

Por medio de la presente le extendemos un cordial saludo y procedemos aclarar la información solicitada mediante la Nota **DEIA-DEEIA-AC-0068-2005-2022**, con relación al Proyecto Categoría II, denominado “**RESIDENCIAL LAS HORTENCIAS**”, con el respeto acostumbrado procedemos aclarar los puntos solicitados en la mencionada nota la cual se fundamenta en lo siguiente.

1. En seguimiento a la respuesta dada a la pregunta 4 de la primera información aclaratoria, respecto a los acápitales b y c, se verificaron las coordenadas, proporcionadas para el área de uso publico y la servidumbre de protección. A través del MEMORANDO DIAM-0577-2022, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), señala para las áreas de uso publico “verificar los datos del uso publico # 1 Globo A, el punto 18 está desplazado. Verificar el área publica # 4 se ubica fuera del polígono del proyecto”. En cuanto a las coordenadas verificadas para la servidumbre de protección indica “verificar área de protección punto 21 está desplazado”. Por lo antes señalado se solicita:
 - a) Ajustar y presentar las coordenadas UTM, con su respectivo Datum de referencia, del área de uso publico N° 1 y 4.

COORDENADAS UTM DATUM WGS84 – USO		
PUBLICO # 4		
Punto	Norte	Este
1	957709.39	341531.15
2	957710.55	341549.02
3	957712.01	341573.10
4	957716.43	341572.40
5	957713.32	34543.84
6	957722.07	341530.33

Fuente: EsIA-03. Polígonos de uso público con coordenadas

COORDENADAS UTM DATUM WGS84 – AREA USO PÚBLICO # 1. GLOBO A

NORTE	ESTE
957800.906	341600.635
957800.582	341603.484
957788.24	341613.585
957783.899	341617.089
957765.632	341627.596
957743.634	341631.642
957731.292	341633.159
957714.623	341637.815
957712.177	341643.081
957705.897	341651.232
957701.071	341657.022
957697.805	341661.303
957694.72	341666.255
957690.474	341670.355
957684.918	341675.583
957682.166	341677.667
957689.777	341688.822
957806.67	341609.078
ÁREA: 2151.0 M²	

- b) Verificar y presentar las coordenadas UTM, con su respectivo Datum de referencia de las áreas de servidumbre de las fuentes hídricas (zanja N°1 y 2), en cumplimiento con lo establecido en la Ley Forestal.

COORDENADAS UTM DATUM WGS84 –POLIGONO ZONA PROTECCIÓN ENTUBAMIENTO ZANJA # 2

NORTE	ESTE
957855.361	341601.211
957851.193	341595.101
957826.694	341611.815
957830.86	341617.925
ÁREA: 219.48 M²	

**COORDENADAS UTM DATUM WGS84 – POLIGONO ZONA PROTECCIÓN
BOSQUE DE GALERIA**

NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE		
957812.685	341539.117	957511.671	341810.466	957705.896	341651.234		
957808.732	341538.286	957519.257	341809.137	957712.177	341643.081		
957795.665	341542.997	957523.067	341805.883	957714.622	341637.816		
957783.652	341557.781	957526.694	341803.126	957731.306	341633.156		
957779.485	341576.595	957533.94	341798.603	957743.634	341631.642		
957777.836	341591.085	957542.437	341795.194	957765.629	341627.597		
957773.106	341594.959	957547.641	341793.725	957783.885	341617.099		
957770.283	341597.235	957553.536	341790.66	957788.24	341613.585		
957757.236	341604.738	957556.369	341787.641	957800.581	341603.482		
957739.997	341607.907	957558.455	341784.405	957803.188	341580.556		
957726.574	341609.559	957560.955	341780.032	957805.856	341568.513		
957705.125	341615.55	957561.66	341778.738	957810.232	341563.127		
957705.344	341617.617	957563.221	341777.586	957822.581	341565.729		
957706.007	341628.992	957564.047	341776.976	957828.746	341562.486		
957705.503	341638.115	957569.115	341773.72				
957686.821	341663.192	957578.424	341766.717				
957608.658	341733.637	957583.247	341763.581				
957595.665	341743.002	957590.956	341757.761				
957555.229	341773.088	957594.967	341754.393				
957548.793	341782.87	957603.37	341748.16				
957532.48	341791.31	957609.276	341743.44				
957515.688	341800.187	957615.597	341738.513				
957504.067	341802.919	957622.744	341732.898				
957490.367	341808.946	957629.177	341726.672				
957483.806	341814.349	957635.685	341720.691				
957468.747	341840.295	957643.281	341712.977				
957473.986	341847.918	957655.929	341702.328				
957476.525	341843.632	957665.856	341692.124				
957480.253	341838.006	957678.162	341680.7				
957485.402	341828.207	957684.911	341675.588				
957490.025	341820.496	957690.476	341670.354				
957492.098	341818.339	957694.725	341666.249				
957492.589	341818.229	957697.799	341661.311				
957495.312	341817.202	957701.073	341657.022				
957504.034	341812.904						
957507.151	341811.725						

ÁREA: 6500.419 m²

2. En relación a la respuesta dada a la pregunta 5, de la primera información aclaratoria, en el acápite “a” se indica para la zanja # 2 “se plantea una servidumbre pluvial de 5 metros de ancho que contempla un cabezal de ingreso, un juego de doble tubería y cajones pluviales que garantiza la entrada y salida de esas aguas proveniente de otras fincas colindantes, dichos cajones pluviales funcionan como puntos en los cambios de direcciones para las tuberías dentro nuestra finca y lograr conducir toda el agua que recoge la zanja # 2 hacia la Zanja # 1”. No obstante, el Estudio Hidrológico concluye “en la Zanja N°. 2 se considera adecuado el uso de dos alcantarillas de Ø= 1.20m para realizar el entubamiento de la zanja a fin de garantizar un buen manejo de los caudales producidos”, por lo que no queda claro las obras hidráulicas que se pretenden realizar sobre la zanja #2. Aunado a esto, en el mapa generado por DIAM mediante MEMORANDO DIAM-0577-2022, se observa que las coordenadas proporcionadas para las obras a realizar sobre la zanja # 2 no tiene una conexión lógica, además no conectan con la zanja #1.

- a) Aclarar las obras hidráulicas a desarrollar por el proyecto, sobre la zanja #2, presentar la descripción detallada de cada una de las obras.

Respuesta: ver sección de anexo # 1. Proyección en 3D del entubamiento en campo con detalle de las obras a realizar.

- b) Presentar las coordenadas UTM, con su respectivo Datum de referencia de ubicación de las obras hidráulicas en la zanja # 2.
- c) Verificar y ajustar las coordenadas UTM, con su respectivo Datum de referencia del entubamiento de la zanja # 2 y su conexión con la zanja # 1.

Respuesta: Pregunta b y c. se presentan las coordenadas corregidas de la longitud del entubamiento de la zanja # 2.

COORDENADAS UTM DATUM WGS84 -LONGITUD ENTUBAMIENTO

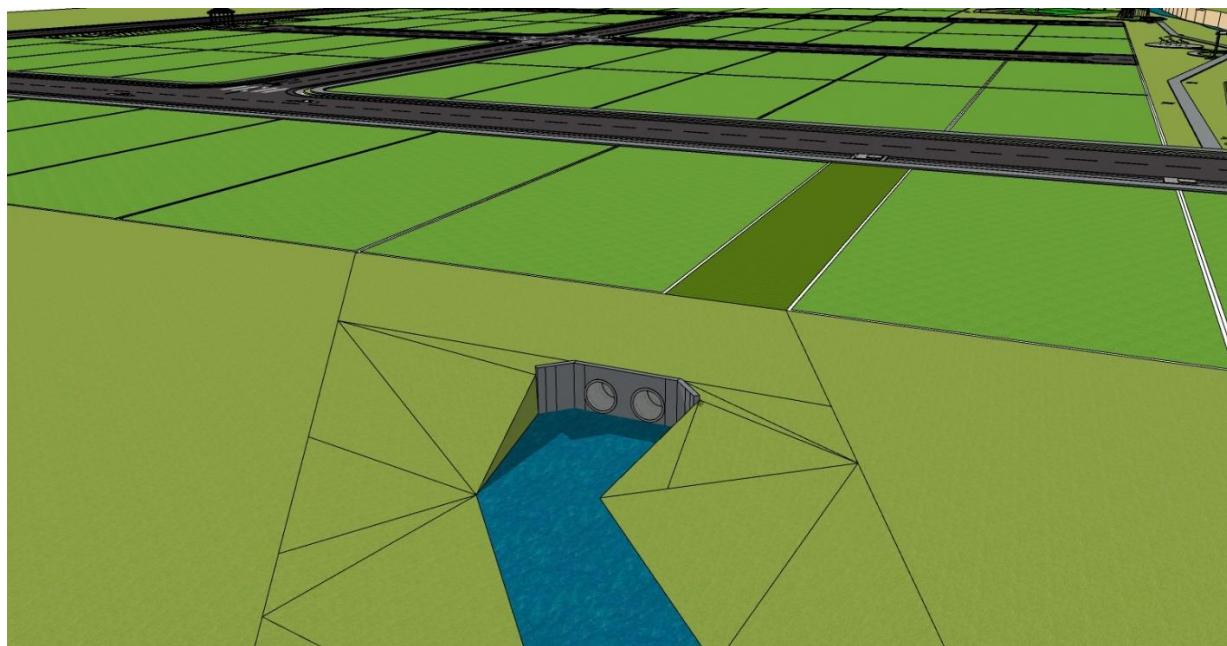
NORTE	ESTE
957854.8	341596.11
957826.559	341615.847
957816.15	341600.585
957799.796	341599.354
LONGITUD: 69.6 ML	

**ANEXO # 1: ACLARACIÓN DE OBRAS HIDRAULICAS A DESARROLLAR SOBRE
LA ZANJA # 2.**

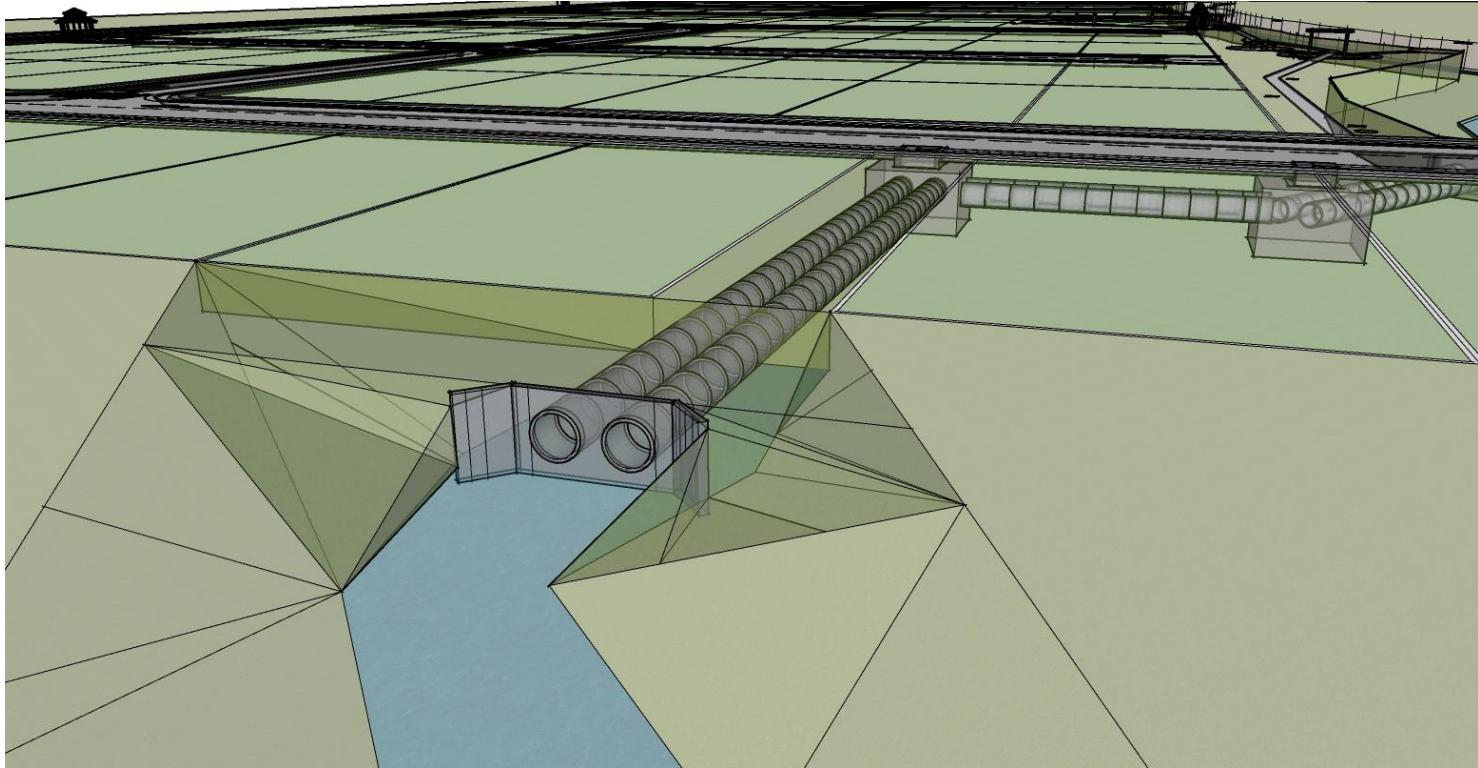
A.) Aclarar las obras hidráulicas desarrollar por el proyecto, sobre la zanja #2, presentar la descripción detallada de cada una de las obras.

RESPUESTA: por condiciones naturales de topografía nuestro proyecto percibe aguas provenientes de la finca colindante a través de las zanjas #1 y #2.

El diseño propuesto para la intervención en la zanja #2 consiste en conformar una servidumbre pluvial entre los lotes No. 9 y No.10. Dicha servidumbre contempla un cabezal de entrada y el uso de doble línea de tuberías de 1.20 m de diámetro que conducirá las aguas hacia el cajón colector #1. Las tuberías desde el punto de ingreso hasta el cajón colector #1 presentan una pendiente del 1%. En una longitud aproximada de 37.48 ml por lo cual se requieren de 62 tuberías para este tramo.



Conceptual para representación de Cabezal de inicio en zanja #2

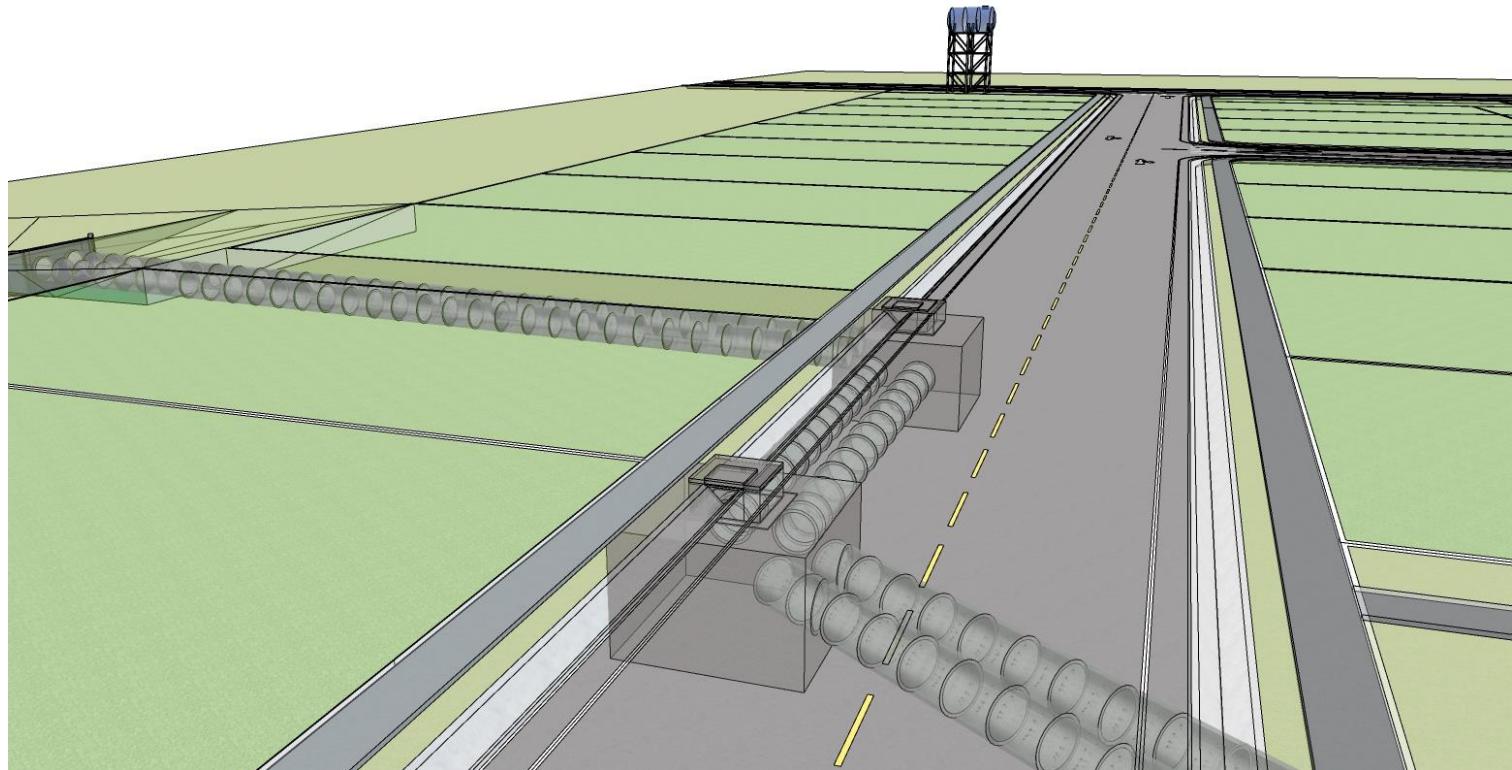


Vista tipo rayo x para visualización de entubamiento de 2 líneas de 1.20 desde cabezal hasta el cajón colector #1

Posterior al ingreso de las aguas al cajón colector #1 cambia el sentido de dirección de las 2 líneas de tuberías a un ángulo de 90 grados y se mantiene una pendiente descendente del 1% hacia el cajón colector #2, la distancia entre ambos cajones colectores es de 13.80 ml por lo cual se requieren de 24 tuberías para este tramo.



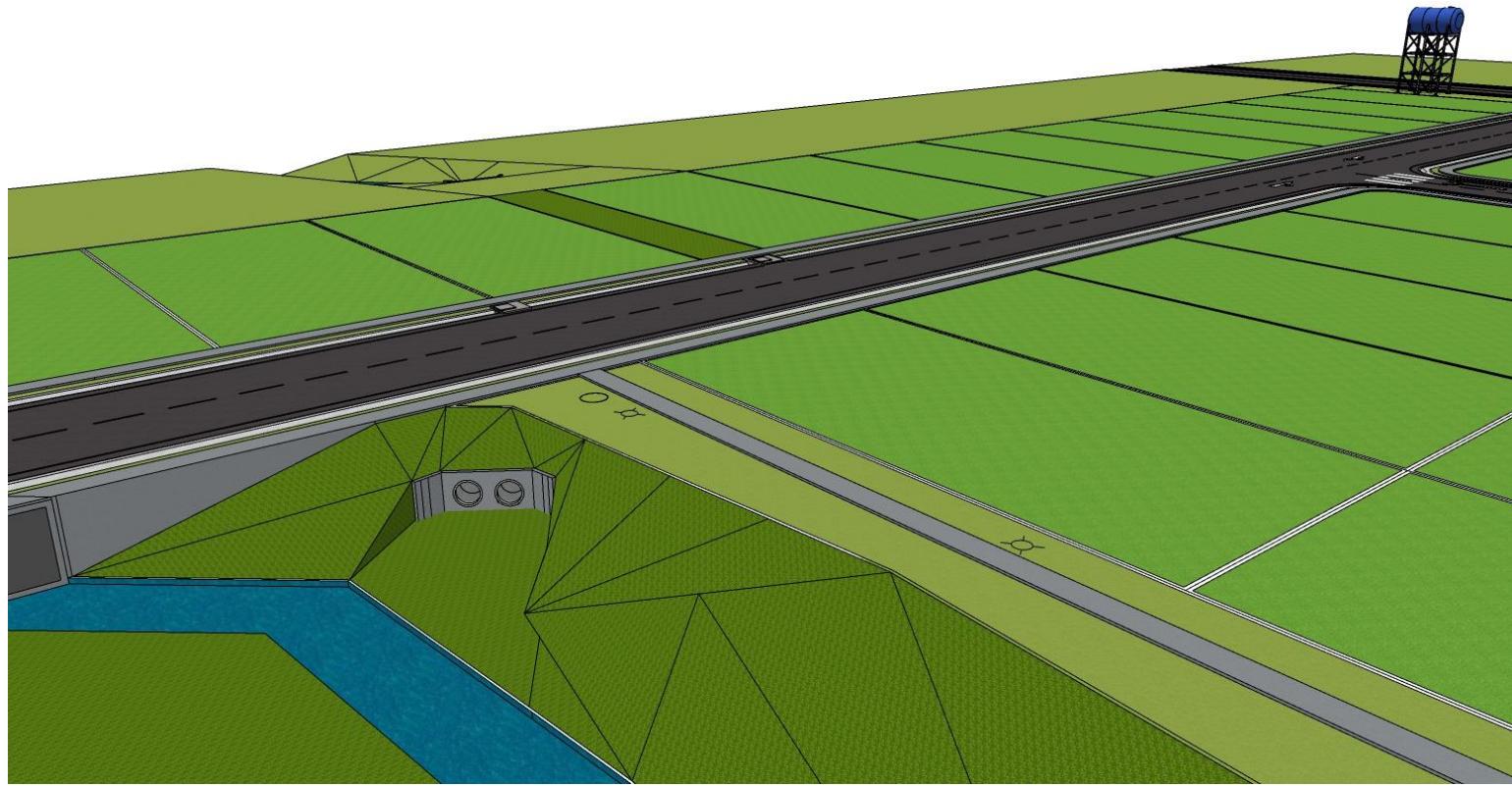
Visualización conceptual de tapa de cajones colectores 1 y 2



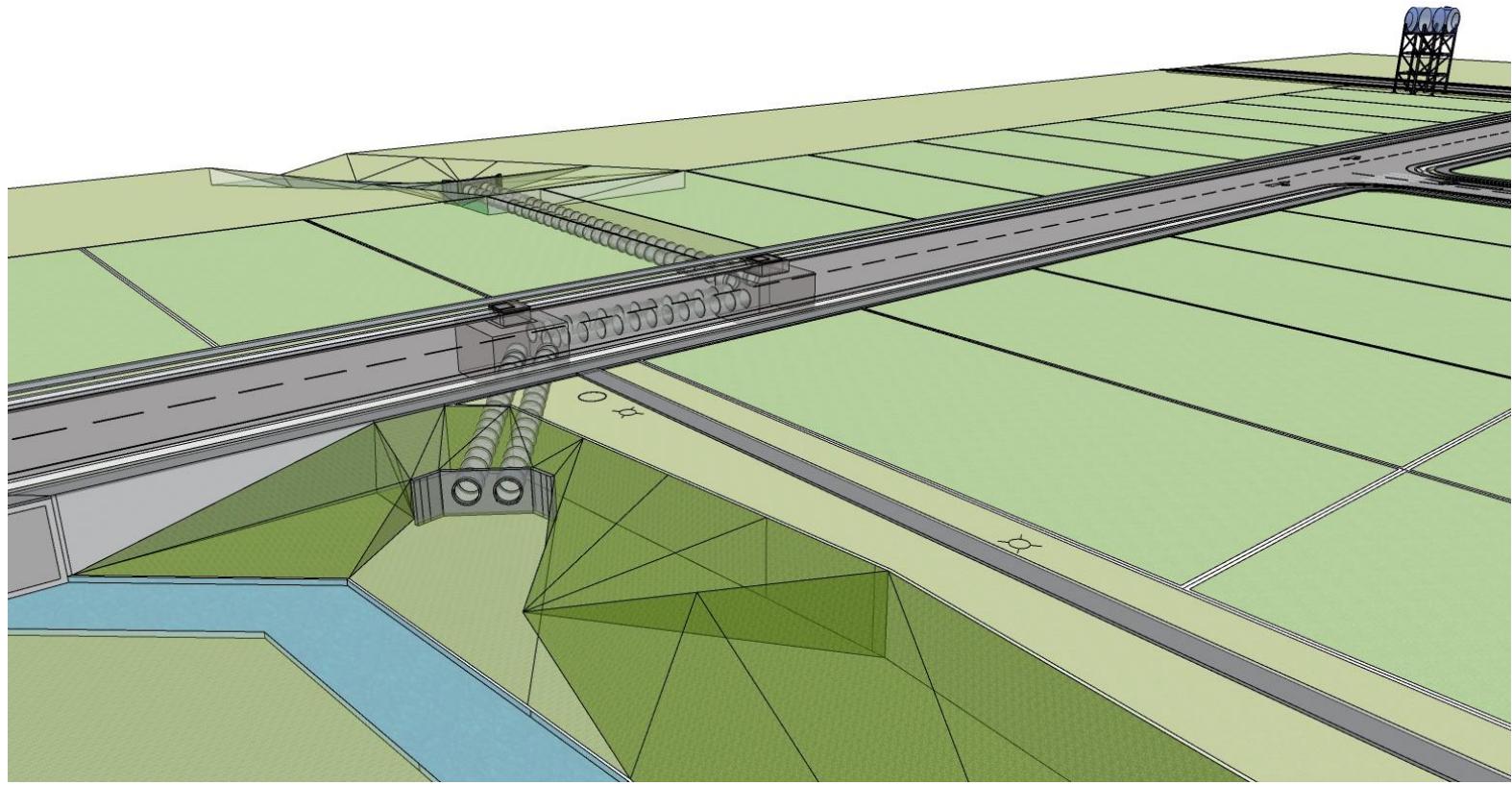
Vista tipo rayos x para compresión de funcionamiento de cajones colectores

Posterior al ingreso de las aguas al cajón colector #2 cambia el sentido de dirección de las 2 líneas de tuberías en un ángulo de 45 grados, manteniendo la pendiente descendente del 1% hacia el cabezal de salida. Dicho cabezal se sitúa en el retiro de protección que conforma la servidumbre pluvial de la zanja #1, garantizando de esta manera la completa evacuación de las aguas, razón por la cual toda el agua proveniente de la zanja #2 se aporta al caudal de la zanja #1 y está logra continuar su tránsito en dirección sur hacia a otras fincas.

La distancia entre el cajón colector #2 y el cabezal de salida es de 16.00 ml por lo cual se requieren de 28 tuberías para este tramo.

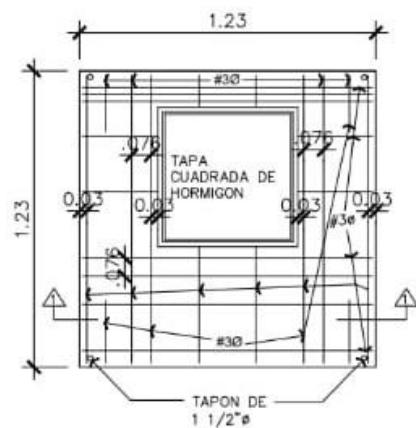
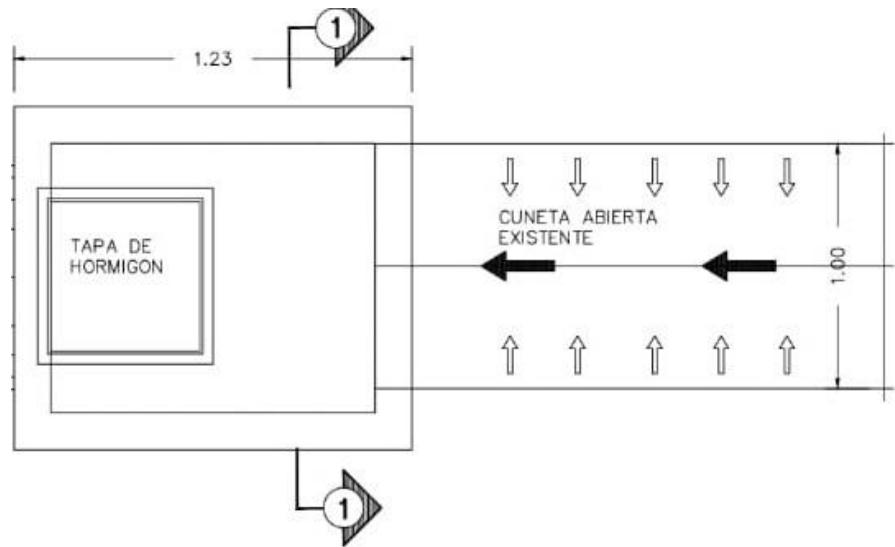


Punto de evacuación del entubamiento propuesto sobre el retiro de protección de la serv. Pluvial de zanja #1

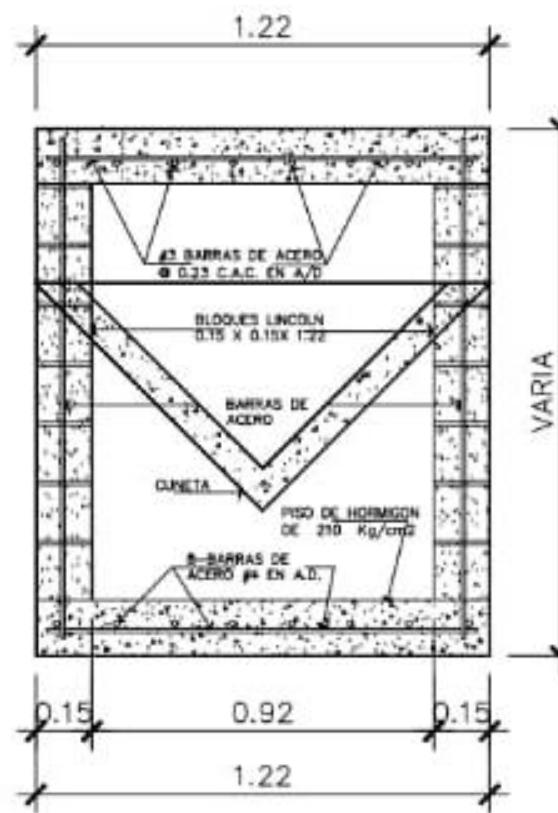
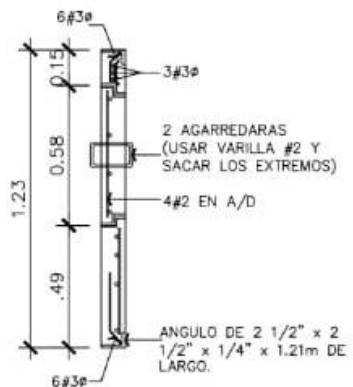


Vista tipo rayos x del sistema de entubamiento desde cajón colector #2 hacia el cabezal de salida

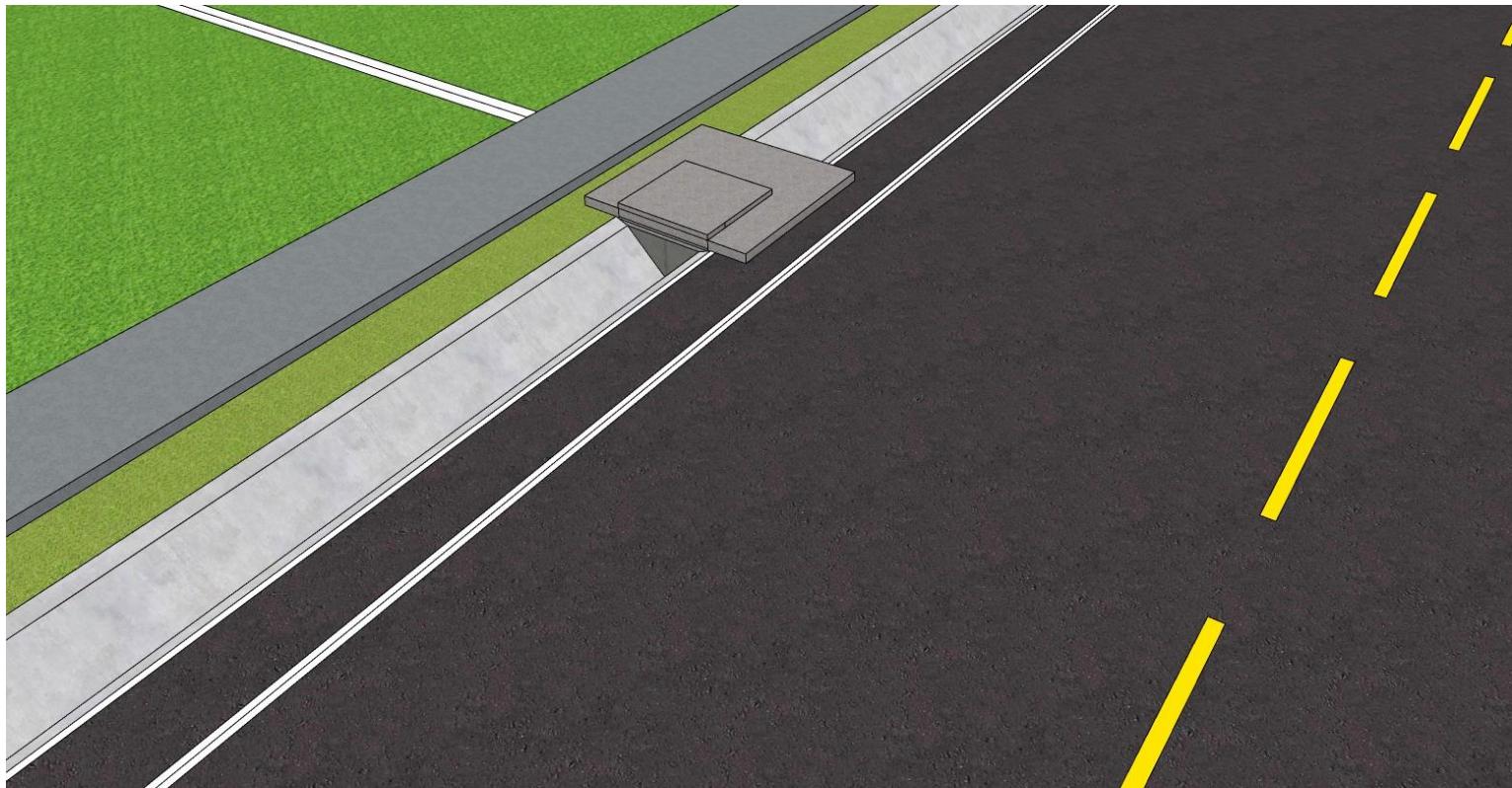
Los cajones colectores por encima del nivel de captación de la doble línea de tuberías presentan una caja de inspección correspondiente a la sección estándar de 1.20 m x 1.20 m de un cajón pluvial con su entrada para la interconexión con la cuneta triangular. Ver detalles



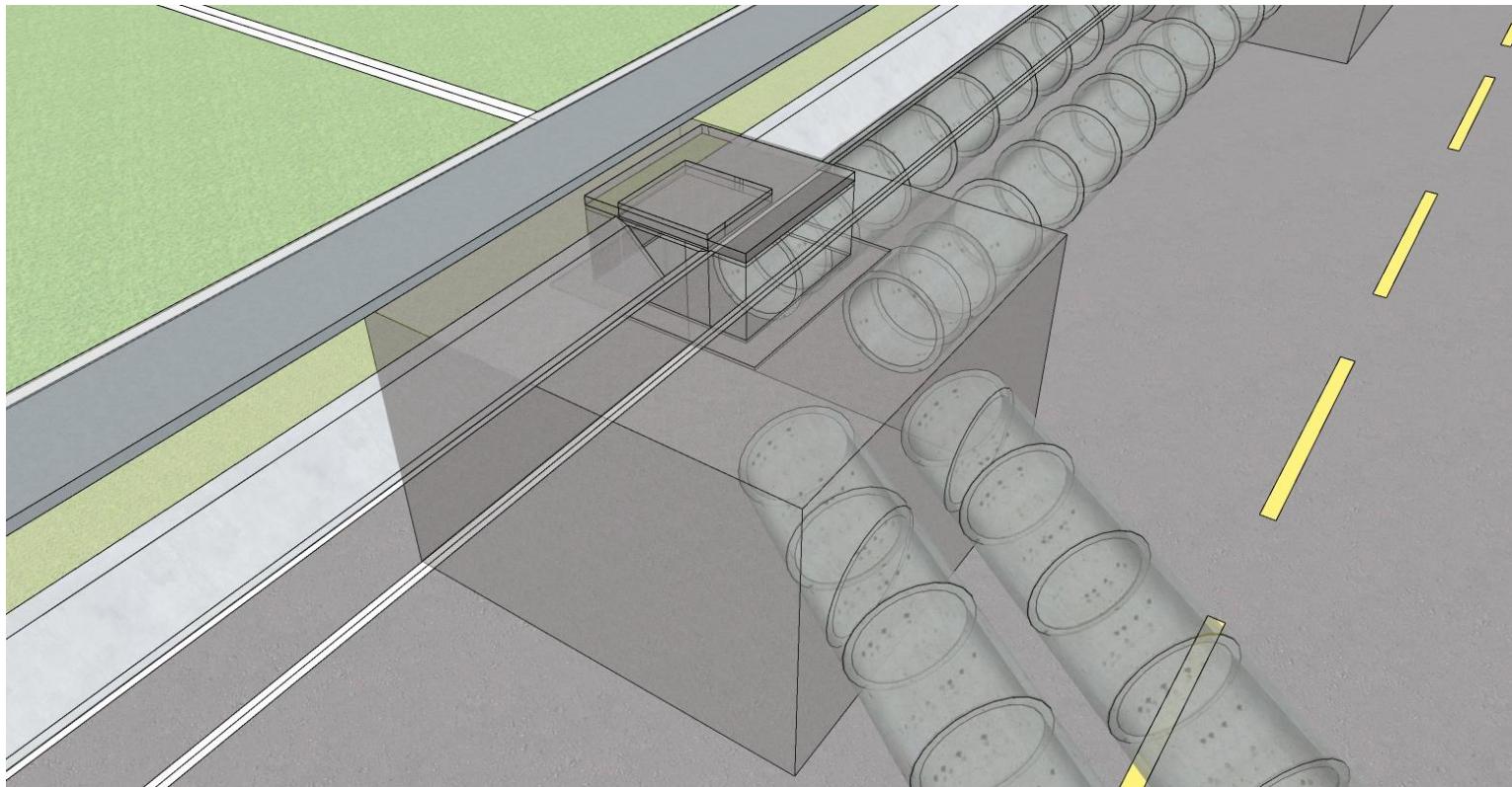
CUBIERTA PREFABRICADA
PREFABRICADA ESC. 1:20



SECCION 1-1
ESC. 1:20

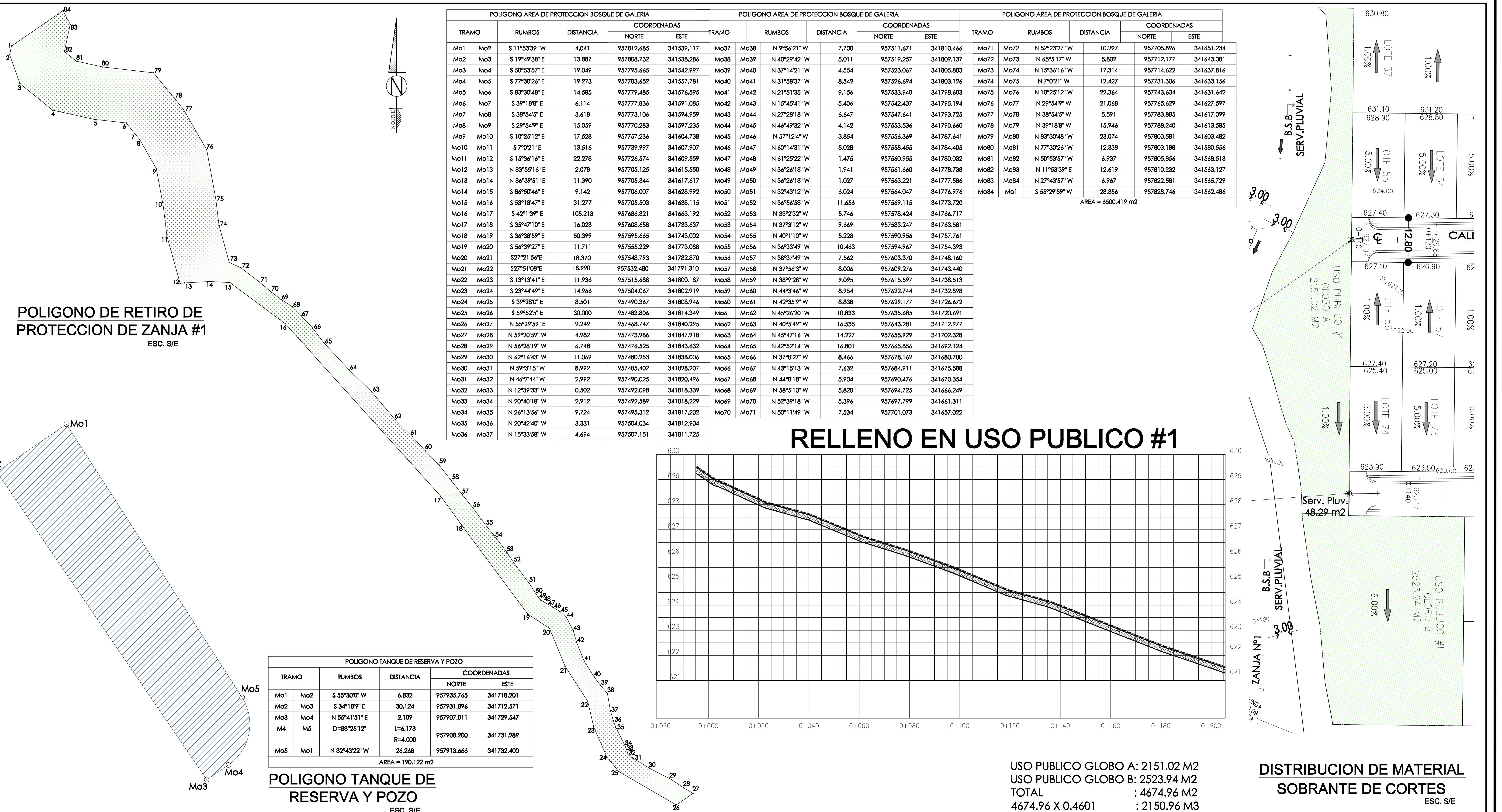


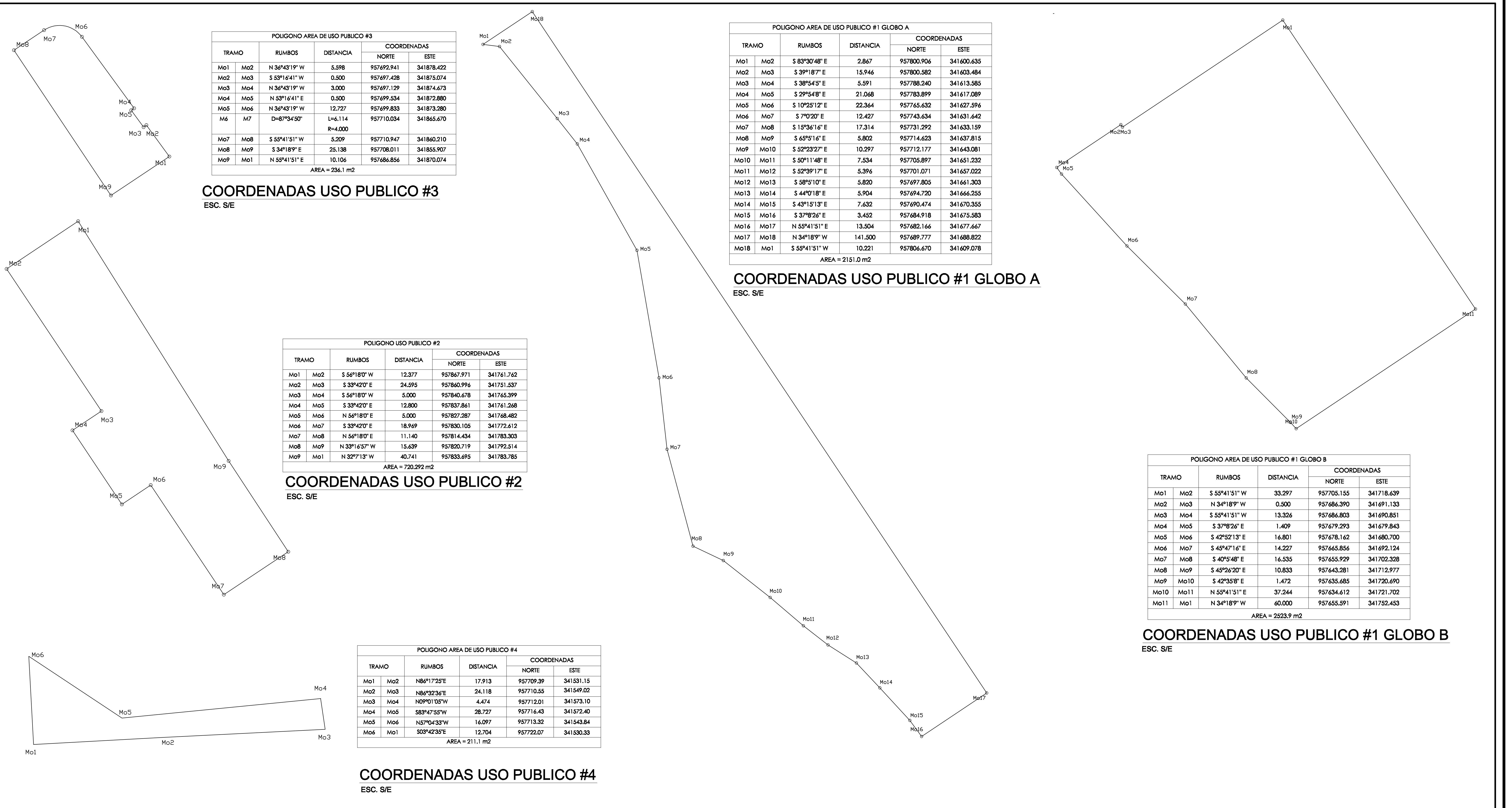
Detalle de tapa sobre caja pluvial



Detalle de interacción entre cajones pluviales y cunetas

ANEXO # 2: PLANO CÓDIGO ESIA-02. Y PLANO CÓDIGO ESIA-03.





ABDIEL E. BARROSO OLMO
ARQUITECTO ESTRUCTURAL

PROYECTO: LOTIFICACION "RESIDENCIAL LAS HORTENSIAS"
FINCA 59080/30359608, COD. UBIC. 4305, ASIENTO 10 HAS + 0000.00 M²

UBICACIÓN: MATA DEL FRANCES, CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

PROPIEDAD DE: GRUPO ETMATT S.A.
RUC. 845854

CONTENIDO: POLIGONOS DE USOS PUBLICOS CON COORDENADAS

ADOLFO ENRIQUE MIRANDA CERCEÑO
CED: 4-741-1371

REPRESENTANTE LEGAL

ARQ. ABDIEL E. BARROSO O.
CALCULOS:
ING. ROGER RODRIGUEZ

DIBUJO:
ING. ROGER RODRIGUEZ

DESARROLLO:
AB ARQUITECTURA

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
ABRIL 2022

CODIGO: ESIA-03 HOJA: