

República de Panamá, 12 de junio de 2023

Ingeniero:



DOMILUIS DOMINGUEZ
DIRECTOR NACIONAL DE EVALUACION AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

INGENIERO DOMINGUEZ:

15/3/2023 10:05 AM
DETAILED

MENTORES

Por medio de la presente hacemos formal entrega a la respuesta de la nota N° DEIA-DEEIA-AC-0171-1611-2022, emitida el dia 16 de noviembre de 2022 y notificada el dia 25 de mayo de 2023, en la que solicita la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría II, titulado "HACIENDA LAS ROSAS" a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito y provincia de Penonomé,

Adjunto:

Respuesta que consta con total de 54 paginas.

Cd

Teléfonos: 387 – 2000. Celular: 6568-8310

Persona a Contactar: Carlos Quintanal

Correo Electrónico: c.quintanal@grupourbis.com

De usted y en espera de haber aclarado la informacion solicitada.

Juan José Murgich López

Cédula: N° E-8-110018

Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602,

CERTIFICO

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá

3 JUN 2021

Testigos



1 DE 1

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II

PRIMERAS ACLARACIONES

Resolución: DEEIA-AC-0171-1611-2023, 16 de noviembre de 2022

Proyecto Residencial “HACIENDA LAS ROSAS”



Promotor:

DESARROLLO URBIS PENONOMÉ 1, S.A.

Preparado por:

Licdo. Joel E. Castillo

Junio 2,023

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

En los siguientes subpuntos se dará explicación a las **Primeras Aclaraciones** requeridas por el Ministerio de Ambiente, por medio de la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

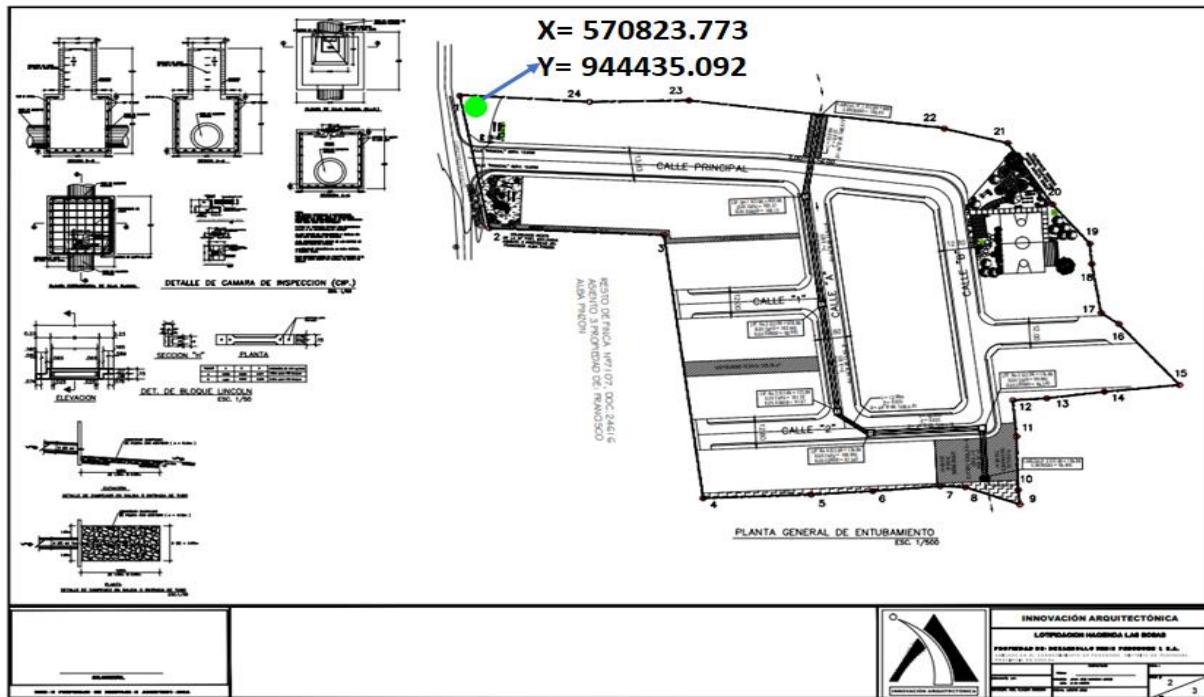
1. La Unidad Ambiental del Instituto de Acueductos Nacionales (IDAAN), a través de Nota N°135-DEPROCA-2022, remite sus observaciones al EslA, indicando lo siguiente:

- a) Presentar las coordenadas UTM de la ubicación de los dos pozos.**

RESPUESTA:

En la imagen siguiente se puede apreciar la ubicación del Pozo dentro del polígono del proyecto

Imagen #1. Ubicación del Pozo.



Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

- b) Definir el proceso de desinfección del agua de los pozos y cumplan con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99.*

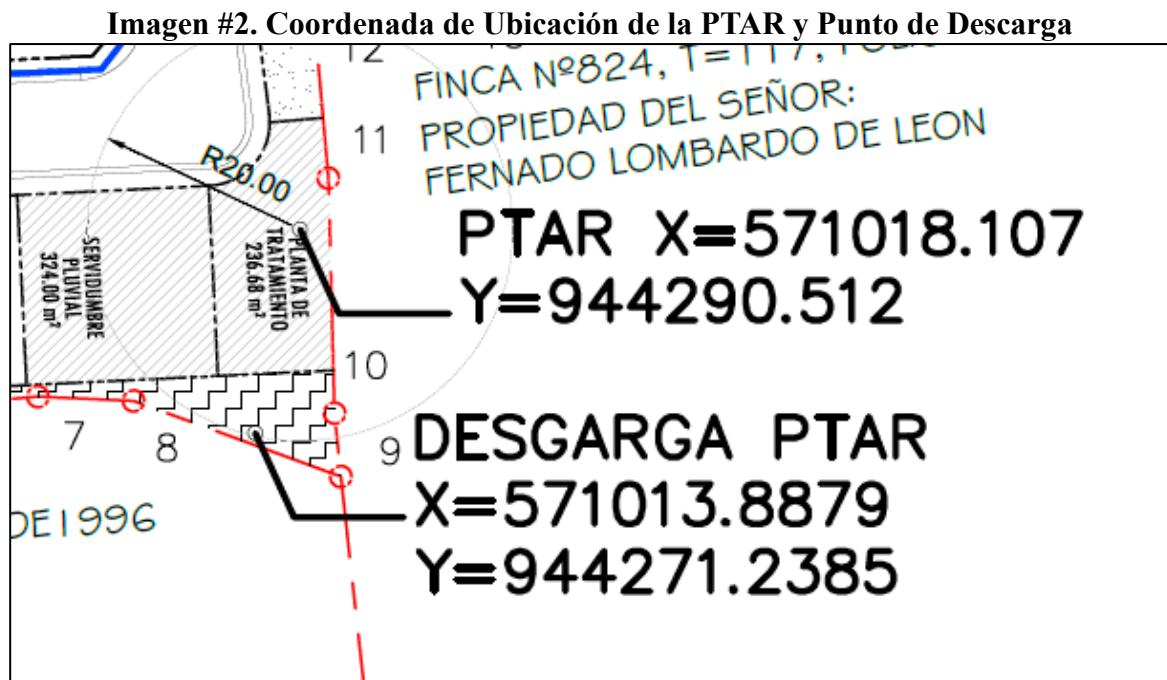
RESPUESTA:

Dado que aún no se cuenta con la perforación de pozos, al momento de tener dichas perforaciones y si bien el caudal de agua se procederá a su respectivo análisis para así tener el grado de calidad de las mismas, ya así cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99.

- c) Con respecto a la Planta de Tratamiento, se debe de presentar: ubicaciones coordenadas UTM.*

RESPUESTA:

La imagen siguiente muestra el perfil de ubicación de la Planta de Tratamiento de las Aguas Residuales (PTAR) y el Punto de descarga hacia la fuente natural.



Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

- d) Indicar el punto de descarga de la PTAR, ya que en la pág. 36 del EsIA, menciona la Normativa DGNTI-COPANIT 35-2000. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas.*

RESPUESTA:

Como se observa en la imagen #2 el punto de descarga se ubica justo al lado de la PTAR, donde se realiza el vertimiento directo sobre la fuente superficial de agua.

- 2. La Unidad Ambiental del Ministerio de Cultura a través de nota MC-DNPC-PCE-N08422022, remite sus consideraciones técnicas al EsIA, en las que indica lo siguiente:**

- a. Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomados en la prospección superficial y Sub-superficial (recorridos y sondeos) del terreno versus los impactos proyectados.*

RESPUESTA:

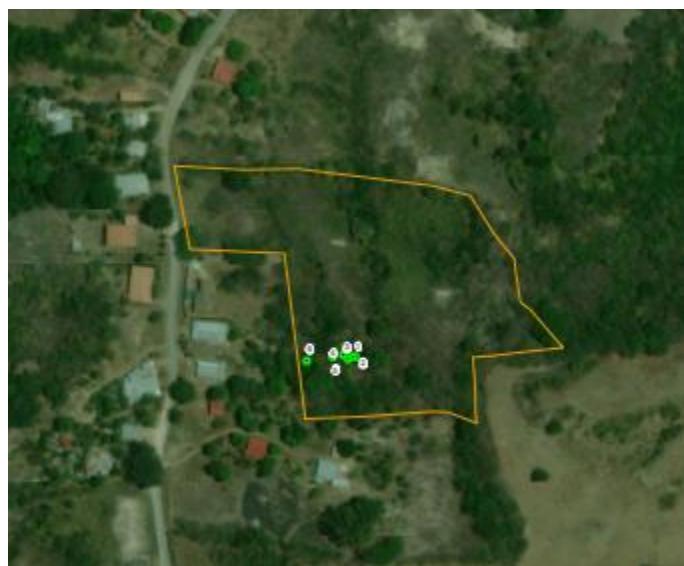


Imagen #3 y #4 de los puntos y coordenadas

VERTICE	ID	X	Y	Nomenclatura
1	Observación superficial. Tramo prospectado	570942.00	944310.00	1498
2	Sondeo N° 20	570940.00	944311.00	1500
3	Observación superficial. Tramo prospectado	570937.00	944309.00	1501
4	Sondeo N° 21	570934.00	944312.00	1502
5	Sondeo N° 22	570927.00	944310.00	1503
6	Sondeo N° 23	570910.00	944308.00	1504

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

3. *En la página 54 del EslA, punto 6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales, se indica que "En el área en estudio no existe fuentes superficiales de agua de caudal permanente. Lo que existen son drenajes naturales formados por las escorrentías de lluvias que drenan de las partes más elevada de los terrenos colindante." Sin embargo, la Dirección de Seguridad Hídrica a través de Informe Técnico No. DSH-I -2022, remite sus consideraciones técnicas al EslA, en las que mencionan lo según lo verificado en la capa de drenaje del Tommy Guardia, escala 1:25.000, se observa un cuerpo de agua (quebrada sin nombre) que drena directamente al río Maratí, por lo tanto, se debe cumplir con el numeral 2 del artículo 23 de la Ley Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones*

La Dirección Regional de Coclé, mediante Informe Técnico de Inspección DRCC-II 166-2022, señala que durante la inspección se evidenció una quebrada, la cual mantenía agua. "Esta depresión natural como la llama el promotor o quebrada es de aproximadamente 3 metros de altura por dos metros de ancho y recorre toda la propiedad... " también, en mapa ilustrativo suministrado por la Dirección de Información Ambiental, a través de MEMORANDO-DIAM-1517-2022, se observa que el cuerpo de agua atraviesa el polígono del proyecto, por lo que se solicita:

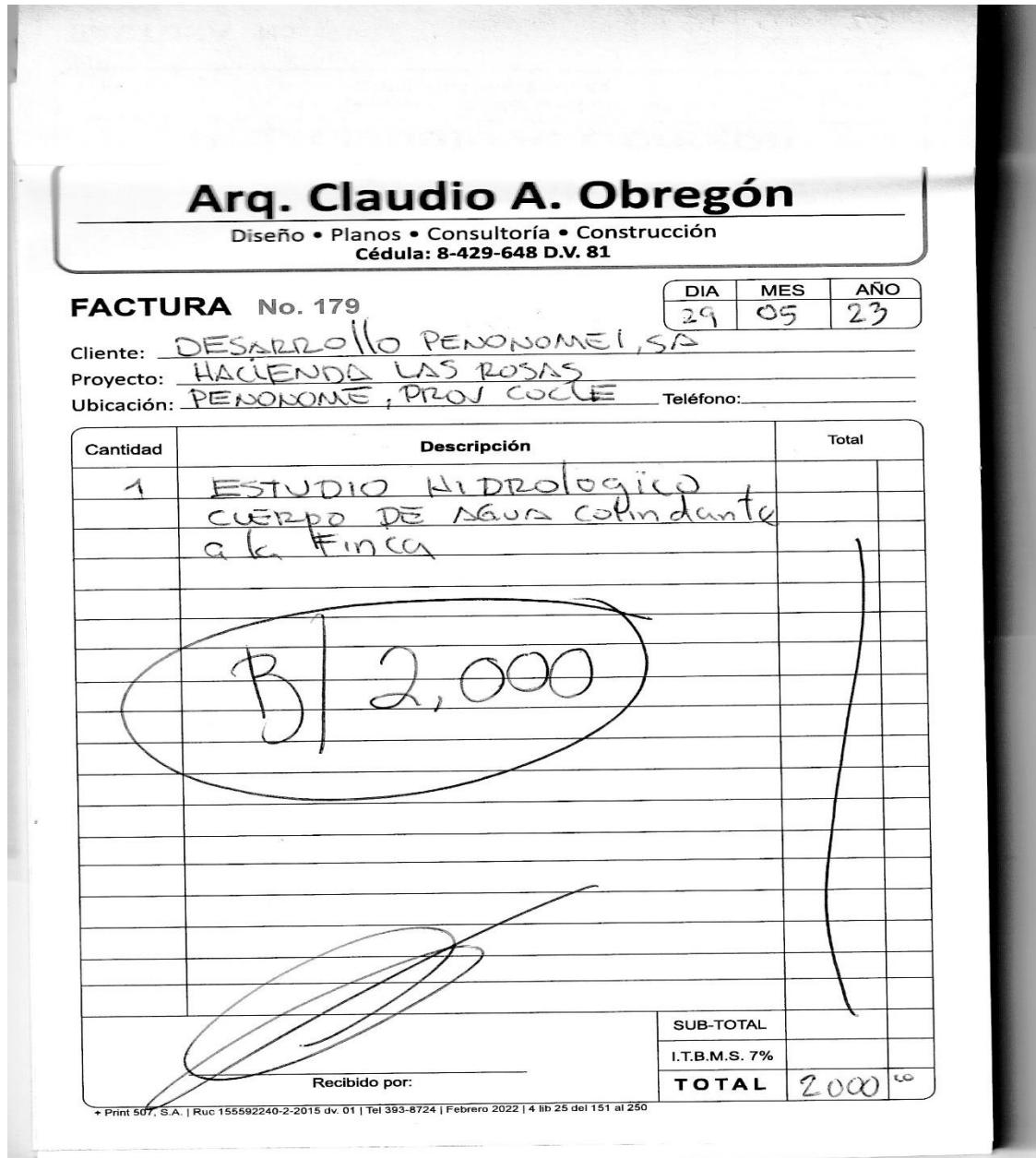
- a. *Presentar Estudio Hidrológico de las fuentes hídricas que atraviesan el polígono del proyecto, el cual debe incluir conclusiones, recomendaciones, además de los niveles de terracería seguros, modelaciones que ilustre las planicies de inundación máxima y crecida, firmado y sellado por el idóneo que lo elaboro.*

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

RESPUESTA.

se anexa factura de la coordinación para realización del Estudio Hidrológico, en los próximos días se contará con dicha información.

Imagen #5



Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

- b. Presentar informe (original o copia autenticada o notariada) de análisis de calidad de agua de la (s) fuente(s) hídrica(s), realizado por un laboratorio avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).*

RESPUESTA:

ver análisis

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE ANÁLISIS

**PROMOTOR: DESARROLLO URBIS PENONOMÉ 1,
S.A.**

PROYECTO: HACIENDA LAS ROSAS.

**PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ. REPÚBLICA
DE PANAMÁ.**

**MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL
(QUEBRADA SIN NOMBRE)**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

D. Castillero
Químico
Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNO
Idoneidad # 0047



Editedo e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 5



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	Desarrollo Urbis Penonomé 1, S.A.
ACTIVIDAD	Constructora.
PROYECTO	Hacienda Las Rosas.
DIRECCIÓN	Penonomé, Provincia De Coclé. República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Danilo Navarro.
FECHA DE MUESTREO	24 de febrero de 2023.
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	24 de febrero de 2023.
FECHA DE INFORME	6 de marzo de 2023.
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-23-005-004 V01

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
M-1/ 58-23	Quebrada Sin Nombre	---



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: potencial de hidrógeno (pH), temperatura (T), conductividad eléctrica (CE), sólidos disueltos totales (SDT), sólidos suspendidos totales (SST), sólidos totales (ST), oxígeno disuelto (OD), demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅), demanda química de oxígeno (DQO), turbiedad (NTU), coliformes totales (CT), coliformes fecales (CF) y aceites y grasas (AyG).

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Durante el muestreo, el día estaba soleado. Muestra tomada directamente de la quebrada. Las condiciones ambientales, no interfirieron en la representatividad del muestreo.



V. RESULTADOS

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 58-23	INCERTI- DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	< 10,0	±1,0	10,0	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9221 B	480	±1,8	1,1	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	1340	±0,4	1,1	N.A.
Conductividad Eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	184,0	±0,9	0,0	N.A.
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220	4,80	±0,5	0,2	N.A.
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	2,75	±2,0	2,0	6 – 7
Potencial de Hidrógeno	pH	--	SM 4500 H	6,84	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Disueltos	SD	mg/L	SM 2540 C	120,0	±3,0	5,0	N.A.
Sólidos Suspensidos	SS	mg/L	SM 2540 D	18,6	±3,0	5,0	<50
Sólidos Totales	ST	mg/L	SM 2540 B	140,0	±3,0	5,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	28,9	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	8,46	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este periodo se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
<i>El Cliente recolectó la muestra.</i>	

VII. IMÁGEN DE LA RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA

No Disponible.

IX. CADENA DE CUSTODIA

---- FIN DEL DOCUMENTO ----

CADENA DE CUSTODIA

FPA-001-V01

№ 0557



Aqualabs, S.A.
Environment & Consulting

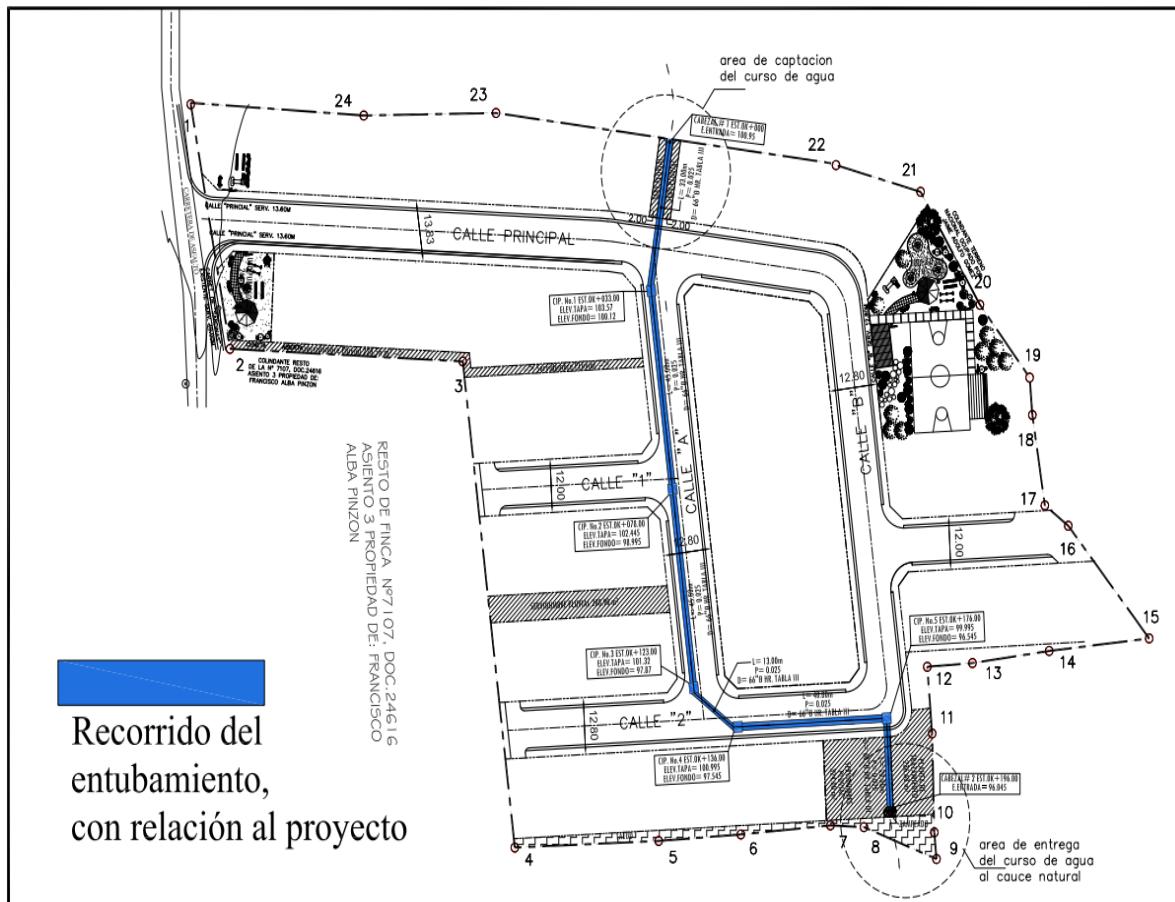
NOMBRE DEL CLIENTE: Monreal & Urdi Piscinas SA
PROYECTO: Arcinda de Rosas
DIRECCIÓN: Dos de Mayo
PROVINCIA: Cochabamba
GERENTE DE PROYECTO: Loreto Navarrete

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

- c. Integrar dentro del concepto del proyecto, el cumplimiento de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.

RESPUESTA:

vea imagen #6



- d. Presentar plano donde se delimite las superficies de protección de las fuentes hídricas y los bosques de galería, coordenadas (Datum de referencia) de dichas superficies de protección, en disposición a la Ley Forestal.

RESPUESTA:

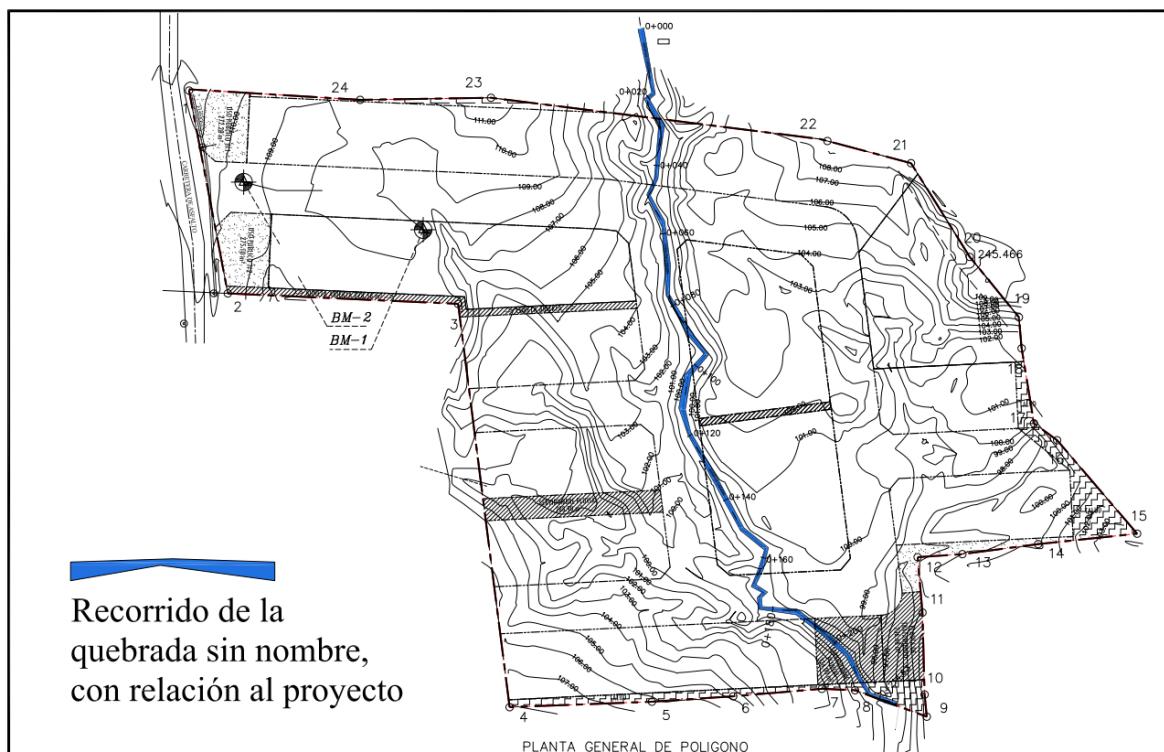
ver anexo

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

- e. En referencia a la respuesta del literal "d" y al área del polígono del proyecto, presentar desglose de las superficies que serán desarrolladas y las que serán destinadas para conservación, conjuntamente adjuntar las coordenadas de ubicación (con Datum de referencia) de las superficies antes señaladas, detallar mediante plano y actualizar la descripción del proyecto.

RESPUESTA:

vea imagen #7



4. En la página 26, Cuadro N°4. Descripción de los Criterios de Protección Ambiental, describe la afectación al criterio 2 literal v. alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea. Sin embargo, en el punto 9.2.2 Identificación, Valorización y Jerarquización de los Impactos Cuadro N°23.Valorización y Jerarquización de los Impactos Identificados, no se hace referencia a impactos

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

relacionados con el Medio Impactado "Agua", y en base a la respuesta de la pregunta anterior, se solicita:

- a) Identificar y actualizar el punto 9.2.2., tanto para la etapa de construcción y operación del proyecto.**

RESPUESTA:

Cuadro N°23.
Valorización y Jerarquización de los Impactos Identificados

Medio Impactado	Tipos de Impactos	FASE DE CONSTRUCCIÓN											Nivel de Relevancia	
		Recuperabilidad	Periodicidad	Efecto	Acumulación	Sinergia	Reversibilidad	Persistencia	Momento	Extensión (2)	Intensidad (3)	Naturaleza		
FASE DE OPERACIÓN														
Agua	Contaminación y obstrucción del cauce por aporte de sedimentos	-	6	4	4	2	1	1	1	4	1	4	27	Moderado
	Contaminación por hidrocarburos (gasolina, aceites, grasas)	-	3	2	4	1	1	1	1	4	1	4	22	Irrelevante
	Contaminación y obstrucción del cauce por aporte de desechos sólidos	-	3	2	2	2	1	1	1	4	1	4	21	Irrelevante
	Contaminación por vertimiento de aguas residuales fuera de los parámetros que exige la Norma Copanit 35-2019.	-	3	2	4	2	1	1	1	4	1	4	23	Irrelevante

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II, Proyecto Residencial "HACIENDA LAS ROSAS"- 2022

b) Presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO actualizado para lo cual deberá considerar los puntos (10.1, 10.2, 10.3, 10.4)

RESPUESTA:

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.

Cuadro N°26. Descripción de las Medidas de Mitigación de los Impactos Identificados.

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
Suelo	Cambio de uso del suelo	Hacer el movimiento del suelo dentro del perímetro del proyecto.	El seguimiento debe hacerse durante las actividades correspondiente dentro de la fase de construcción La verificación de las medidas se analizará por medio de los informes de seguimiento y control ambiental dentro del periodo que se establecerá en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
	Contaminación del suelo por desechos sólidos del proyecto y trabajadores.	Los generados por el proyecto se deben colocar en sitio de acopio específico para que luego sea retirado hasta que sea retirado por la empresa contratista hacia el vertedero del distrito de Penonomé. Los desechos generados por los trabajadores deben recolectarse en tanques o bolsas y ubicarlo en sitio seco que no se convierta en sitio vector de mosquito hasta que sea trasladado periódicamente al vertedero del municipio de Penonomé.			
	Generación de procesos erosivos.	Colocar trampas de sedimentos en sitios específicos de mayor ocurrencia de este impacto.			

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
	Contaminación del suelo por hidrocarburos (combustible, aceites, grasas)	Utilizar equipo mecánico y camiones en óptimas condiciones. Capacitar al personal sobre el manejo adecuado de los hidrocarburos. Contar con kit antiderrame en caso de que se tenga que hacer mantenimiento o reparaciones menores de los equipos y camiones. De almacenar cualquier tipo de hidrocarburo, se debe colocar en un lugar techado con piso de concreto, tener además acceso a material absorbente como arena y aserrín. Utilizar envases idóneos para el almacenamiento de gasolina.	El seguimiento y control debe ser continuo durante las distintas actividades a ejecutarse. La verificación de las medidas se analizará por medio de los informes de seguimiento y control ambiental dentro del periodo que se establecerá en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
		Costo Estimado en B/. 8,500.00			
Agua	Contaminación y obstrucción del cauce por aporte de sedimentos	Colocar trampas de sedimentos en los puntos propensos a este impacto. Evaluar la posibilidad de trabajar en temporada seca para no contaminar ni obstruir la quebrada con sedimentos	La verificación de las medidas se analizará por medio de los informes de seguimiento y control ambiental dentro del periodo que se establecerá en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.	Ministerio de Ambiente	Construcción
	Contaminación hidrocarburos por (gasolina, aceites, grasas)	Evitar el cruce de camino sobre la quebrada Evitar el lavado de vehículos o envases con material tóxico en la quebrada	La verificación de las medidas se analizará por medio de los informes de seguimiento y control ambiental dentro del periodo que se establecerá	Ministerio de Ambiente	

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
		<p>Capacitar al personal sobre el manejo eficiente y seguro de los hidrocarburos</p> <p>Construir depósito temporal con techo y piso de concreto para la ubicación de este insumo, el mismo debe estar alejado unos 25 metros de la fuente natural más cercana</p>	en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.		
	Contaminación y obstrucción del cauce por aporte de desechos sólidos	<p>Capacitar al personal sobre el manejo eficiente de los desechos sólidos</p> <p>Colocar letrero que indique la prohibición de tirar basura en la quebrada.</p>	<p>Verificación por medio de los informes de seguimiento y control ambiental</p> <p>Verificación mediante recorridos periódicos por parte del personal encargado de mantenimiento bajo la responsabilidad de la administración del Residencial</p>	Ministerio de Ambiente	Construcción Operación
	Contaminación por vertimiento de aguas residuales fuera de los parámetros que exige la Norma Copanit 35-2019.	<p>Utilizar un sistema eficiente y la capacidad necesaria para el tratamiento de las aguas residuales, según la población que residirá en ese proyecto residencial y que este acorde con el Reglamento Técnico de la Norma DGNTI-Copanit 35 – 2019.</p> <p>Asignar personal que se encargue de fiscalizar periódicamente el funcionamiento eficiente de la PTAR.</p>	<p>Verificación de la PTAR al menos una vez por mes para evaluar el funcionamiento eficiente.</p> <p>Monitorear la calidad del agua de la quebrada dentro de un periodo estimado de 4 meses.</p>	Ministerio de Ambiente	Operación
		Costos dentro de manejo administrativo de la empresa promotora			

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
Aire	Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo.	En los periodos secos el contratista debe mantener humedecido el suelo con el uso de camiones rociadores de agua.	La actividad debe hacer de manera constante el tiempo que sea necesario. La verificación de las medidas se analizará por medio de los informes de seguimiento y control ambiental dentro del periodo que se establecerá en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
		Costo Estimado en B/. 1,000.00			
Ruido	Aumento de los niveles de ruido	Trabajar solo en horario diurno (7:00 am a 5:00 pm). Mantener equipo mecánico en óptimas condiciones Utilizar solo el equipo que sea necesario de acuerdo con la actividad diaria programada	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de la actividad. Se verificará por medio del informe de seguimiento de las medidas de mitigación	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
		Costo Estimado en B/. 5,000.00			
Flora	Eliminación de la cobertura vegetal	Tomando en cuenta que se va a eliminar toda la vegetación existente en la finca, se recomienda dejar especio para áreas verdes o parque para uso del público.	El seguimiento debe ser continuo apegado a lo que indica la norma ambiental que protege esta área. Se verificará por medio del informe de seguimiento de las medidas de mitigación.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
		Costo Estimado en B/. 3,500.00			

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
Fauna	Repliegue de la fauna hacia refugio más seguros.	Permitir que la fauna se repliegue hacia los sitios de refugios cercanos. Capacitar al personal sobre el cuidado y protección de la fauna que pueda ingresar intempestivamente el proyecto.	El seguimiento debe ser continuo apegado a lo que indica la norma ambiental que protege esta área. Se verificará por medio del informe de seguimiento de las medidas de mitigación.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
	Perturbación de la tranquilidad de la fauna silvestre	Capacitar al personal sobre el cuidado y protección de la fauna que pueda ingresar intempestivamente el proyecto.	Se verificará el cumplimiento de la medida por medio del informe de seguimiento de las medidas de mitigación.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
		Costo Estimado en B/. 2,000.00			
Paisaje	Modificación escenario natural del	Dejar espacios dentro de la barriada como área verde para la siembra de vegetación ornamental y herbácea que brinden una estética atractiva para uso del público.	El seguimiento debe ser continuo apegado a lo que indica la norma ambiental que protege esta área.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
Social	Generación de desechos sólidos y líquidos del proyecto y trabajadores.	Colocar recipientes en lugares estratégicos para la recolección de la basura generada por los trabajadores Durante la fase de construcción los desechos orgánicos biológicos deben depositarse en los sanitarios portátiles. Capacitar al personal de trabajo sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos Establecer normas de conductas y comportamientos dentro del campamento.	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de las actividades de esta fase. Se verificará por medio del informe de seguimiento de las medidas de mitigación.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
		<p>Establecer sanciones para quienes incumplan dichas normas.</p> <p>Los desechos producidos por el proyecto que no reutilizables deben acopiararse en sitio específico para su posterior traslado al vertedero del distrito de Penonomé.</p>			
		Costo Estimado en B/. 2,000.00			
	Riesgo de accidentes laborales	<p>Equipar a cada trabajador con el equipo de protección personal (EPP) tales como: cascos, guantes, lentes, chaleco, reflector, botas.</p> <p>Asegurar que el personal haga el uso debido del EPP en todo momento.</p> <p>Aplicar sanciones al personal que no utilice adecuadamente su equipo de protección.</p> <p>Brindar la capacitación necesaria al personal en temas de seguridad personal en proyectos de este tipo.</p>	<p>El seguimiento debe hacerse de manera continua durante el desarrollo de cada una de las actividades de esta fase. Se verificará por medio del informe de seguimiento de las medidas de mitigación.</p>	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
		Costo Estimado en B/. 3,000.00			
	Riesgo de accidentes de tránsito	Mantener las señalizaciones dentro del proyecto con el uso de cintas reflectivas, conos y redes que indiquen la ruta de movilización de los camiones y equipos pesados.	Se verificará por medio del informe de seguimiento de las medidas de mitigación.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
		<p>Mantener señalización para la entrada y salida de los camiones.</p> <p>Colocar una persona que funcione como banderillero para el control del tráfico al momento en que entre o salga algún equipo o camión del proyecto.</p> <p>Regular la movilidad de desplazamiento de los camiones en las vías de acceso al proyecto y dentro del mismo.</p>			
		Costo Estimado en B/. 3,000.00			
Con base a las medidas establecidas, según medio impactado y las estimaciones hechas al respecto se ha calculado la gestión ambiental para este proyecto inmobiliario en Veintiocho Mil balboas (B/. 28,000.00)					

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.

Durante la fase de construcción el Promotor **DESARROLLO URBIS PENONOMÉ 1, S.A.** y empresa contratista son los encargados de la implementación efectivas de las medidas de mitigación y control ambiental y su verificación por medio de los Informes de Seguimiento Ambiental que deben realizarse dentro el periodo que establezca la Resolución Aprobatoria de este proyecto.

En la fase de operación la verificación de las medidas será parte del personal que asignará la Administración del Residencial, en representación de la Empresa Promotora.

10.3. MONITOREO.

A través del monitoreo se obtienen los datos necesarios para evaluar la efectividad en el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas en el marco de ejecución de las distintas actividades constructivas del proyecto inmobiliario en estudio, correspondiéndole a la entidad rectora del ambiente (Ministerio de Ambiente) analizar los resultados obtenidos por medio de las herramientas y métodos de medición utilizados. Coadyuvan en este proceso las instituciones que tienen injerencia directa con las características de la obra a construirse o en proceso de construcción.

En el cuadro siguiente establece la data de la información contemplada en el monitoreo, mecanismo o instrumento de verificación, responsable de la ejecución de este proceso, ente fiscalizador.

Cuadro N°27. Monitoreo de las Medidas de Mitigación y Control Ambiental.

Tipo de Impacto	Mecanismo o instrumento de verificación	Responsable	Forma de verificación	Ente Fiscalizador
Calidad del agua de la fuente superficial	Análisis de Laboratorio fisicoquímicos y bacteriológicos	Promotor	En la fase de construcción se verificará por medio de los informes de seguimiento y control ambiental dentro del periodo que determine la resolución que apruebe el proyecto. En la fase de operación mediante verificación de los resultados del laboratorio.	Miambiente
Alteración de la calidad del aire	Análisis de Laboratorio de Calidad del Aire	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria.	Miambiente
Aumento de niveles sonoros (ruido)	Análisis de Laboratorio sobre Ruido Ambiental	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria.	Miambiente
Riesgo de accidentes laborales	Reporte mensual sobre Implementación de las Medidas de Seguridad en las Áreas de Trabajo y Uso correcto de Equipo de Protección Personal (EPP).	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente MINSA MITRADEL
Riesgo de Accidentes de Tránsito	Reporte mensual sobre la aplicación de las medidas de seguridad vial	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria.	Miambiente.

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Las medidas de mitigación son aplicadas a partir del momento en que se originen los impactos, la misma puede ser de corta duración o necesaria debe aplicarse durante toda la vida útil del proyecto.

Cuadro N°28. Cronograma de Ejecución de las Medidas

Medidas de Mitigación	Primer Año de Ejecución												24 meses	36 meses	Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Hacer el movimiento del suelo solo en áreas destinadas para el proyecto.	x	x	x	x	x	x									
Colocar recipientes para la recolección de la basura generada por los trabajadores y trasladarla periódicamente al vertedero del municipio de Penonomé.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Los generados por el proyecto colocarlos en sitio de acopio específico para que luego sea retirado por servicio público u otro tipo de transporte contratado por el promotor o contratista.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Utilizar equipo mecánico y camiones en óptimas condiciones.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Capacitar al personal sobre el manejo adecuado de los hidrocarburos.	x		x		x		x		x		x			x	
Contar con kit antiderrame en caso de que se tenga que hacer mantenimiento o reparaciones menores de los equipos y camiones.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
De almacenar cualquier tipo de hidrocarburo, se debe colocar en una noria con piso de concreto y techada, tener además acceso a material absorbente como arena y aserrín.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Colocar trampas de sedimentos en zonas propensas a erosiones previamente identificadas dentro de las fincas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Construir temporalmente canales de tierra para controlar las escorrentías de lluvias, hasta que se construyan los drenajes propios del diseño del proyecto residencial.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Evaluar la posibilidad de trabajar en temporada seca para no contaminar ni obstruir la quebrada con sedimentos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Evitar el cruce de camino sobre la quebrada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Evitar el lavado de vehículos o envases con material tóxico en la quebrada	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

Medidas de Mitigación	Primer Año de Ejecución												24 meses	36 meses	Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Capacitar al personal sobre el manejo eficiente y seguro de los hidrocarburos.	x			x			x			x			x	x	
Construir depósito temporal con techo y piso de concreto para la ubicación de este insumo, el mismo debe estar alejado unos 25 metros de la fuente natural más cercana.	x														
Capacitar al personal sobre el manejo eficiente de los desechos sólidos.	x			x			x			x			x	x	
Colocar letrero que indique la prohibición de tirar basura en la quebrada.	x														x
Utilizar un sistema eficiente y la capacidad necesaria para el tratamiento de las aguas residuales, según la población que residirá en ese proyecto residencial y que este acorde con el Reglamento Técnico de la Norma DGNTI-Copanit 35 – 2019.															x
Asignar personal que se encargue de fiscalizar periódicamente el funcionamiento eficiente de la PTAR.															x
En los periodos secos el contratista debe mantener humedecido el suelo con el uso de camiones rociadores de agua.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Trabajar solo en horario diurno (7:00 am a 5:00 pm).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mantener equipo mecánico en óptimas condiciones.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Utilizar solo el equipo que sea necesario de acuerdo con la actividad diaria programada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Permitir que la fauna se repliegue hacia los sitios de refugios cercanos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Capacitar al personal sobre el cuidado y protección de la fauna que pueda ingresar intempestivamente el proyecto.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Colocar recipientes en lugares estratégicos para la recolección de la basura generada por los trabajadores.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

Medidas de Mitigación	Primer Año de Ejecución												24 meses	36 meses	Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Durante la fase de construcción los desechos orgánicos biológicos deben depositarse en los sanitarios portátiles.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Capacitar al personal de trabajo sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.	x		x		x		x	x		x		x			
Establecer normas de conductas y comportamientos dentro del campamento. Establecer sanciones para quienes incumplan dichas normas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Los desechos producidos por el proyecto que no son utilizables deben acopiarse en sitio específico para su posterior traslado al vertedero más cercano por el servicio público o transporte privado contratado.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Equipar a cada trabajador con el equipo de protección personal (EPP), tales como: cascos, guantes, lentes, chaleco, reflector, botas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Asegurar que los trabajadores hagan el uso debido del EPP en todo momento.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Aplicar sanciones al personal que no utilice adecuadamente su equipo de protección.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Brindar la capacitación necesaria al personal en temas de seguridad personal en proyectos de este tipo.	x		x		x		x		x		x		x	x	
Mantener las señalizaciones dentro del proyecto con el uso de cintas reflectivas, conos y redes que indiquen la ruta de movilización de los camiones y equipos pesados.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mantener señalización para la entrada y salida de los camiones.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Colocar una persona que funcione como banderillero para el control del tráfico al momento en que entre o salga algún equipo o camión del proyecto.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Regular la movilidad de desplazamiento de los camiones en las vías de acceso al proyecto y dentro del mismo.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

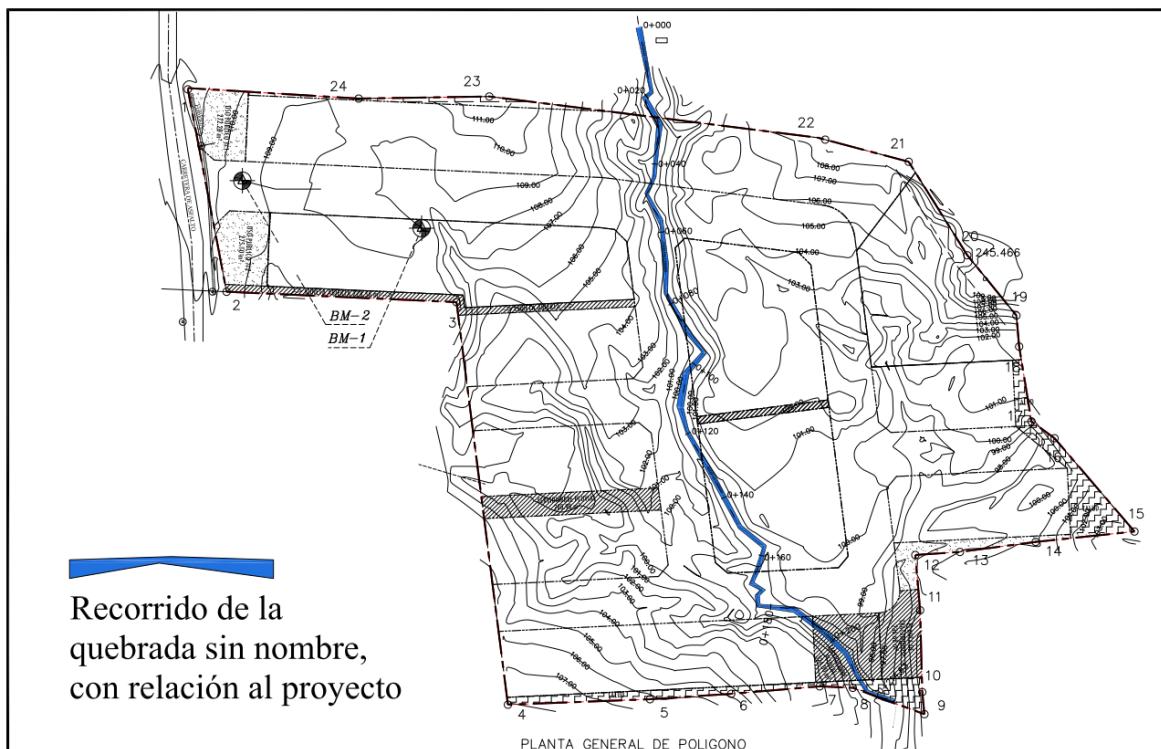
5. La Dirección Regional de Coclé, a través de su Informe DRCC-SEIA-155-2022 y DRCC110-166-2022, mencionan lo siguiente:

a) En el punto 5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, indican que La construcción del proyecto contempla un total de 66 viviendas unifamiliares de 2 y 3 recamaras, 2 y 3 baños, sala-comedor, lavandería, un estacionamiento, . Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Áreas de Uso Público. Las calles de acceso tendrán un diámetro entre los 12.80 a los 13.60 metros dependiendo de la jerarquía de la vía (acceso principal e internas), incluyendo aceras. Se incluye además el encajonamiento de la quebrada estacionaria y drenajes pluviales que atraviesan el proyecto. Por lo que el promotor deberá:

- Presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada sin nombre, con relación al proyecto ya que pasa casi en todo el medio del área propuesta del proyecto. Adicional aclarar si el promotor puede encajonar la quebrada existente, ya que incumpliría con la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).*

RESPUESTA:

se anexa plano con el recorrido de la quebrada sin nombre



Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

- *En referencia al encajonamiento de la quebrada estacionaria y drenajes pluviales que atraviesan dentro del proyecto. Deberán presentar especificaciones técnicas de los trabajos, ya que se evidencia en los planos presentados que lotificarán y construirán la carretera encima de esto. Para esto, el promotor debe sustentar técnica y legalmente conforme a lo dispuesto en la Resolución DM-0431-2021 del 16 de agosto de 2021. "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá"*

RESPUESTA:

En la referencia de los trabajos de la quebrada ver planos de perfiles y luego de aprobar se solicitará los permisos correspondientes al cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución DM-0431-2021 del 16 de agosto de 2021. "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá".

b) En el punto. 5.6.1. Servicios Básicos (Agua, electricidad, aguas residuales, vías de acceso, transporte público, otros).

- *Agua: En la fase de operación el abastecimiento de este recurso se dará por medio de los pozos brocales que será extraída mediante bombas y llevada a un tanque de reserva para luego de ser tratada con el uso de filtros y químicos...Por lo que deberán:*

- *Presentar la ubicación de los pozos con coordenadas UTM WGS 84*

RESPUESTA:

se anexa plano

- *E indicar a que distancia estarán de la planta de Tratamiento de Aguas Residuales.*

RESPUESTA:

del lugar de los pozos a la planta de tratamiento se puede decir que estarán 150 metros aproximadamente

ver imagen # 8

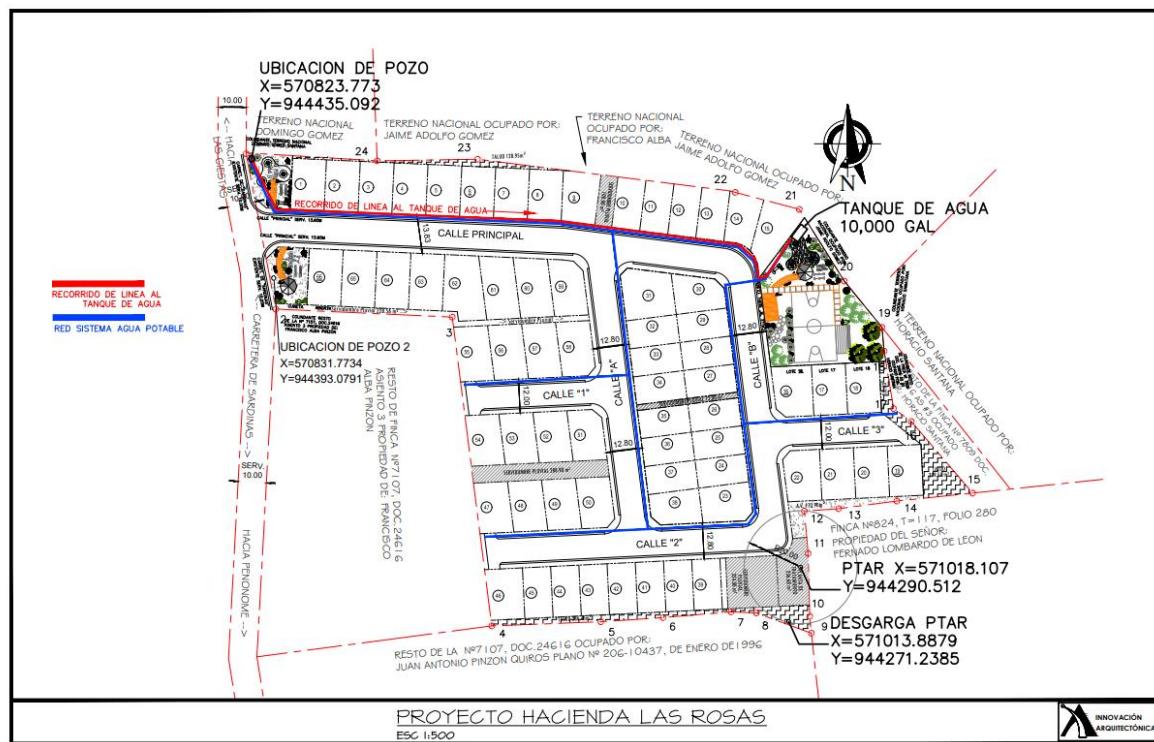


Imagen donde se ubican los pozos versus la PTAR. Se adjunta plano CD.

- ***Y si los mismos cumplen con la capacidad de dotar al proyecto de agua potable.***

RESPUESTA:

De esto se han realizado ensayos por lo que, si se encuentra agua suficiente, y si estos no abastecen se harán los pozos para llegar a que doten el agua necesaria para los residentes, todo esto en cumplimiento a la norma que rigen esta materia.

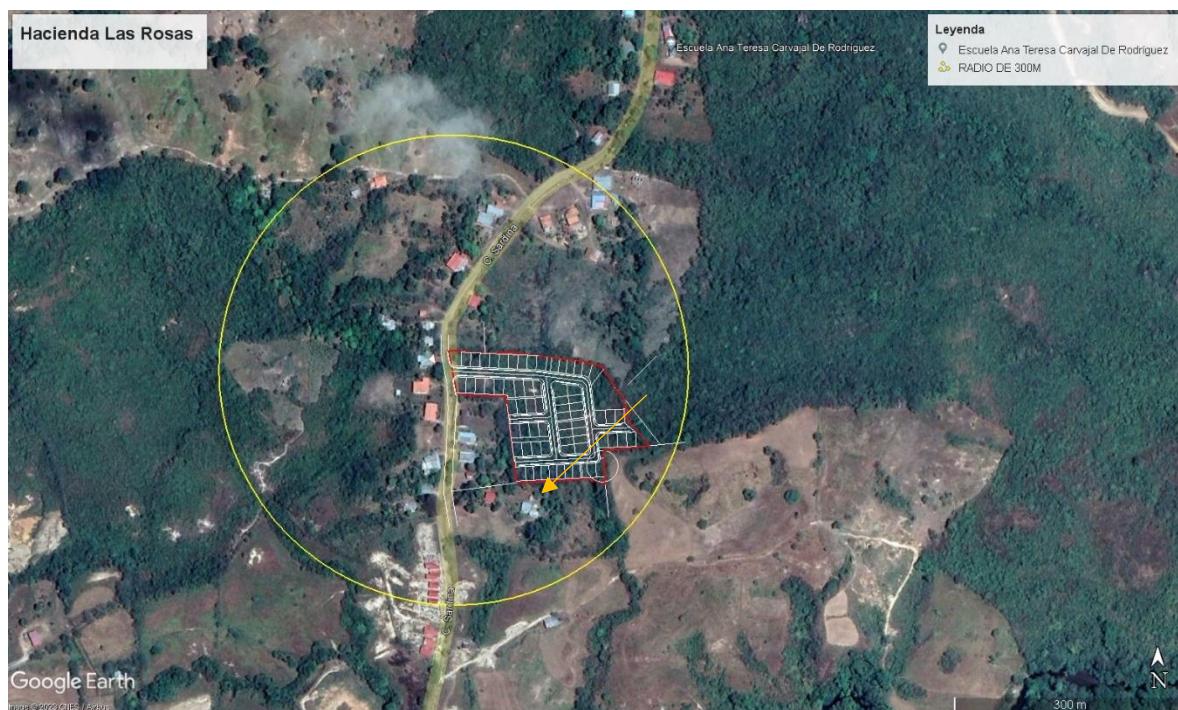
Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

- *Indicar a cuantos metros estará la PTAR, de la última casa del proyecto propuesto, este en cumplimiento de los parámetros del MINSA.*

RESPUESTA:

En la imagen se logra apreciar el proyecto y así se observa que solo hay una vivienda en la parte de abajo y se encuentra a mas de 200 metros de la PTAR

ver imagen # 9



- *Que el día de la inspección como colindantes del proyecto hay varias viviendas la distancia que estará la PTAR de estas e indicar la medida de mitigación para que esta planta no sea un problema para los vecinos.*

RESPUESTA:

La utilización de un sistema eficiente, al igual que el manejo operativo PTAR, procurando siempre que se mantengan los parámetros de calidad del agua acorde con lo indicado en el Reglamento Técnico de la Norma Copanit 35-2019 (creada mediante Resolución N°58 del 1 de junio de 2019) es el mecanismo esencial para el establecimiento y ejecución del proyecto de vivienda sin generar afectación alguna sobre la población colindante.

- ***Se evidencia la PTAR está al final de la propiedad casi donde colinda con otras fincas o propiedades, por lo que el promotor deberá entrevistar a los colindantes que puedan verse afectados por la descarga de aguas residuales.***

RESPUESTA:

Adicional a los colindantes consultados durante el trabajo de campo para el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, se agregan tres colindantes más ubicados hacia la parte baja del proyecto, ya que no se observan más colindantes dentro del perímetro de influencia que pueda tener del proyecto. Los resultados indican una población receptiva del proyecto porque lo consideran importante para que el sector poblado de Sardina siga desarrollándose. La participación de los consultados estuvo representada por dos (2) mujeres con 19 y 49 años respectivamente y 1 hombre de 59 años, todos oriundos de la comunidad de Sardinas. El nivel educativo se ubica entre la Primaria Completa, Secundaria Incompleta y el Universitario actualmente cursando el segundo año de preparación, su actividad económica se relaciona directamente con su perfil académico. Ver datos en el cuadro siguiente.

Perfil de las personas consultadas.

Sexo	Cantidad	Edades (años)	Escolaridad	Actividad económica principal
Hombres	1	59	Secundaria Incompleta	Albañil
Mujeres	2	19	Universidad 2ºaño	Estudiante
		49	Primaria completa	Ama de Casa

En cuanto a la pregunta sobre los principales problemas comunitarios los consultados indicaron que:

- ➡ El transporte público es el principal problema ya que es muy deficiente (hay pocos vehículos por lo que se demoran mucho en pasar y por lo regular están llenos).
- ➡ Otro problema comunitario lo relacionan con las constantes quemas de la basura debido a que muchas familias no están afiliadas al servicio de recolección que tiene el Municipio de Penonomé.

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

Conocimiento sobre el proyecto:

Las personas consultadas afirmaron conocer el proyecto por medio del promotor o ingenieros que han llegado al área.

Opinión sobre el proyecto:

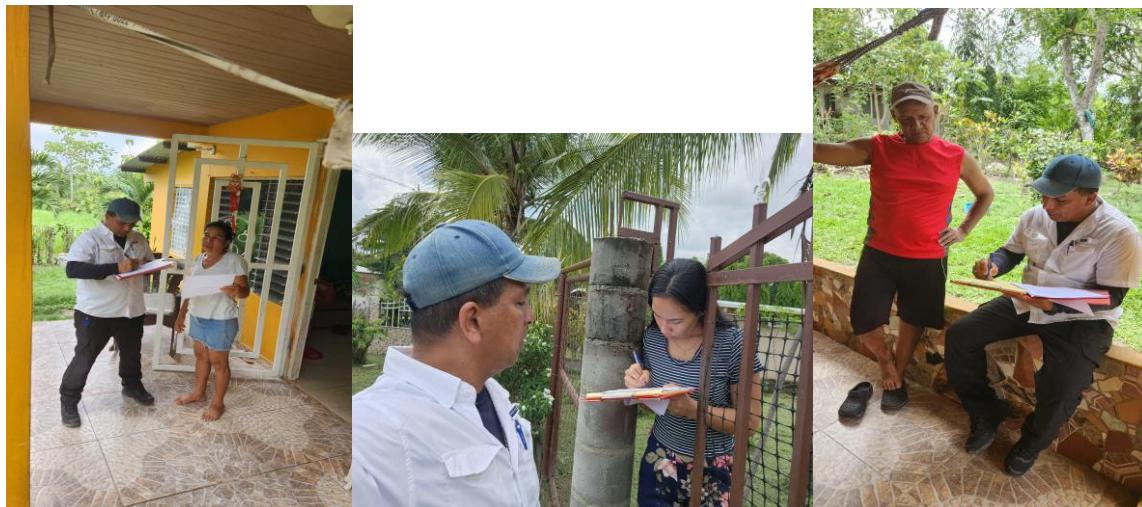
Todos indicaron que es un Excelente proyecto porque es parte del desarrollo del área y permitirá que la comunidad se conozca aún más.

Posición concreta sobre el proyecto:

El 100% de los consultados se manifestaron De Acuerdo con la construcción de este proyecto inmobiliario.

Recomendaciones: Entre las recomendaciones señaladas están:

- ✚ Que el proyecto se haga bien y que las personas que van a vivir ahí sean tranquilas
- ✚ Cuando construyan que tomen en cuenta la mano de obra local.
- ✚ Que haya trabajo y no afecten el acueducto de la comunidad.



Imágenes del momento de la consulta realizada #10 #11 #12

Anexo las nuevas encuestas aplicadas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y su percepción respecto al proyecto residencial denominado “**HACIENDA LAS ROSAS**”.

Promotor: Desarrollo Urbis Penonomé 1, S.A.

Área de Estudio: Sardina.

Fecha: 2/6/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 19
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria ✓ 3^{do} d) Técnica _____
e) Otra _____ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Estudiante

II. COMUNIDAD.

5. Mencione dos (2) de los problemas o molestias más comunes que existen en esta área de estudio.

- a. El Transporte público es poco eficiente.
- b. Se gasta mucho la buseta porque no se recoge porque lo que no gasta pagar al municipio.

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre el proyecto residencial denominado “**HACIENDA LAS ROSAS**” que estará desarrollando la empresa **Desarrollo Urbis Penonomé 1, S.A.** dentro de esta comunidad.

NO:

SÍ: ✓; ¿De qué forma se enteró? Des personas del proyecto

7. ¿Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto residencial?

- a) Excelente: ✓ b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____

Explique: Es una oportunidad para conocer más el área y para mejorar el transporte.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

- a) De Acuerdo ✓ b) En Desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ✓ NO: _____

Que el proyecto sea bueno y la gente que va allí se tranquilice.
Gracias por su Participación e Información Brindada.

Marybel Vásquez

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y su percepción respecto al proyecto residencial denominado “**HACIENDA LAS ROSAS**”.

Promotor: Desarrollo Urbis Penonomé 1, S.A.

Área de Estudio: Sardina

Fecha: 21/6/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 49
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria ✓ b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Otra _____ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Dame de Casa

II. COMUNIDAD.

5. Mencione dos (2) de los problemas o molestias más comunes que existen en esta área de estudio.
a. Transporte público desficiente
b. —

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre el proyecto residencial denominado “**HACIENDA LAS ROSAS**” que estará desarrollando la empresa **Desarrollo Urbis Penonomé 1, S.A.** dentro de esta comunidad.

NO: _____

SÍ: ✓; ¿De qué forma se enteró? El Promotor

7. ¿Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto residencial?

a) Excelente: ✓ b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____

Explique: Es parte del desarrollo de la Comunidad

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De Acuerdo ✓ b) En Desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ✓ NO: _____

Si construyen que fomena invernto a los moradores de
Gracias por su Participación e Información Brindada.

Eli Meyer -

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y su percepción respecto al proyecto residencial denominado “**HACIENDA LAS ROSAS**”.

Promotor: Desarrollo Urbis Penonomé 1, S.A.

Área de Estudio: Serdina

Fecha: 26/12/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 59
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria V c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Otra _____ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Albañil

II. COMUNIDAD.

5. Mencione dos (2) de los problemas o molestias más comunes que existen en esta área de estudio.
a. El transporte público muy deficiente.
b. _____

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre el proyecto residencial denominado “**HACIENDA LAS ROSAS**” que estará desarrollando la empresa **Desarrollo Urbis Penonomé 1, S.A.** dentro de esta comunidad.

NO: _____

SÍ: ✓; ¿De qué forma se enteró? _____

7. ¿Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto residencial?

a) Excelente: ✓ b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____

Explique: hay más desarrollo en la Comunidad.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De Acuerdo ✓ b) En Desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ✓ NO: _____

Que nos den trabajo, no afecte el desarrollo de Comunidad.
Gracias por su Participación e Información Brindada. Rubén Penzai

Aunado a lo anterior solicitamos:

- *Presentar coordenadas de ubicación de planta de tratamiento de aguas residuales e indicar a que cuerpo hídrico se realizará la descarga y presentar la coordenada. En caso de que para realizar la descarga se requiera pasar por terrenos fuera del polígono deberá presentar los permisos o autorizaciones y copia de cédula (original o copia debidamente notariada), registros de propiedad y de sociedad correspondientes a los propietarios de los terrenos.*

RESPUESTA:

Las coordenadas de la planta de tratamiento se adjuntan, el cuerpo hídrico es quebrada sin nombre, se adjuntas las coordenadas de punto de descarga, y la descarga se realizará dentro de la finca en evaluación.

- *Presentar informe (original o copia autenticada o notariada) de análisis de calidad de agua del cuerpo receptor de efluente de PTAR, realizado por un laboratorio avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).*

RESPUESTA:

se adjunta los originales y firmado

- *Presentar coordenadas de ubicación de pozos y tanque de reserva, y definir la cantidad de pozos que contempla el proyecto.*

RESPUESTA:

Se adjunta dichas coordenadas, se perforarán dos pozos y de ser necesario se perforan mas todo esto en cumplimiento a la necesidad de los residentes del proyecto.

ver imagen #13



- Indicar el volumen de agua requerido para abastecer el proyecto de agua potable durante su etapa de operación.

RESPUESTA:

De acuerdo a la información emitido por el hidrólogo va de acuerdo a la norma pre establecida, por lo que el promotor será garante de este cumplimiento

6. En la página 37 y 38 del EslA, punto 5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad., Actividad previa, se menciona lo siguiente el movimiento del suelo se hará sobre el polígono establecido para el proyecto que esta por alrededor de los 13, 091.87m³, el cual será utilizado. Por lo que se solicita:

a) Presentar planos de perfil de corte y relleno donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles de terracería seguro.

RESPUESTA:

se adjuntas digitales de estos planos

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

7. En la página 47 del EslA, punto 5.6.1 Servicios Básicos (Agua, electricidad, aguas residuales, vías de acceso, transporte público, otros), en relación a Vías de acceso, se indica "La vía principal de acceso es la carretera que comunica a Penonomé Centro y hacia el sector de Las Ciestas, Parque Eólico y demás lugares poblados de esa región. La carretera fue asfaltada hace varios años atrás, pero en el tramo inicial de un kilómetro aproximadamente está deteriorada manteniéndose en tierra y piedra, por lo que, se estiman sus mejoras respectivas para brindar un acceso cómodo a las familias que elijarán vivir en este residencial... ". Descrito lo anterior, se requiere:

Aclarar si el proyecto contempla de vía de acceso.

RESPUESTA:

El proyecto y su desarrollista solo se compromete a realizar calles internas dentro del proyecto, se anexa plano donde se realizarán las calles primarias y secundarias cumpliendo con la normativa del ministerio de Obras publicas

8. En las páginas 198 a la 209 punto Anexo N°7. Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido, se presentan Análisis de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental, no obstante, los mismos son copias simples, por lo que se solicita presentar:

a. Estudio original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.

RESPUESTA:

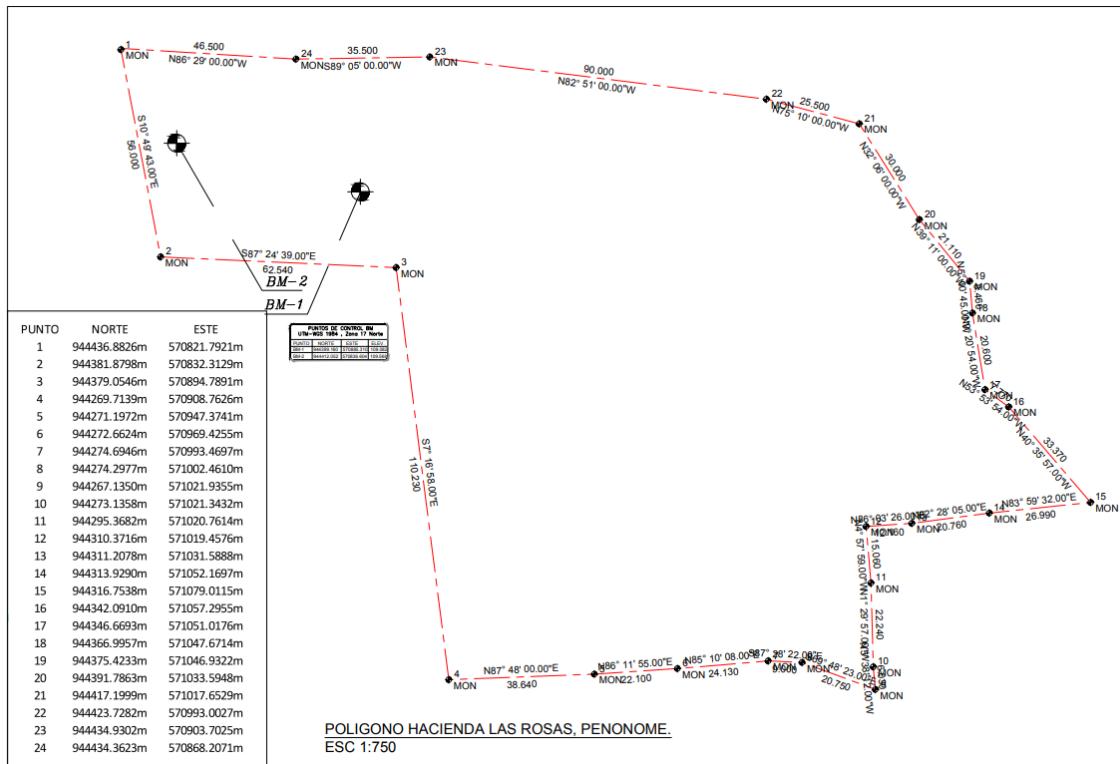
se anexo originales de estos análisis

Respuesta a la Nota N° DEEIA-AC-0171-1611-2022, de 16 de noviembre de 2022.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

RESPUESTA:

se anexan las coordenadas en formato Excel y digital ver imagen #14



ANEXOS

- ANÁLISIS DE RUIDO, AIRE Y AGUA ORIGINALES
- RADIO DE DONDE SE UBICA EL NACIMIENTO VERSUS UBICACIÓN DEL DESARROLLO DEL PROYECTO.
- PLANO POLÍGONO Y ENTUBAMIENTO
- PLANO POLÍGONO Y QUEBRADA
- PLANO SECCION DE CALLES
- PLANO UBICACIÓN DE LOS POZOS
- PLANO POLÍGONO COORDENADAS
- FACTURAS DE CONTRATACIÓN DE ESTUDIO HIDROLÓGICO
- PLANO DE TERRACERÍAS
- PLANO DE PERFIL 1,2,3
- PLANO DE PERFIL DE A Y B
- PLANOS DE PERFILES.
- PLANO PLUVIAL
- PLANO SANITARIO
- COORDENADAS EN EXCEL
- PLANO CON COORDENADAS ESTUDIO ARQUEOLÓGICO



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

**PROMOTOR: DESARROLLO URBIS PENONOMÉ 1,
S.A.**

PROYECTO: HACIENDA LAS ROSAS

**PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA
DE PANAMÁ.**

JUNIO 2022

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'**

D. Castell
Químico
Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNOQ
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	DESARROLLO URBIS PENONOMÉ, 1, S.A.
ACTIVIDAD	Construcción
PROYECTO	Hacienda Las Rosas. Medición de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Provincia De Coclé, República De Panamá
CONTACTO	Ing. Danilo Navarro.
FECHA DE LA MEDICIÓN	4 de junio de 2022.
FECHA DE INFORME	13 de junio de 2022
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-22-005-006

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	RESIDENCIA PROXIMA AL PROYECTO (FRENTE).
UBICACIÓN SATELITAL	17P 570815 UTM 944411
N	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. USEPA (24hr) = 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m ³ .
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Control de nivel de polvo respirable.- Medición en ambientes laborales.- Control del nivel de polvo en proceso.- Inspecciones puntuales.- Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.- Calidad del aire en interiores.- Detecciones de emisiones totales.- Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	3,8
DIRECCIÓN DEL VIENTO	SO → NE.
HUMEDAD (%)	86,6
TEMPERATURA (°C)	26,9
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	El suelo se encontraba húmedo, no se percibe posibles fuentes de emisión de partículas.

44 ghr



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática, permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. Residencia próxima al proyecto (frente).	8,4	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico muestreador



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

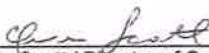
VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: Residencia próxima al proyecto (frente).



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA[®] CEL		
CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION		
Instrument Type:	Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m ³)	
Serial Number	0721319	
Calibration Principle:		
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (<i>natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm.</i>)		
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.		
Test Conditions:	23 °C 26 %RH	Test Engineer: A Dye. Date of Issue: January 5, 2022.
Equipment:		
Microbalance:	Cahn C-33 Sn 75611.	
Air Velocity Probe:	DA40 Vane Anemo. Sn 10060.	
Flow Meter:	BGI TriCal EQ 10851.	
Calibration Results Summary:		
Applied Concentration	Indication	Error
8.55 mg/m ³	8.90	1% Target Error < 15%
Declaration of Conformity:		
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.		
 Owen Scott / Director of Quality Services 17 Old Nashua Road # 15, Amherst, NH 03031-2539 USA		

Fin del Documento



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

**PROMOTOR: DESARROLLO URBIS PENONOMÉ 1,
S.A.**

PROYECTO: HACIENDA LAS ROSAS

**PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA
DE PANAMÁ.**

JUNIO 2022

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'**

D. Castillero
Químico
Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNO
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	DESARROLLO URBIS PENONOME 1, S.A.
ACTIVIDAD	Construcción
PROYECTO	HACIENDA LAS ROSAS. Monitoreo de ruido ambiental.
DIRECCIÓN	Penonomé, Provincia De Coclé, República De Panamá
CONTACTO	Ing. Danilo Navarro.
FECHA DE LA MEDICIÓN	4 de junio de 2022.
FECHA DE INFORME	13 de junio de 2022
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	—
N° DE INFORME	INF-22-005-005. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	RESIDENCIA PROXIMA AL PROYECTO (FRENTE).
Ubicación Satelital	17P 570815 UTM 944411
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	3,8
Dirección del Viento	SO --> NE.
Humedad (%)	86,6
Temperatura (°C)	26,9
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones durante la Medición	Gallos y pájaros cantando constantemente, paso moderado de vehículos.



IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1 Residencia próxima al proyecto (frente)			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
L _{eq}	50,1	60,0	Cumple
L _{max}	55,1		
L _{min}	43,1		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*) Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico- Muestreador



VI. IMÁGEN DE LA MEDICIONES DE CAMPO



Punto # 1: Residencia mas cercana al proyecto (frente).

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de 60 dBA en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de 50,1 dBA en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable.



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



CERTIFICADO DE CALIBRACION

Nº1982

Fecha de calibracion: **9 de marzo de 2022**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: EXTECH INTRUMENTS
Digital Sound Sonometer

Serial Nº: 201019383

Calibration Tech. Note:

Model: 407732 Extech Manual - 407750 Page-8

Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744

Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

Serial Number 315944

Test

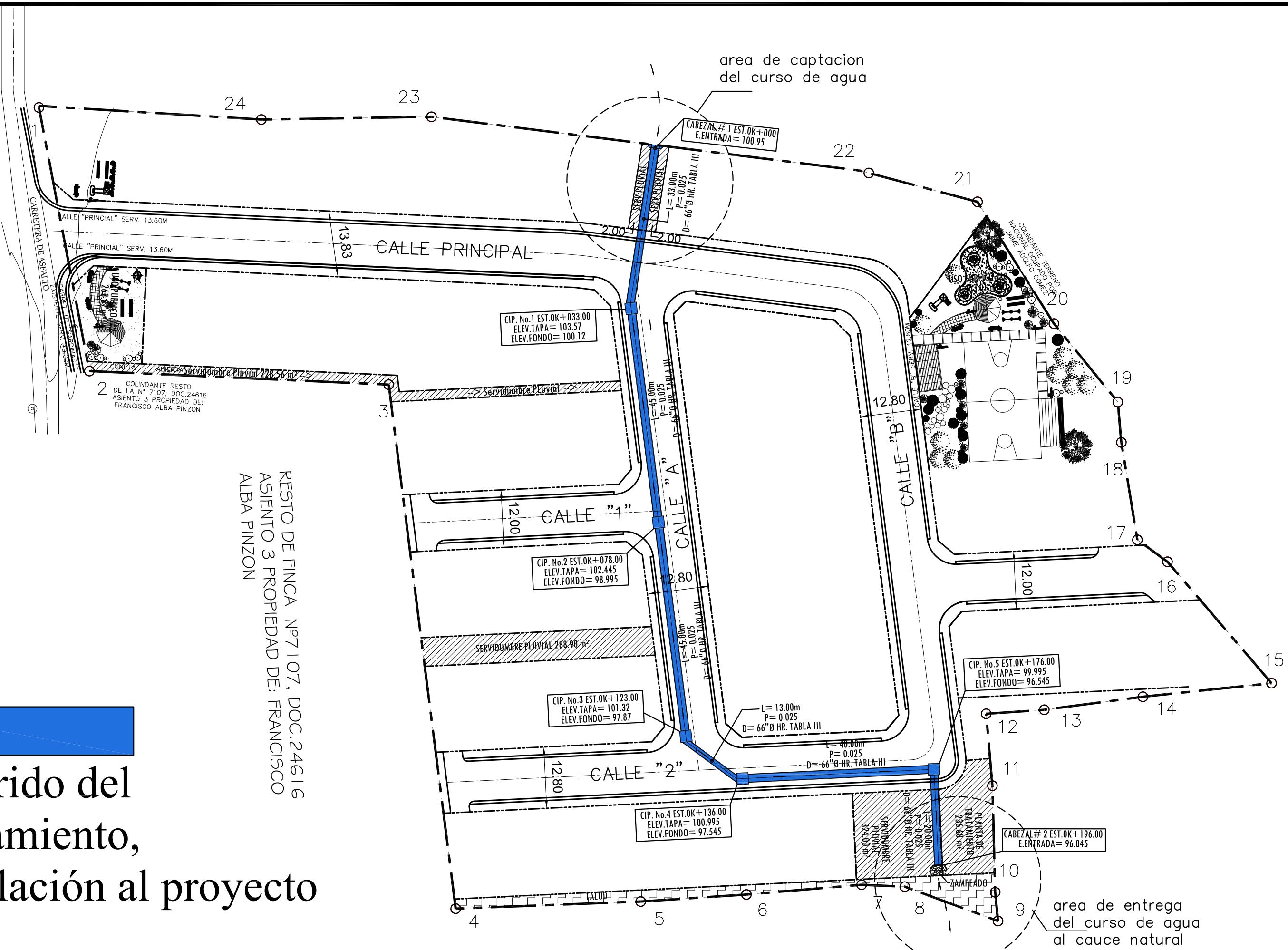
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.0db

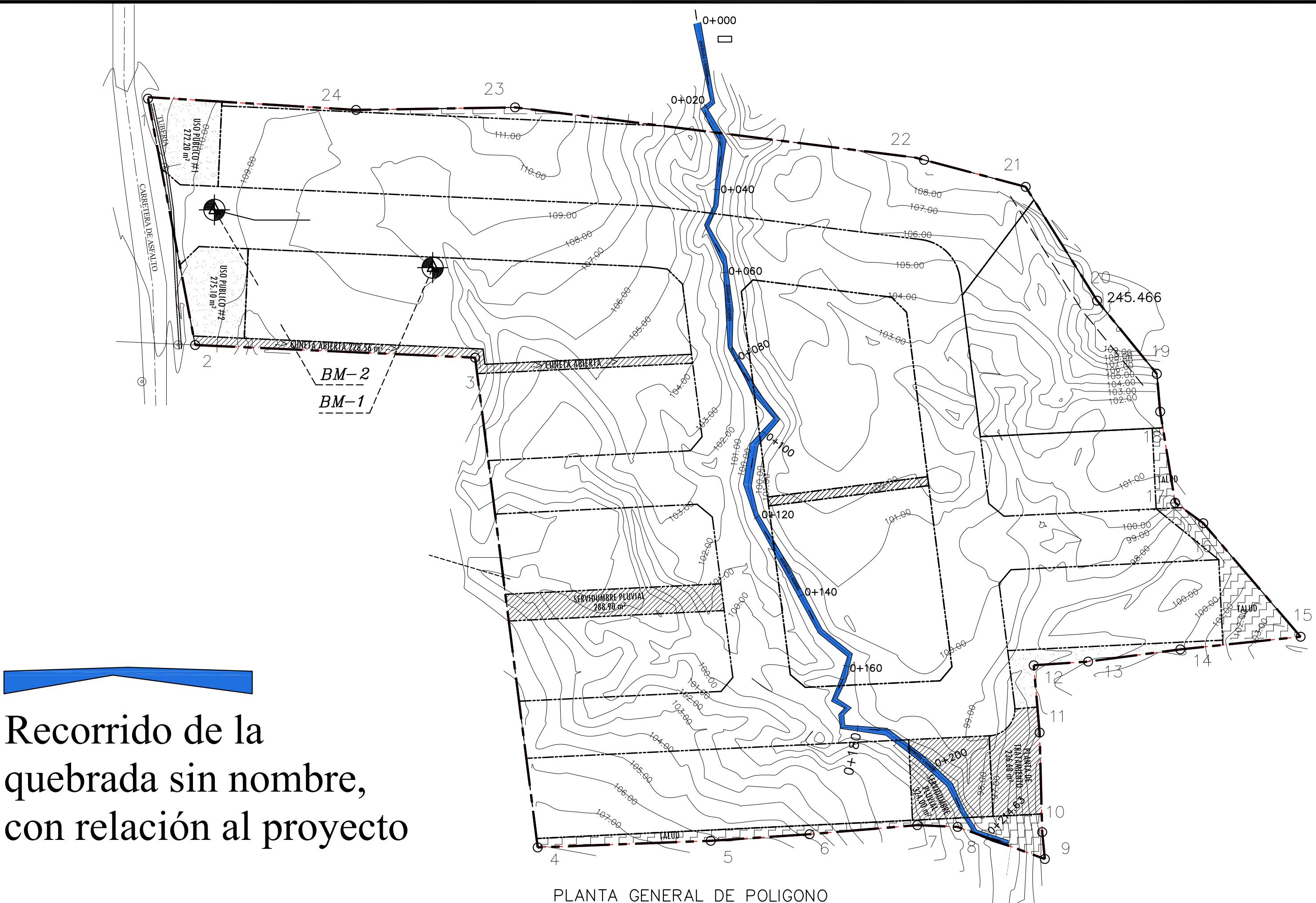

Departamento Serv. Técnico
Felix Lopez

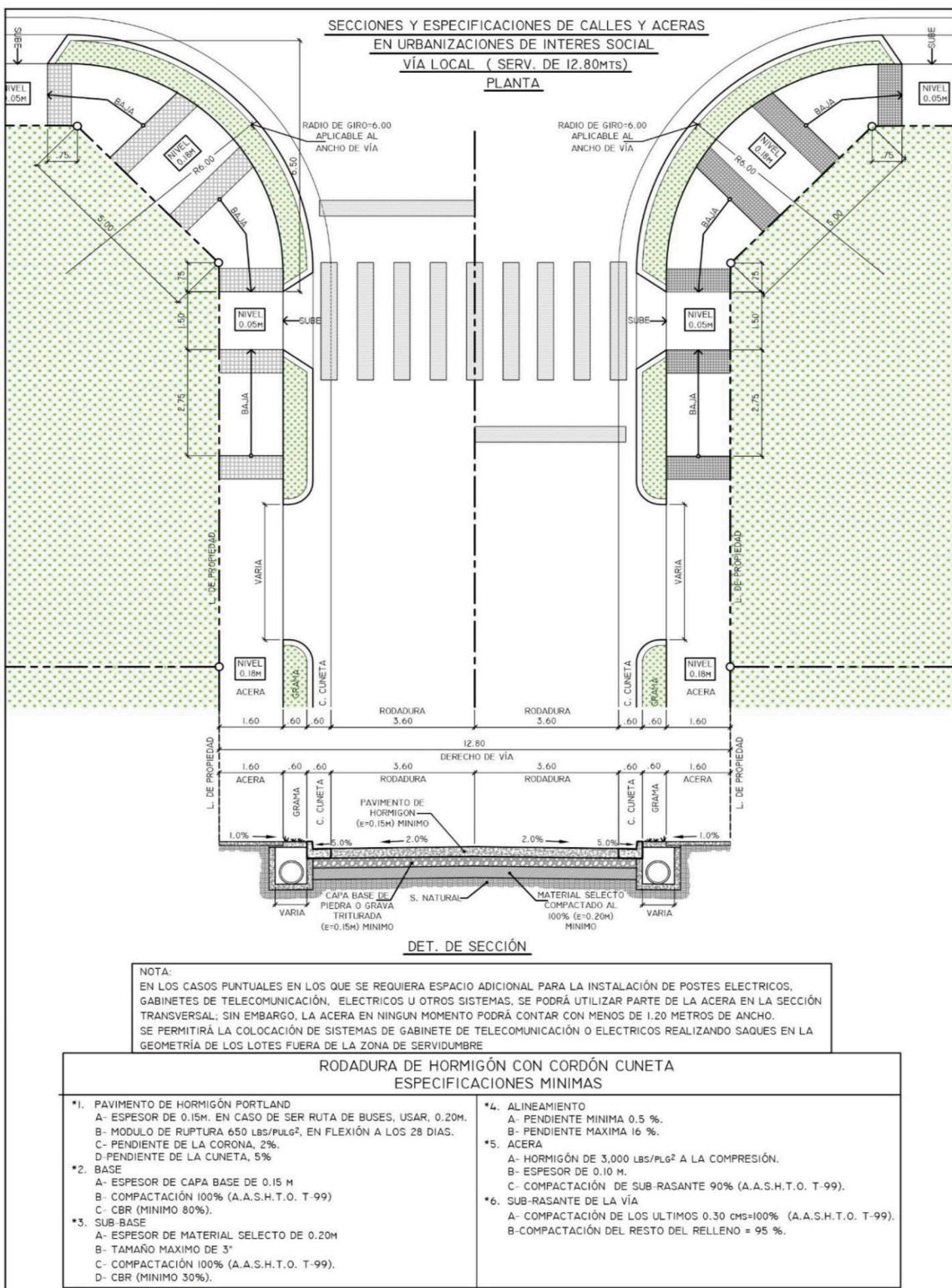
Fin del Documento

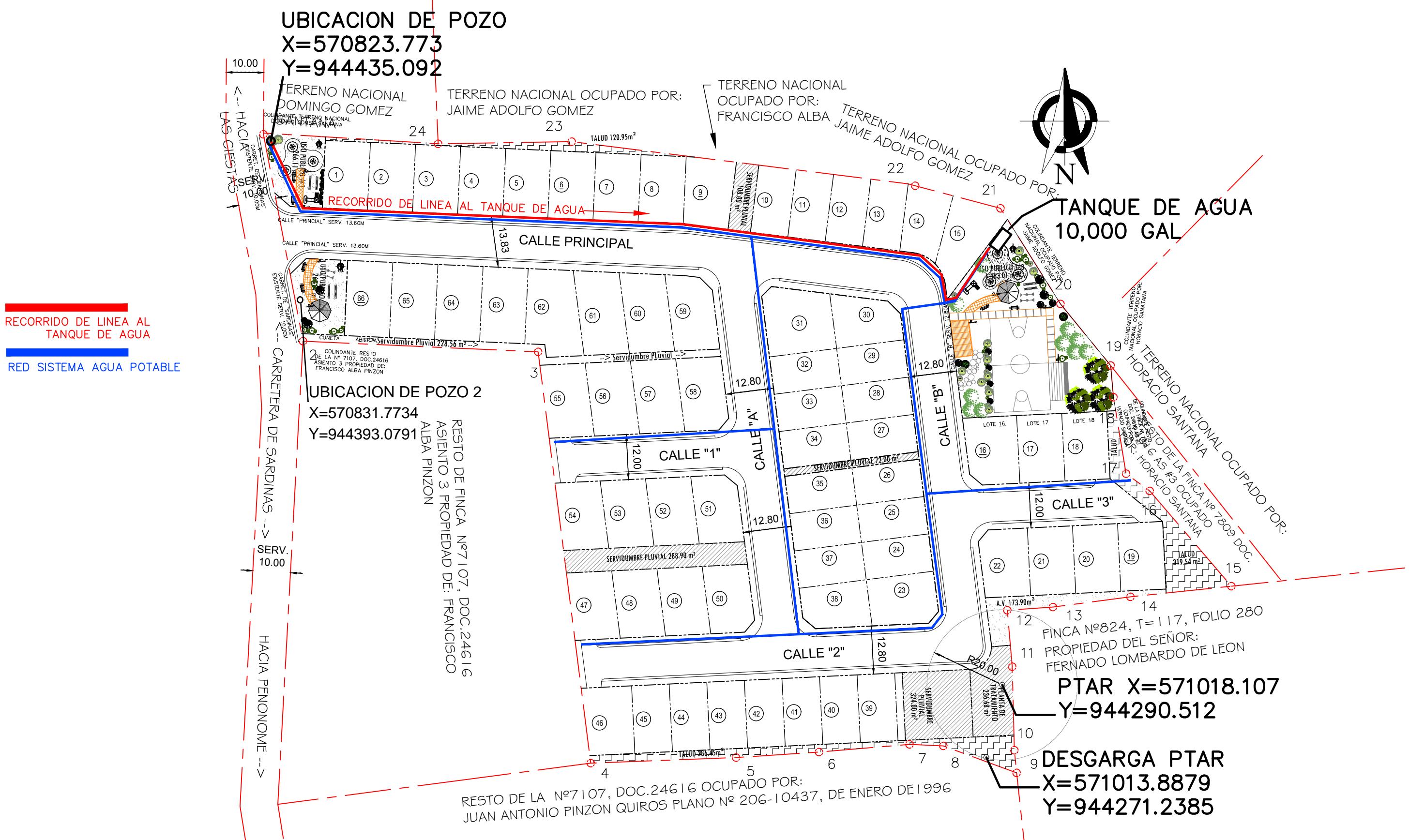
Recorrido del entubamiento, con relación al proyecto

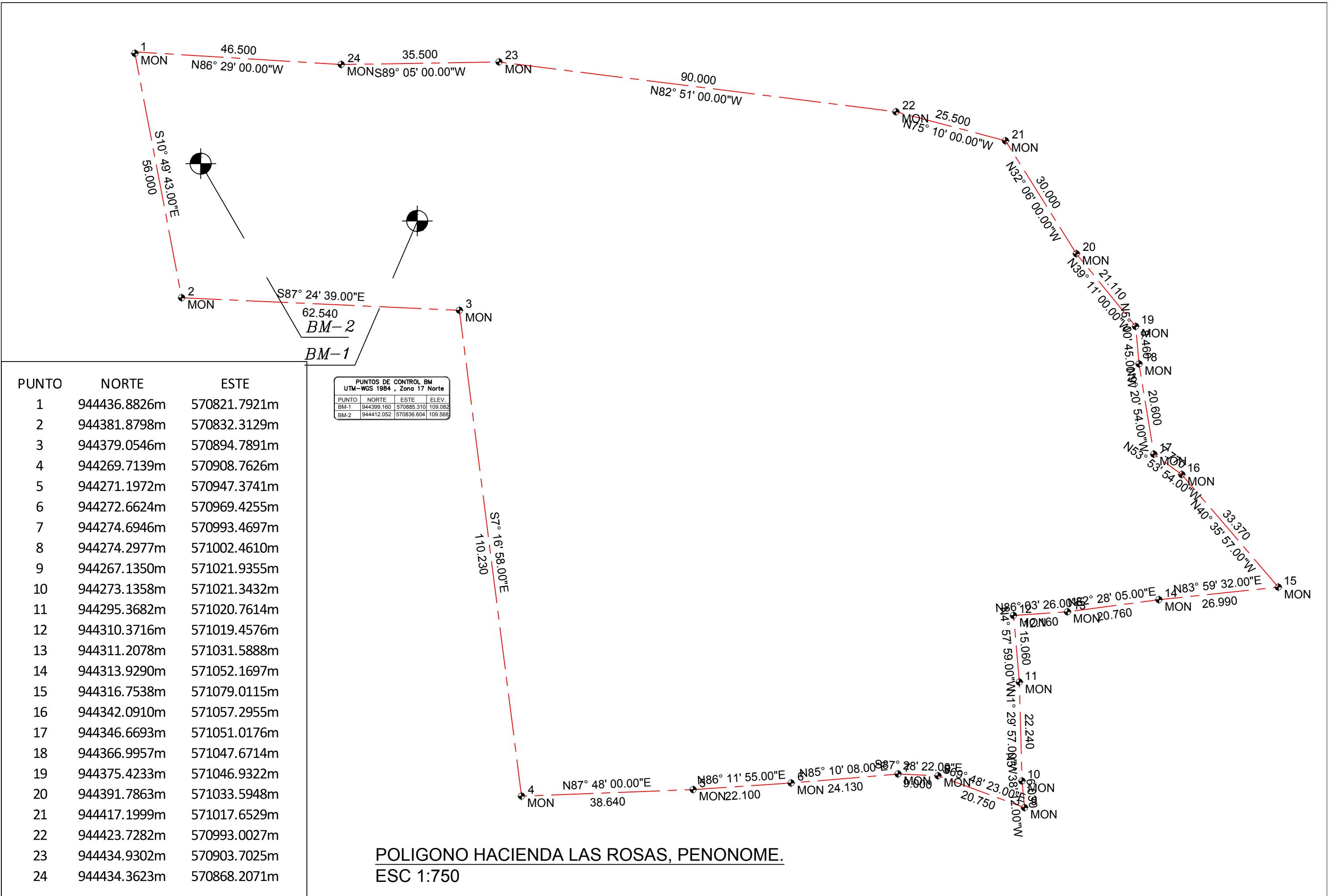
RESIDENCIAL, INC., S.A.
ASIENTO 3 PROPIEDAD DE: FRANCISCO
ALBA PINZON











Arq. Claudio A. Obregón

Diseño • Planos • Consultoría • Construcción
Cédula: 8-429-648 D.V. 81

FACTURA No. 178

DIA	MES	AÑO
29	05	23

Cliente: DESARROLLO PENDONOME I, S.A.

Proyecto: HACIENDA LAS ROSAS

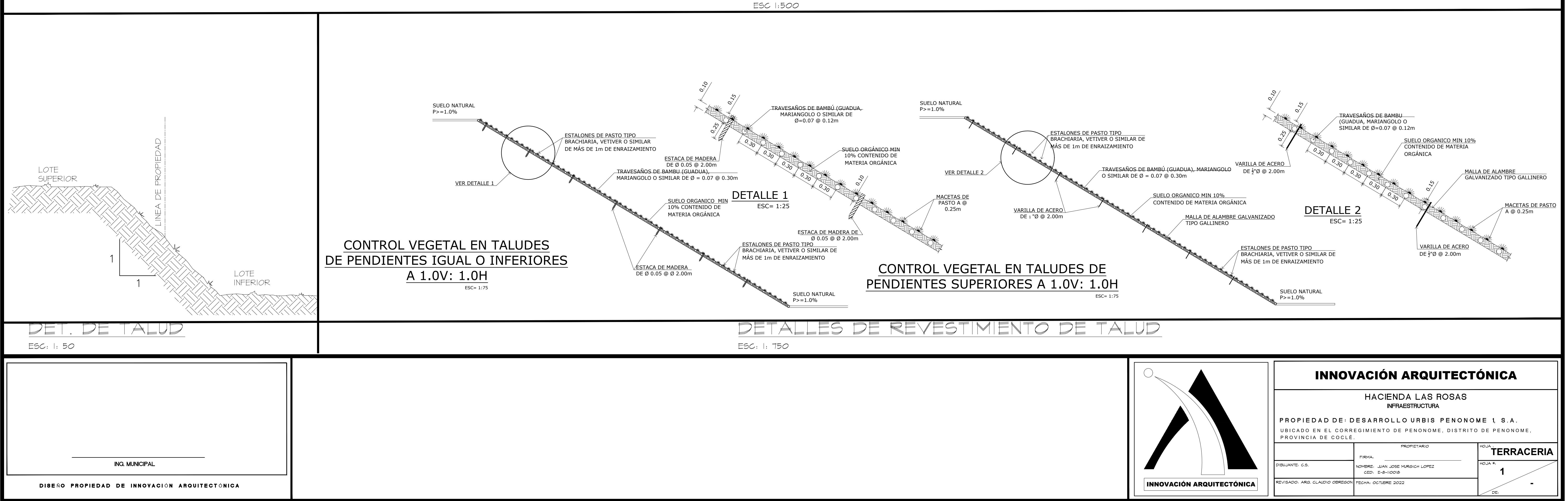
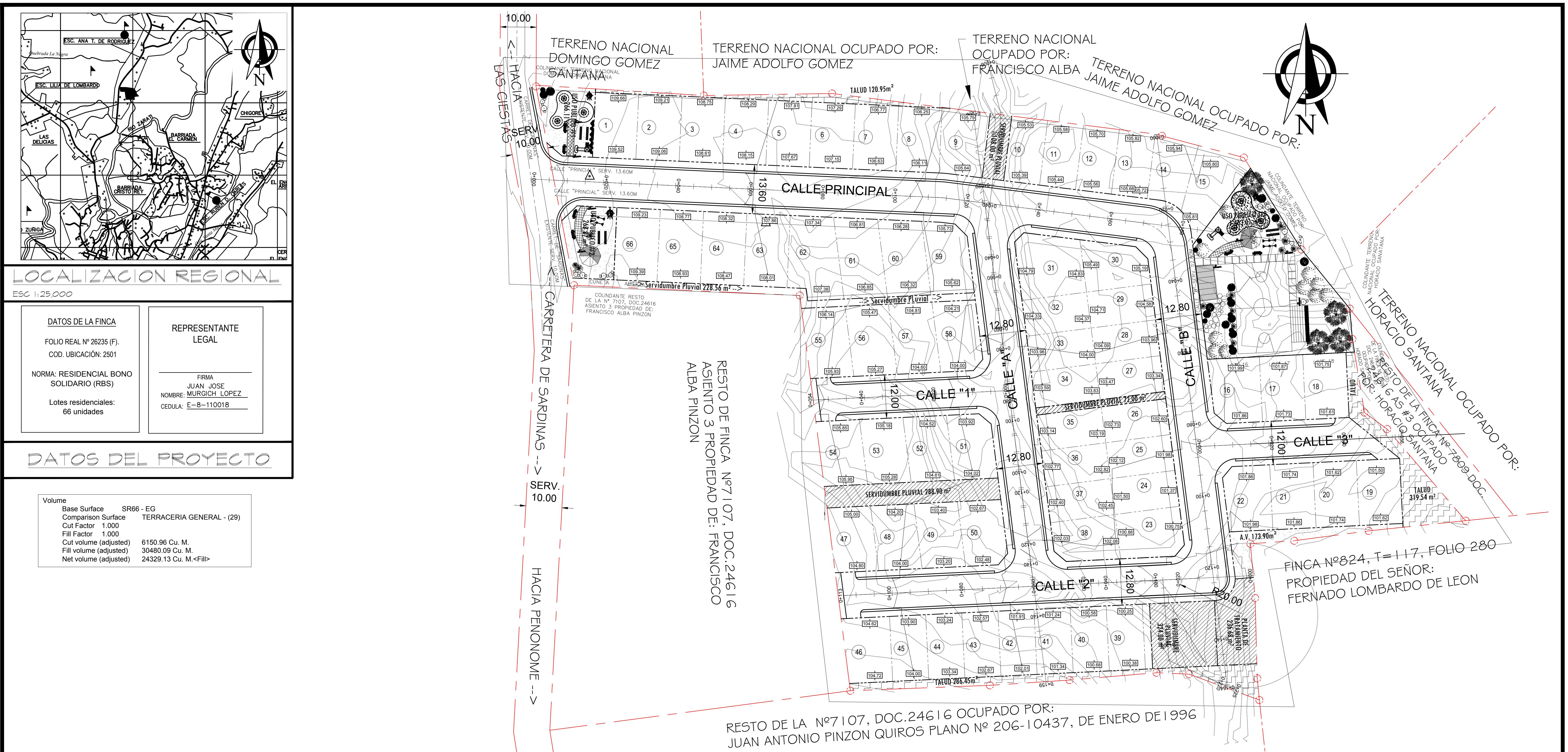
Ubicación: PENONOME, PROV. Cocté Teléfono: _____

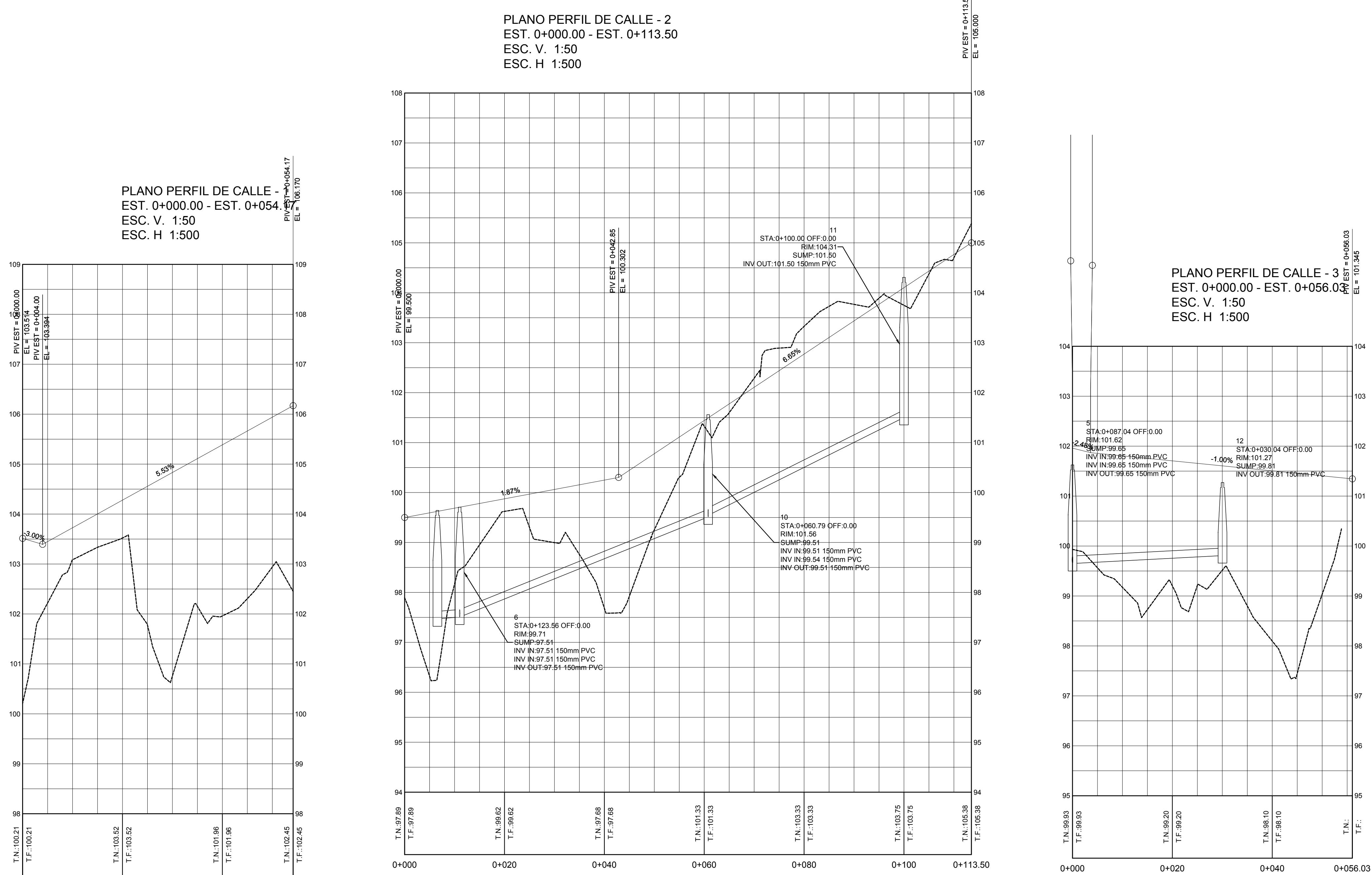
Cantidad	Descripción	Total
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO CUERPO DE AGUA colindante. FINCA. incluye secciones CADA 20 metros)

B | 500°

Recibido por:

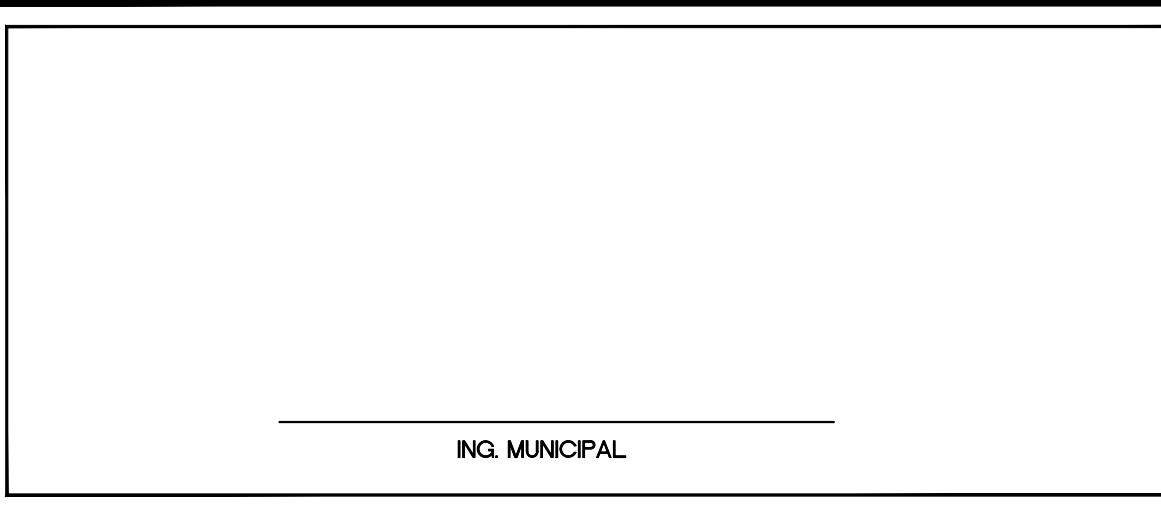
SUB-TOTAL		
I.T.B.M.S. 7%		
TOTAL	<u>500</u>	00



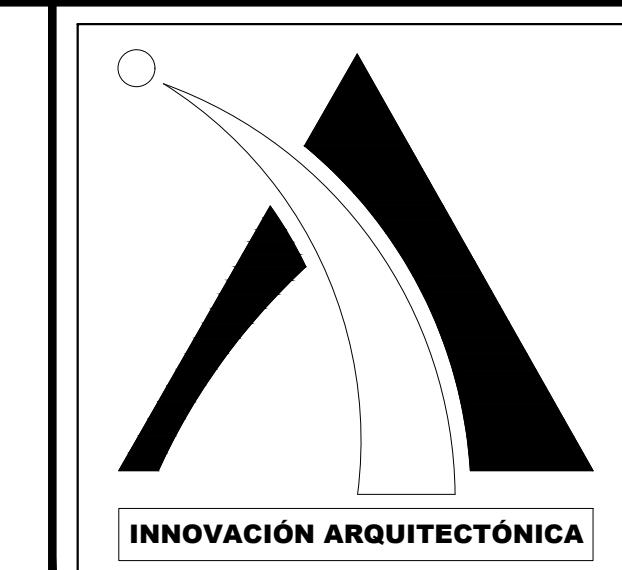


PERFILES HACIENDA LAS ROSAS

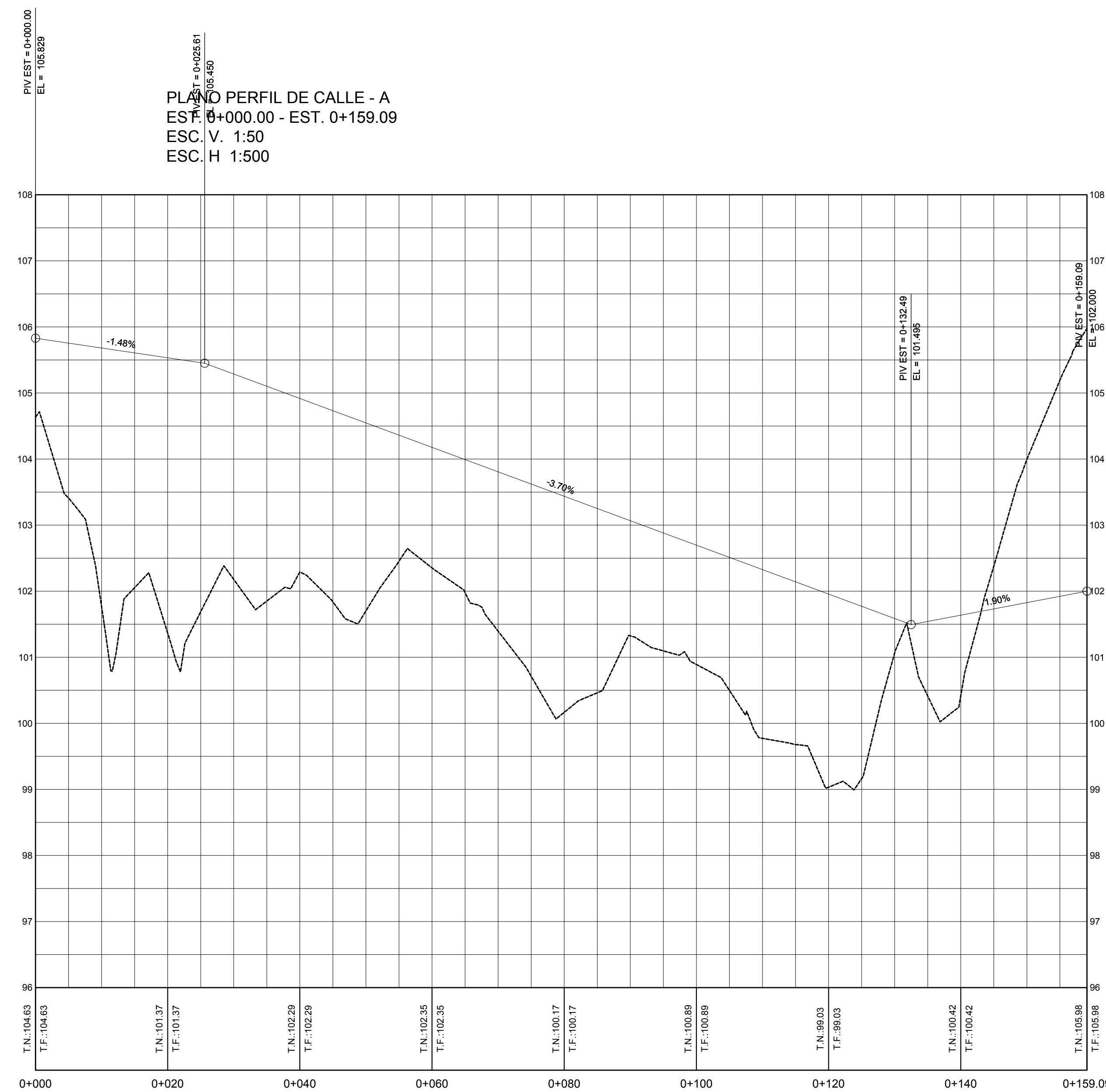
ESC 1:500



DISEÑO PROPIEDAD DE INNOVACIÓN ARQUITECTÓNICA

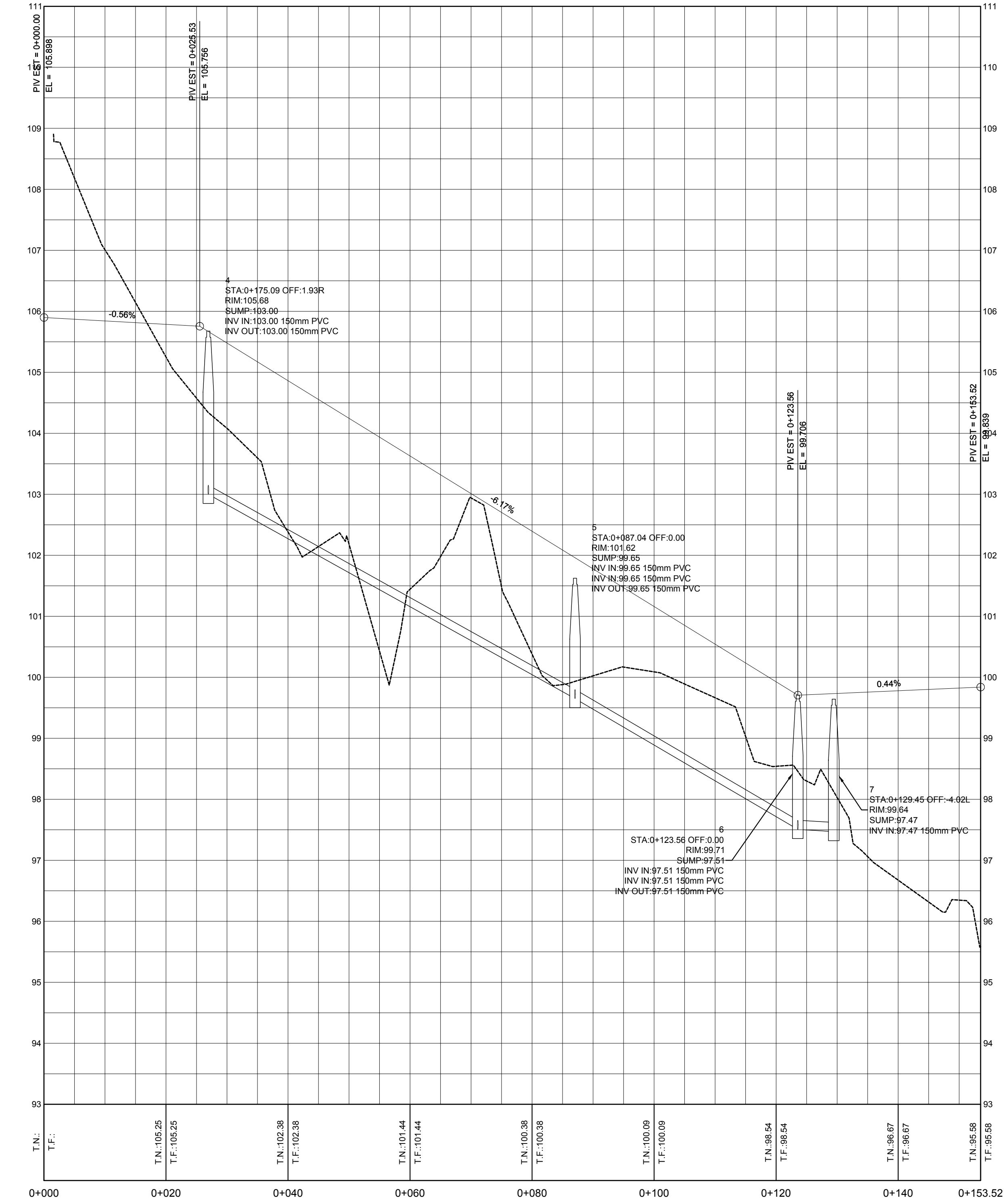


INNOVACIÓN ARQUITECTÓNICA			
HACIENDA LAS ROSAS INFRAESTRUCTURA			
PROPIEDAD DE: DESARROLLO URBIS PENONOME I S.A.	FIRMA:	PROPIETARIO	HOJA:
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PENONOME, DISTRITO DE PENONOME,			
PROVINCIA DE COCLE.			
DIBUJANTE: G.S.	NOMBRE: JUAN JOSE MURCHICH LOPEZ	PLUVIAL	1
REVISADO: ARQ. CLAUDIO OBREGÓN	FECHA: OCTUBRE 2022	DE:	-



PLANO PERFIL DE CALLE - A
EST. 0+000.00 - EST. 0+159.09
ESC. V. 1:50
ESC. H 1:500

**PLANO PERFIL DE CALLE - B
EST. 0+000.00 - EST. 0+153.52
ESC. V. 1:50
ESC. H 1:500**

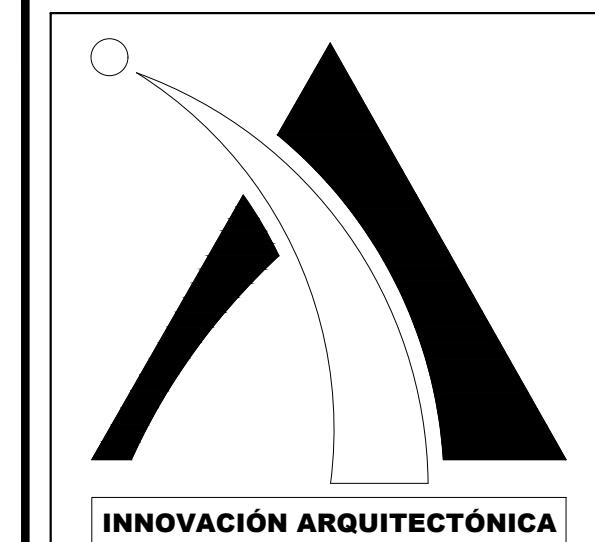


PERFILES HACIENDA LAS ROSAS

ESC | 50

ING. MUNICIPAL

DISEÑO PROPIEDAD DE INNOVACIÓN ARQUITECTÓNICA



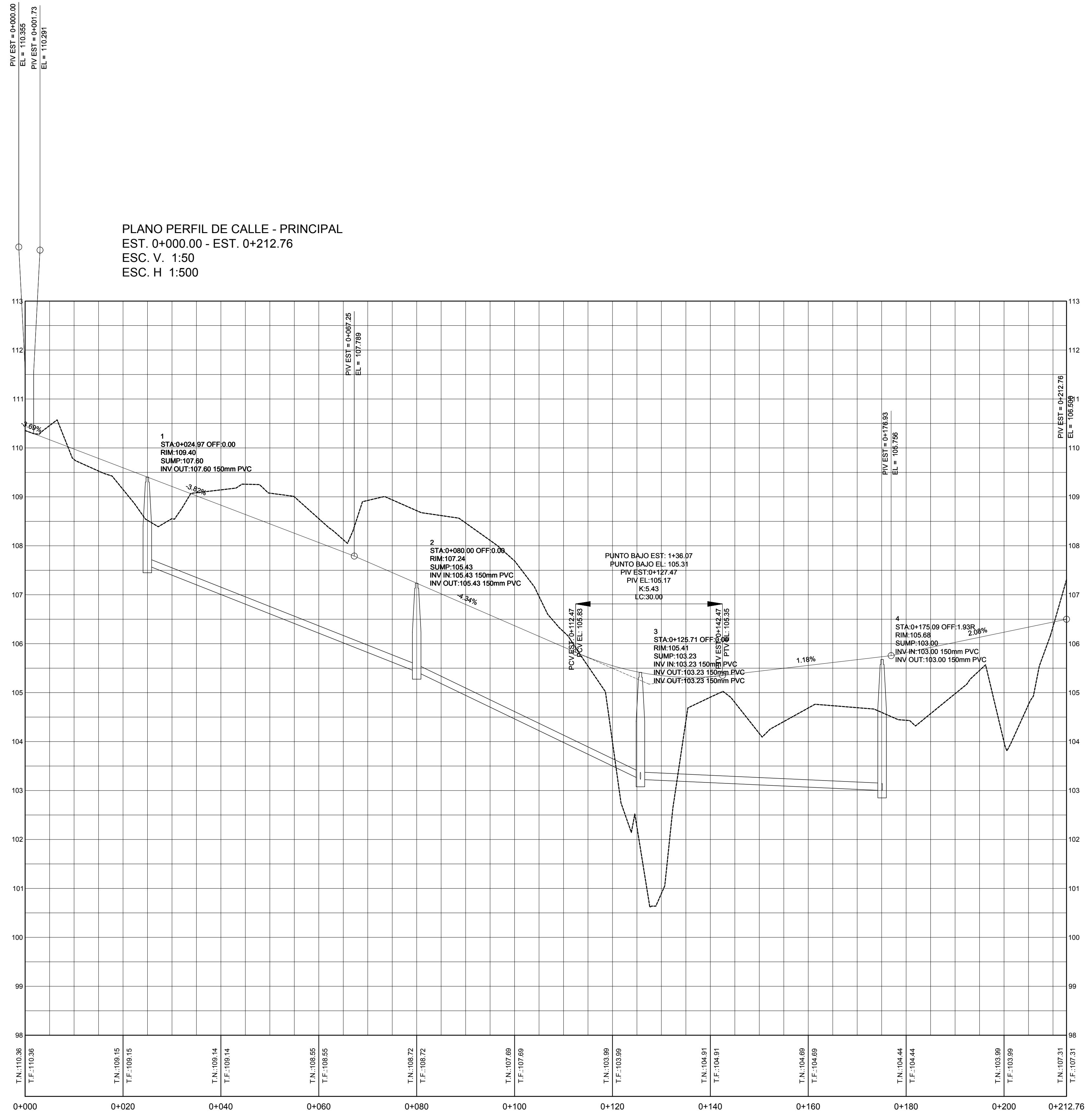
INNOVACIÓN ARQUITECTÓNICA

HACIENDA LAS ROSAS

INFRAESTRUCTURA

PROPIEDAD DE: DESARROLLO URBIS PENONOME 1, S.A.
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PENONOME, DISTRITO DE PENONOME,
PROVINCIA DE COCLÉ.

	PROPIETARIO	HOJA :
DIBUJANTE: C.S.	FIRMA: _____ NOMBRE: JUAN JOSE MURGICH LOPEZ CED: E-8-110018	PLUVIAL HOJA #: 1 - DE:
REVISADO: ARQ. CLAUDIO OBREGON	FECHA: OCTUBRE 2022	



PERFILES HACIENDA LAS ROSAS

ESC 1:500

ING. MUNICIPAL

DISEÑO PROPIEDAD DE INNOVACIÓN ARQUITECTÓNICA



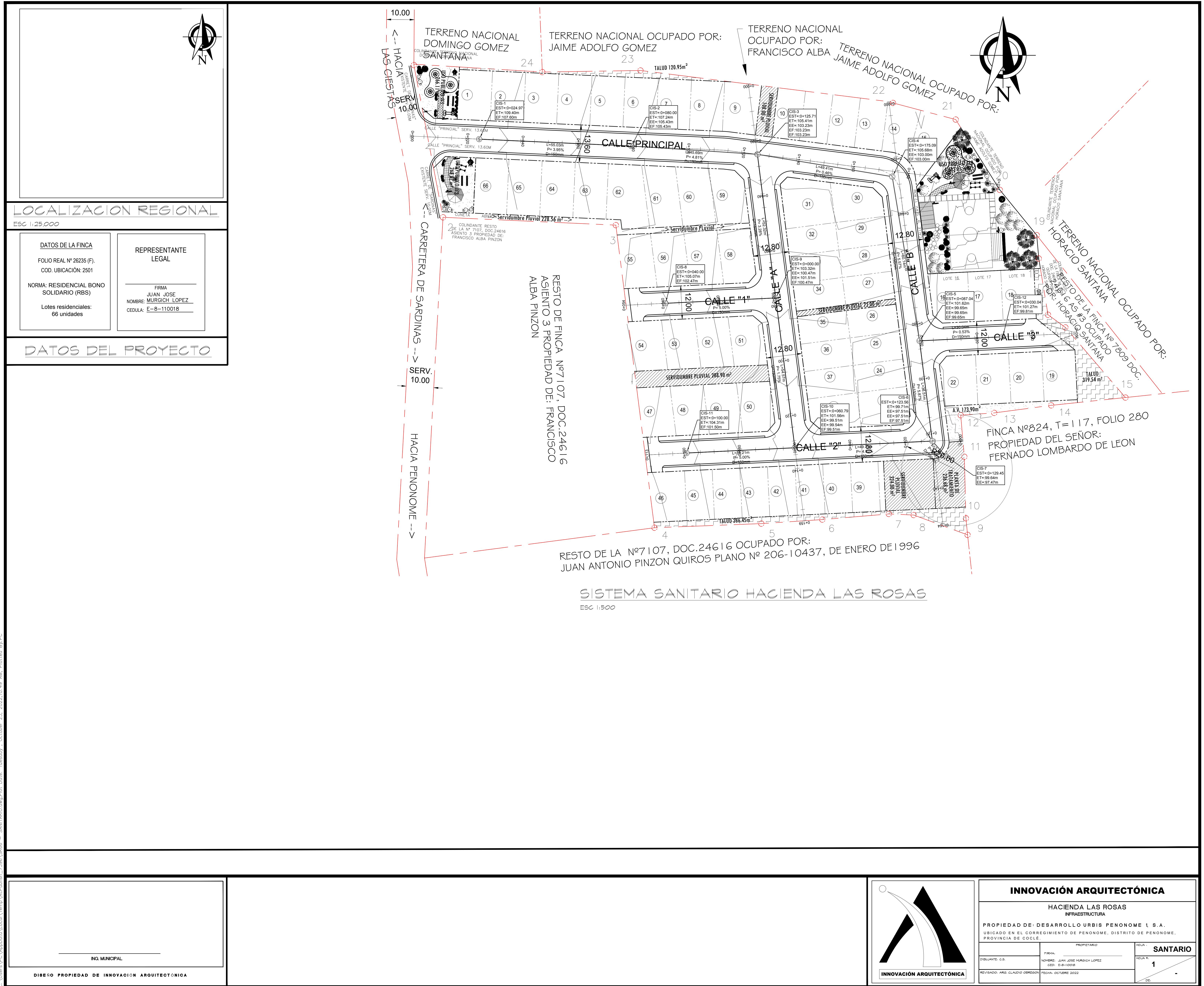
INNOVACIÓN ARQUITECTÓNICA

HACIENDA LAS ROSAS

INFRAESTRUCTURA

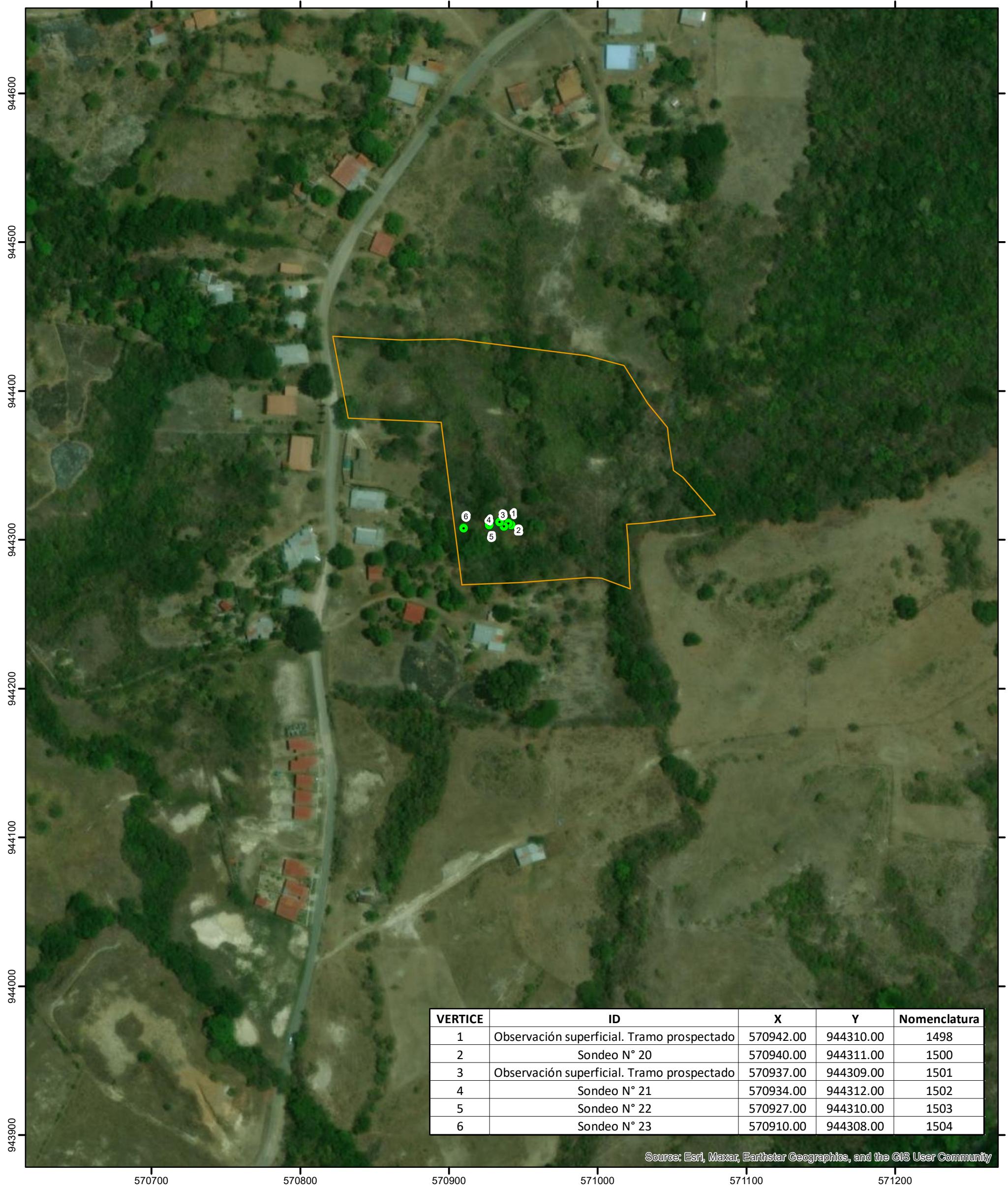
**PROPIEDAD DE: DESARROLLO URBIS PENONOME 1, S.A.
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PENONOME, DISTRITO DE PENONOME,
PROVINCIA DE COCLÉ.**

	PROPIETARIO	HOJA :
BUJANTE: C.S.	FIRMA: _____	HOJA #:
	NOMBRE: JUAN JOSE MURGICH LOPEZ CED: E-8-110018	
AVISADO: ARQ. CLAUDIO OBREGON	FECHA: OCTUBRE 2022	1 - DE:



MAPA DE MUESTREOS 1:2,500.
Proyecto: RESIDENCIAL HACIENDA LAS ROSAS.
Promotor: DESARROLLO URBIS PENONOMÉ 1, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Penonomé, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé.



Localización Regional



Leyenda



Puntos de Muestreos



Polígono del Proyecto (Hacienda Las Rosas)

Escala 1:2,500

0 0.04 0.08 0.16 Km

Proyección Universal Transversal Mercator
Elipsodeo Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17