

REPÚBLICA DE PANAMÁ

  
DE IA

MIAMBIENTE

**ACLARACION A  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

2022 12:13PM

**PROYECTO:**  
**"RESIDENCIAL QUITENÑO COUNTRY"**

**PROMOTOR:**  
**PROMOTORA QUITENÑO COUNTRY, S.A.**

**UBICACIÓN:**  
**Quiteno, Corregimiento las Lomas,**  
**Distrito de David,**  
**Provincia de Chiriquí**

**ESTUDIO ELABORADO POR:**

**JOSE ANTONIO GONZALEZ V.**  
**IRC-009-2019**

1. En respuesta la pregunta n°1 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0151-2209-2021, en la que se solicitaba presentar los impactos, valorización y medidas de mitigación del componente hídrico, sin embargo, en la matriz de análisis de impactos ambientales identificados no se valorizaron los impactos ambientales. Por lo que se solicita:

- a) Valorizar cuantitativamente los impactos presentados en la matriz antes mencionada.

MATRIZ DE ANÁLISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS																		
IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER		GRADO DE PERTURBACION			RIESGO DE OCURRENCIA			EXTENSIÓN DE ÁREA			DURACIÓN		REVERSI VILIDAD		IMPORTANCIA AMBIENTAL		Valoración Cuantitativa
	Positivo	Negativo	Alta	Media	Baja	Alto	Medio	Bajo	General	Parcial	Puntual	Permanente	Temporal	Reversible	Irreversible	Sinérgico	No Sinérgico	
Alteración de las propiedades fisicoquímicas del agua		X		X			X			X		X			X		X	\$ 1500/año
Afectación de la dinámica de aguas subterráneas y superficiales		X			X			X		X		X			X		X	\$2500/año
Sedimentación de los cuerpos de agua.		X			X			X			X		X	X				\$2000/año

2. En la respuesta de la pregunta 4, literal c, se presenta copia del Resultado de análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del agua de la quebrada La Tranca realizados por el Laboratorio de Análisis y Servicios de Tratamientos de Aguas, APS y certificación del Sistema Regional de Salud de Panamá del representante legal de la empresa Andrés Pineda, donde le refieren que no tiene objeción para que el mismo ejerza su profesión. Sin embargo, el análisis de la muestra es elaborado por un laboratorio el cual no se encuentra en la lista de laboratorios acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA); en este sentido cabe resaltar que la ley 23 del 15 de julio de 1997, Por el cual se aprueba el Acuerdo de Marrakech, constitutivo de la



Organización Mundial del Comercio; el protocolo de Adhesión de Panamá a dicho acuerdo junto con sus anexos y lista de compromisos se adecúa a la legislación interna a normativa internacional y se dictan otras disposiciones señala en su artículo 104 “Los *organismos de certificación y de inspección, así como los laboratorios, serán acreditados para operar y realizar pruebas, ensayos, calibraciones o mediciones en los campos específicos en que posean adecuada competencia e idoneidad técnica...*”; por lo antes descrito, se requiere:

- a) Presentar análisis de calidad de agua del cuerpo hídrico receptor (Original y firmado por el idóneo o copia notariada), elaborado por un laboratorio avalado por el CNA o presentar nota emitida por el CNA la cual indique que el laboratorio se encuentra acreditado.

**Respuestas: Adjunto en los anexos resultados de análisis de agua de laboratorio acreditado ENVIROLAB, con sellos y firmas originales.**

3. En respuesta a la pregunta 5, se aportan los Análisis de Calidad de aire y Ruido Ambiental, sin embargo, durante la verificación de las coordenadas aportadas, la Dirección de Información Ambiental a través de MEMORANDO-DIAM-01260-2021, se evidencia en el mapa cartográfico, que los puntos se encuentran distantes del área de proyecto. Por lo que se le solicita:

- a) Verificar las coordenadas presentadas para los análisis antes mencionados y en caso de ser erróneas presentar las correctas.

Respuestas: Coordenadas de las muestras tomadas

En el Área del proyecto:	346731.56 E; 937156.35 N
Frente de la Escuela Quiteño:	346302.83 E; 937055.85 N

4. En respuesta a la pregunta 6, se menciona para el acápite a) *se adjuntan planos legibles* y para el acápite c) *nota emitida por ETESA*. Sin embargo, el plano donde se visualice los sellos de las diferentes instituciones, presentado en la página 37 del EsIA no fue adjuntado. Por lo que se solicita:

- a) Presentar plano antes mencionado.

**Respuesta: se presentan planos legibles con sellos en los anexos**

- b) Presentar nota de ETESA indicando la No objeción al proyecto.

**Respuesta: Se presentan en los anexos nota de no objeción de ETESA.**

5. De acuerdo a los comentarios técnicos de la Dirección de Seguridad Hídrica a través de MEMORANDO DSH-1319-2021 en relación a la respuesta 10 del acápite c), menciona lo siguiente *“Tenemos a bien señalar que esta Dirección no se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, toda vez que no señala de que fuente hídrica obtendrá el agua para el riego del área del proyecto para la mitigación de partículas de polvo y no indica cuánta agua (caudal) requerirá en base a la estimación de los viajes de los camiones cisternas a contratar. ”. Por lo que se solicita.*
- a) Indicar la fuente hídrica de donde se obtendrá el agua para la mitigación de partículas de polvo y el caudal a utilizar.

**Respuesta:** Para el Control de polvo y partículas durante el proceso de construcción de nuestro proyecto se utilizará un camión cisterna de 5 mil galones, y se harán tres (3) recorridos al día.

- 1.- Recorrido # 1.- 7 am  
2.- Recorrido # 2.- 11 am  
3.- Recorrido # 3.- 2 pm

Como tenemos un pozo de 50 gpm, cada camión cisterna se llena en aproximadamente 1 hora y cuarenta minutos.

**Adjuntamos informe técnico de caudal.**

6. En la página 49 del EsIA, se presenta Nota 14-1800-OT-193-2021, del Ministerio de Ordenamiento Territorial-Regional Chiriquí, donde se ingresa solicitud de Cambio de Código de Zona RBS (Residencial de Bono Solidario), para la finca 30344976, ubicada en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, en el cual les solicitan información del trámite correspondiente. Por lo antes expuesto, se le solicita: a) Presentar copia de la Resolución que aprueba el cambio solicitado.

**Resultados: Adjunto en los anexos**

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y 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.

**Resultados: se presentan las coordenadas en WGS-84 Y Shape Excel**



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DOM-GP-024-2022

2 de marzo de 2022

Señor

**Donato Salvador Palermo**

Promotora Quiteño Country, S.A.

Provincia de Chiriquí

Referencia: Línea de Transmisión Eléctrica 230 kV Mata de Nance – Fortuna 7/8, 115 kV Mata de Nance – Caldera 15/16.

Asunto: Respuesta a la nota, de fecha 25 de octubre de 2021.

Señor Salvador:

En atención a la nota en asunto, de fecha 25 de octubre de 2021, recibida en nuestras oficinas el día 1 de diciembre de 2021, en la que nos solicitó el uso de la servidumbre por el Folio Real No. 30344976 propiedad de Promotora Quiteño Country, S.A, ubicada en el área de Quiteño, corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, tenemos a bien indicarle que para tal efecto remitimos los planos debidamente sellados y firmados en la siguiente condición:

Ítems	Descripción	Estado
1.	Plano Perfil Servidumbre Sanitaria	Aprobado
2.	Planta de Alineamiento Servidumbre Sanitaria	Aprobado
3.	Planta de Alineamiento de Calles	Aprobado
4.	Plano Perfil de Viga- Ducto	Aprobado
5.	Plano de Alineamiento de Cruce Eléctrico Soterrado	Aprobado

Con lo anterior le indicamos que el estado de **aprobado** de los planos representa solamente la “**No Objeción**” al uso de la servidumbre de las líneas eléctrica 230 kV Mata de Nance - Fortuna 7/8, 115 kV Mata de Nance - Caldera 15/16 en el proyecto Quiteño Country en función de los servicios de transmisión y mantenimiento del Sistema Integrado Nacional que atiende nuestra empresa, sin detrimento de las otras aprobaciones que debe atender su proyecto. Esta No Objeción obedece a las infraestructuras de:

- 1- Calles
- 2- Tuberías sanitarias
- 3- Tuberías pluviales
- 4- Vigaducto eléctrico

Antes de realizar las obras de construcción señaladas en el párrafo anterior es requerido que el promotor presente a ETESA lo siguiente:

- 1- Cronograma de obra
- 2- Pólizas de seguro que cubren a su personal y a terceros (ETESA), en caso de que ETESA preste supervisión.
- 3- Protocolo de seguridad.
- 4- Metodología constructiva (incluyendo equipos a utilizar, herramientas, personal, etc.).

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.

Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.

Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

5- Toda esta información debe ser presentada a ETESA 30 días antes de iniciar los trabajos.

Cualquier cambio en los planos debe ser presentado nuevamente a ETESA para su revisión.

Por otra parte, le indicamos que se debe actualizar el plano Catastral No. 04-06-06-88714 del Folio Real No. 30344976 con la siguiente información:

- La servidumbre de la línea 230 kV Mata de Nance - Fortuna 7/840 corresponde a 40 metros de ancho.
- La servidumbre de la línea 115 kV Mata de Nance – Caldera 15/1630 corresponde a 30 metros de ancho.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la Ingeniera Aixa Salado al Tel. 501-3889, o al correo asalado@etesa.com.pa, en horario de lunes a viernes, de 7:00 a.m. a 3:30 p.m.

Atentamente,



**Ing. Carlos Mosquera Castillo**  
Gerente General



OR/DERB/GJ/DB/AS  
Adjunto.

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

Empresa Perforadora: **PERSEA PANAMÁ, S.A.**  
Licencia Mi AMBIENTE **EN TRÁMITE**

REGISTRO DE POZO

Provincia: <b>CHIRIQUÍ</b>			Hoja N°:		
Distrito: <b>DAVID</b>			Coordenadas en UTM DATUM WGS 84 <b>17 P. x=346560.844, y=937257.997</b>		
Localidad: <b>QUITENO - LAS LOMAS</b>			Latitud Norte: <b>8.476559</b>		
Propietario: <b>PROMOTORA QUITENO COUNTRY, S.A.</b>			Longitud Este: <b>-82.39391445168489</b>		
Cuenca Hidrográfica: <b>No. 108</b>			Cota del Suelo: <b>177.47 m.s.n.m.</b>		

Profundidad	Formación Geológica	Espeor	Litología Descripción	Pie	Diseño Técnico del Pozo	Plano de Localización
20'		20'	SUELO FRANCO ARCILLOSO	25		Hoja Topográfica: Escala:
100'		80'	MATERIAL IGNEO	100		
				125		
				150		
				175		
				200		
				225		
				250		
				275		
				300		
				325	DATOS DEL POZO Pozo N°: <b>PQCSA 2021-001</b> Objetivo del Pozo: <b>POTABLE</b> Perforadora N°: <b>No. 2</b> Método de Perforación: <b>Rotativa</b> Profundidad: <b>100'</b> Diámetro: <b>6"</b> Entubamiento: <b>40'</b> Enrejillado: <b>60'</b> Fecha de Construcción: <b>16 / OCTUBRE / 2021</b> Observación: <b>PARA CONSUMO HUMANO SE DEBE ESTERILIZAR CON CLORO, LAMPARA U.V., OZONO MAS CARBON ACTIVADO; SE DEBE FILTRAR A 120 MESH CON HIDROCICLON MAS ANILLAS Y REALIZAR LIMPIEZA NEUMATICA</b>	
				350		
				375		
				400		

CALIDAD DEL AGUA		
COLOR:	Ca:	SO <sub>4</sub>
OLOR:	Mg:	HCO <sub>3</sub>
TURBIEDAD:	Na:	NO <sub>3</sub>
p.H:	K:	NO <sub>2</sub>
Total de Sólidos:	Cl:	Fe
Dureza (CaCO <sub>3</sub> ):	Otros Análisis:	
Conductividad Específica ((μh/cm):	STD	
Alcalinidad Total:	COLI. FECAL / 100 ml	
	COLI. TOTAL / 100 ml	
	HETEROTROFAS	

PRUEBA DE BOMBEO		
FECHA: <b>18 @ 21 / 10 / 21</b>	TOTAL DE HORAS: <b>72</b>	
Caudal de Equilibrio (Qeq.)	<b>50</b>	<b>GPM</b>
Nivel Estático (NE):	<b>20</b>	<b>PIES</b>
Nivel Dinámico (ND)	<b>60</b>	<b>PIES</b>

CARACTERÍSTICA HIDRÁULICAS DEL POZO		
T	(m³/hora/metro)	(m/día)
Q esp.	(m³/día)	(m/día)
S (alm)	<b>(*) valores arriba del rango</b>	
Observaciones:	<b>(**) valores cercanos al limite</b>	
<b>INSTALAR UNIDAD DE BOMBEO SUMERGIBLE DE ACUERDO AL CAUDAL Y PROFUNDIDAD.</b>		

Nota: Todos los resultados se expresan en Mg/L, a menos que se especifique lo contrario

Perforador y ayudantes: **EDUARDO WILLIAMS / NELSON QUINTERO**  
 Profesional Idóneo: **ING. LUIS SINOLIS VISSUETTI**  
 Representante Legal de la Empresa: **ING. MARVIN RIOS**

Observación: Todos los trabajos Hidrogeológicos, diseños, aforos, características hidráulicas deben ser aprobados por persona natural o jurídica Idónea (Hidrogeólogo-Geólogo-Minero)

**LUIS SINOLIS VISSUETTI M.**  
INGENIERO AGRÍCOLA CON ESPECIALIDAD  
EN MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS  
**IDONEIDAD N° 3490-97**  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICA  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

PRUEBA DE BOMBEO

LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973-ARTICULO 9

LOCALIDAD QUITENÓ PROF. DEL POZO 100' CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q) 50 GPM  
CORREGIMIENTO LAS LOMAS TUBERIA DE BAJADA CANT 5 TIEMPO INICIAL 8.00 A.M; 18/10/21  
PROVINCIA CHIRIQUÍ BOMBA MARCA DAB TIEMPO FINAL 8.00 A.M; 21/10/21  
FECHA 18 @ 21 - 10 - 2021 H.P BOMBA 5.0 H.P. TIEMPO TOTAL 72 HORAS  
REALIZADO POR PERSEA PANAMÁ, S.A. NIVEL ESTÁTICO 20 PIES MEDIDOR DE NIVEL DESCARGA LIBRE  
SUPERVISOR TÉCNICO ING. ALBERTO RIOS. NIVEL DINAMICO 60 PIES DIAMETRO DE POZO 6"

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINAMICO (m)	ABATIMIENTO (m)	CAUDAL G.P.M	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (C)	LECTURA DEL MEDIDOR
18/10/21	8	00	6.10	0.00	00	0.00	T	
	9	00	12.10	6.00	52	3.28	T	
	10	00	16.80	10.70	52	3.28	T	
	11	00	17.20	11.10	51	3.22	T	
	12 M.D.	00	18.30	12.20	52	3.28	C	
	1	00	18.30	12.20	51	3.22	C	
	2	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	3	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	4	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	5	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	6	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	7	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	8	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	9	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	10	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	11	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	12	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	1	00	18.30	12.20	51	3.22	C	
	2	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	3	00	18.30	12.20	51	3.22	C	
	4	00	18.30	12.20	51	3.22	C	
	5	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	6	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	7	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
19/10/21	8	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	9	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	10	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	11	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	12 M.D.	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	1	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	2	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	3	00	18.30	12.20	50	3.15	C	

Nota:

- Es importante una vez finalizada la prueba de bombeo, inmediatamente registrar la recuperación del pozo.
- Los trabajos hidrogeológicos, diseños, aforos y características hidráulicas deben ser emitidos por una persona natural o jurídica idónea (hidrogeólogo, geólogo y/o minero).

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICA  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

PRUEBA DE BOMBEO

LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973-ARTICULO 9

LOCALIDAD QUITENÓ PROF. DEL POZO 100' CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q) 50 GPM  
CORREGIMIENTO LAS LOMAS TUBERIA DE BAJADA CANT 5 TIEMPO INICIAL 8.00 A.M: 18/10/21  
PROVINCIA CHIRIQUÍ BOMBA MARCA DAB TIEMPO FINAL 8.00 A.M: 21/10/21  
FECHA 18 @ 21 - 10 - 2021 H.P BOMBA 5.0 H.P. TIEMPO TOTAL 72 HORAS  
REALIZADO POR PERSEA PANAMÁ, S.A. NIVEL ESTÁTICO 20 PIES MEDIDOR DE NIVEL DESCARGA LIBRE  
SUPERVISOR TÉCNICO ING. ALBERTO RIOS NIVEL DINAMICO 60 PIES DIAMETRO DE POZO 6"

ITT

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINAMICO (m)	ABATIMIENTO (m)	CAUDAL G.P.M	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (C)	LECTURA DEL MEDIDOR
	4	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	5	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	6	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	7	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	8	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	9	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	10	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	11	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	12	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	1	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	2	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	3	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	4	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	5	00	18.30	12.20	51	3.22	C	
	6	00	18.30	12.20	51	3.22	C	
	7	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
20/10/21	8	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	9	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	10	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	11	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	12 M.D.	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	1	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	2	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	3	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	4	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	5	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	6	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	7	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	8	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	9	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	10	00	18.30	12.20	50	3.15	C	
	11	00	18.30	12.20	50	3.15	C	

Nota:

1. Es importante una vez finalizada la prueba de bombeo, inmediatamente registrar la recuperación del pozo.
2. Los trabajos hidrogeológicos, diseños, aforos y características hidráulicas deben ser emitidos por una persona natural o jurídica idónea (hidrogeólogo, geólogo y/o minero).

**REPUBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCION NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICA**  
**DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS**

## PRUEBA DE BOMBEO

**LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973-ARTICULO 9**

LOCALIDAD	QUITENÓ	PROF. DEL POZO	100'	CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q)	50 GPM
CORREGIMIENTO	LAS LOMAS	TUBERIA DE BAJADA CANT	5	TIEMPO INICIAL	8.00 A.M.; 18/10/21
PROVINCIA	CHIRIQUÍ	BOMBA MARCA	DAB	TIEMPO FINAL	8.00 A.M.; 21/10/21
FECHA	18 @ 21 - 10 - 2021	H.P BOMBA	5.0 H.P.	TIEMPO TOTAL	72 HORAS
REALIZADO POR	PERSEA PANAMÁ, S.A..	NIVEL ESTÁTICO	20 PIES	MEDIDOR DE NIVEL	DESCARGA LIBRE
SUPERVISOR TÉCNICO	ING. ALBERTO RIOS.	NIVEL DINAMICO	60 PIES	DIAMETRO DE POZO	6"

III

[illegible]

**Nota:**

1. Es importante una vez finalizada la prueba de bombeo, inmediatamente registrar la recuperación del pozo.
2. Los trabajos hidrogeológicos, diseños, aforos y características hidráulicas deben ser emitidos por una persona natural o jurídica idónea (hidrogeólogo, geólogo y/o minero).



**LABORATORIO DE ANALISIS Y SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS, APS.**  
**R.U.C 004-225-576 D.V. 26 C.OP. 2012-335545**

**Chiriqui, REP PANAMA.**  
**Teléfono 6757-1259 y 6851-3769**

**TABLA DE RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE AGUAS**

**Lugar de Muestreo: PROMOTORA QUITENÓ COUNTRY S.A.**

**Fecha de informe: 29/3/2021**

**Muestra: Agua de Pozo. Tomada por el interesado.**

**Resultados**

PARAMETROS	UNIDADES	METODO	LIMITES	M-1
<b>FISICOS</b>				
PH	U	4500-H	6.5-8.5	6.91
Temperatura	OC	2550-B	± 3TPA	N.A
Conductividad	µS/cm	2520-B	1-500	N.A
Color		2120-B	15	<1
Sabor		2160-B	Aceptable	Aceptable
Olor		2150-B	Aceptable	Aceptable
STD	mg/l	2540	500	96
Turbiedad	ntu	2130	1.0	<2
DO	mg/l	4500-G	1-5.0	N.A
<b>QUIMICOS</b>				
Aluminio	Al <sup>3+</sup>	3500	0.2	()
Cobre	Cu <sup>2+</sup>	3500	1.0	()
Dureza	mg/l	2500-A	100	74
Hierro	Fe <sup>3</sup>	3500	0.3	0.22
Alcalinidad	mg/l	2320-B	120	76
Fluoruros	F <sup>-1</sup>	4500	0-1.0	0.0
Cloro Residual	Cl <sup>-1</sup>	4500	0.8-1.5	0.0
Sal (NaCl)	mg/l	2520-B	1000	N.A
Nitratos	NO <sub>3</sub>	4500	10	3.12
Sulfatos	so <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	4500	250	<3
Fosfatos	P0 <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	4500-E	0.2-2.5	N.A

**MICROBIOLOGICOS**

Coli-Fecal/100ml	*UFC	Quantytray	0	<1
Coli-Total/100ml	*UFC	Quantytray	0	<5
Heterotrofas	*UFC	Quantytray	0-3	N.A

\*UFC = Unidades Formadoras de colonias

\*N.A = No Aplica

**METODOS: APHA-AWWA- WPCF STANDARD METHODS 19 TH EDITION 1995**  
**Segun Reglamento Tecnico DGNTI-COPANIT 23-395-99**

Se recomienda tratar el agua , para mejorar la calidad.


Firma del Analista: \_\_\_\_\_

**Andrés Pineda S.**  
**ANALISTA QUIMICO**  
**REG. 03-1480**

# REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

## PROMOTORA QUITENÓ, S.A Quiteno, prov. De Chiriquí

FECHA DE MUESTREO: 10 de diciembre de 2021  
FECHA DE ANÁLISIS: Del 10 al 17 de diciembre de 2021  
NÚMERO DE INFORME: 2021-CH-161-111-001  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-CH-161 V0  
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra  
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos / Lic. Olmedo Otero



**Lcdo. OLMEDO OTERO**  
Biólogo - CTCB  
Idoneidad No. 276



**Licda Johana Patricia Olmos L.**  
QUÍMICA  
CENES: A-743-1207  
Idoneidad N° 0831 Pico N° 0156



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cadena de custodia del muestreo	6

Sección 1: Datos generales de la empresa	
<b>Empresa</b>	Promotora Quiteño, S. A
<b>Actividad principal</b>	No especificada
<b>Proyecto</b>	Análisis de agua superficial
<b>Dirección</b>	Quiteño, provincia de Chiriquí
<b>Contraparte técnica</b>	José Antonio Gonzalez
<b>Fecha de Recepción de la Muestra</b>	10 de diciembre de 2021

Sección 2: Método de medición			
<b>Norma aplicable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.</li> </ul>		
<b>Método:</b>	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.		
<b>Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>		
<b>Procedimiento técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>		
<b>Condiciones Ambientales durante el muestreo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> <li>El Cliente colectó la muestra y la transportó al laboratorio.</li> </ul>		
<b>Parámetros analizados</b>	Análisis de una (1) muestras de agua superficial para determinar los parámetros: Sólidos Suspendidos Totales, Turbiedad, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Aceites y Grasas, Coliformes Totales, Coliformes Fecales, Potencial de Hidrógeno.		
<b>Identificación de las Muestras</b>	<b># de muestra</b>	<b>Identificación del cliente</b>	<b>Coordenadas</b>
	3431-CH-21	Quebrada La Tranca	E 346949.242 N 937366.054

### Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	3431-CH-21
Nombre de la Muestra	Quebrada La Tranca

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B modificado	<10,00	(*)	10,00	<10,0
Coliformes Fecales*	C.F	UFC / 100mL	SM 9222 D	1050,00	±17,70	1,00	<250,00
Coliformes Totales*	C.T	NMP / 100 mL	SM 9223 B	101120,00	±1708,90	1,00	N. A
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B modificado	128,15	±0,60	0,05	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B modificado	<2,00	(*)	2,00	< 3,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H*B Modificado	7,70	±0,02	0,02	6,5-8,5
Sólidos Suspendidos	S.S. T	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50,0
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B modificado	1,98	±0,14	0,18	<50,0

#### Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- (\*) no determinada.
- \*Análisis subcontratados.
- N.A: No Aplica.
- 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). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*




#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra 3431-CH-21, un (1) parámetro normados Coliformes fecales, está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
No Aplica		

# ANEXO 1: Cadena de custodia del muestreo



## CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.2  
Tel: 221-2251 / 325-7522  
Email: ventas@envirolab.com  
www.envirolab.com

No. 1656



<p>NOMBRE DEL CLIENTE: <u>Promotora Quikero S.A</u></p> <p>PROYECTO: <u>Monitoreo Aguas Superficiales</u></p> <p>DIRECCIÓN: <u>Quikero</u></p> <p>PROVINCIA: <u>Chiriquí</u></p> <p>GERENTE DE PROYECTO: <u>Ramón Muñoz</u></p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Sección A Tipo de Muestra</th> <th style="text-align: center;">Sección B Tipo de Muestra</th> <th style="text-align: center;">Sección C Área Receptora</th> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica </td> <td style="vertical-align: top;"> 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro </td> <td style="vertical-align: top;"> 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro </td> </tr> </table>		Sección A Tipo de Muestra	Sección B Tipo de Muestra	Sección C Área Receptora	1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica	1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro	1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro
Sección A Tipo de Muestra	Sección B Tipo de Muestra	Sección C Área Receptora							
1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica	1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro	1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro							

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo								Tipo de Muestra (Figura de la sección A)	Tipo de Muestra (Figura de la sección B)	Área Receptora (Figura de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µm/cm o µS/cm]	Q [m³/día]	TN [°C] *						
1	Quebrada La Parra	10/12/21	9:30am	4	7.1	-	-	-	1277	-	-	1	1	1	E: 346549.262 N: 937364.059	CT CF	
<div style="position: relative; width: 100%; height: 100%;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black; transform: rotate(45deg);"></div> </div>																	

\*TN = Temperatura del cuerpo residual

☒ A y G    ☐ HCT    ☐ Cl    ☐ Cr+    ☐ Color    ☒ DBO    ☐ DOO    ☐ P-Total    ☐ NO<sub>x</sub>    ☐ N-NH<sub>4</sub>    ☐ N-Total    ☐ SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
☐ SAAM    ☐ ST    ☐ SOT    ☒ SST    ☐ Turbiedad    ☐ Sulfuros

☒ Temperatura de la muestra  
☐ Menor de 5 °C  
☐ Temperatura Ambiente

Observaciones: Reclectada y transportada por el cliente.

Entregado por: <u>Cliente</u>	Fecha: <u>10/12/21</u>	Hora: <u>10:00am</u>
Recibido por: <u>Silvia R. Ceballos</u>	Fecha: <u>10/12/21</u>	Hora: <u>10:00am</u>
Firma del Cliente: <u>[Firma]</u>	Fecha: <u>10/12/21</u>	Hora: <u>10:00am</u>

Muestreador: N.A.

Firma: N.A.

TIR-002018-0511-REC-001

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe\*\*.





**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO**

RESOLUCIÓN No. 607 - 2021

(De 20 de agosto de 2021)

**EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,**

**CONSIDERANDO:**

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Carlos Manuel Arauz, solicitud de cambio de código de zona o uso de suelo R-1 / Uagr (Residencial de Baja Densidad / Uso Agrícola) al código de zona o uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario), según establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020; para el folio real 30344976, con código de ubicación 4506, con una superficie de 8 hectáreas + 2,703 m<sup>2</sup> + 50 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, propiedad de la sociedad PROMOTORA QUITENÓ COUNTRY, S.A., cuyo representante legal es Donato Salvador Palermo;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que en razón del Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020 que establece el estado de Emergencia por pandemia COVID-19 y en razón del Decreto Ejecutivo No.961 de 18 de agosto de 2020, que reglamenta las sanciones aplicadas por la autoridad sanitaria, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial decide acogerse a la modalidad de consulta pública establecida en la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, el cual modificó el artículo 21 del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, que le da la potestad al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de escoger la modalidad de participación ciudadana aplicable y la única excepción es en cuanto a solicitudes de proyectos estatales (ver numeral 1 del artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010);

Que para dar fiel cumplimiento del proceso de participación ciudadana adoptando la modalidad de consulta pública, establecido en la Ley 6 de 1 de febrero del 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, modificada mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010, se fijó el aviso de convocatoria el día 31 de mayo de 2021 por un término de diez (10) días consecutivos en los estrados de la institución, y se desfijó el día 15 de junio de 2021, a las 9:00 a.m. con el objeto de poner a disposición del público en general información base sobre un tema específico y se solicitan opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales (ver numeral 1 del artículo 25 de la Ley 6 de 22 de enero de 2002 Ley de Transparencia);

Que la Junta de Planificación Municipal de David, mediante nota No.JPMD-CZ-09-2021 fechada el 12 de julio del 2021 recomienda: *"luego de ser analizada la solicitud de cambio de zonificación propuesto por el Arq. Carlos Manuel Arauz, la Junta de Planificación Municipal considera viable este proyecto RBS (Residencial Bono Solidario), para la finca con folio real No.30344976, código de ubicación 4506, con una superficie total de 8 hectáreas + 2,703.50 m<sup>2</sup>, ubicada en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí";*

Que la solicitud presentada obedece a la intención de desarrollar un proyecto privado habitacional denominado "Residencial Quiteño Country", que consiste en la construcción de ciento ochenta y ocho (188) unidades de viviendas unifamiliares, contará de lotes de 160 m<sup>2</sup> como área mínima;



Que el proyecto de lotificación residencial deberá acogerse a las regulaciones y legislación vigente para proyectos de urbanizaciones en la República de Panamá (Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020);

Que existe un déficit habitacional en la República de Panamá, que requiere de este tipo de proyectos dirigidos a satisfacer las necesidades habitacionales para la clase de bajos ingresos, dentro del programa de Bono Solidario de Vivienda mediante el código de RBS (Residencial de Bono Solidario) y permitan propiciar la inversión privada a soluciones habitacionales, tanto para viviendas unifamiliares, bifamiliares adosadas, casas en hilera y apartamentos;

Que el acceso principal a este proyecto es por la calle de tierra que conduce hacia Quiteño, ambas cuentan con una servidumbre de 12.80 metros; según plano catastral No.04-06-06-88714;

Que el promotor del proyecto deberá garantizar el abastecimiento de agua potable y el tratamiento y disposición de las aguas servidas y desechos sólidos del proyecto, de manera que cumpla con toda la infraestructura necesaria para la dotación de todos los servicios básicos, sin perjuicio del entorno residencial;

Que mediante el Informe Técnico No.022-21 fechado el 22 de julio de 2021, del Departamento de Control y Orientación del Desarrollo y Ventanilla Unica del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de Chiriquí, recomienda según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud del arquitecto Carlos Manuel Arauz, es factible por lo que recomienda se apruebe el cambio de código de zona o uso de suelo R-1 / Uagr (Residencial de Baja Densidad / Uso Agrícola) al código de zona o uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario), según establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020; para el folio real 30344976, con código de ubicación 4506;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto.

#### RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** el cambio de código de zona o uso de suelo R-1 / Uagr (Residencial de Baja Densidad / Uso Agrícola) al código de zona o uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario), según establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020; para el folio real 30344976, con código de ubicación 4506, con una superficie de 8 hectáreas + 2,703 m<sup>2</sup> + 50 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**SEGUNDO:** El uso residencial deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona o uso suelo RBS (Residencial Bono Solidario), según lo establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020.

**TERCERO:** Que el proyecto de lotificación residencial deberá acogerse a las regulaciones y legislación vigente para proyectos de urbanizaciones en la República de Panamá (Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020).

**CUARTO:** El promotor se compromete a contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales que pueda producir el proyecto sin afectación a la zona colindante y su entorno.

**QUINTO:** No se podrá construir sobre la servidumbre de línea de transmisión eléctrica establecida según plano catastral No.04-06-06-88714.



**SEXTO:** Deberá cumplir con el Reglamento de Urbanizaciones, en cuanto a las etapas de aprobación de planos de la Urbanización (Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020).

**SÉPTIMO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación con el memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 30344976, con código de ubicación 4506.

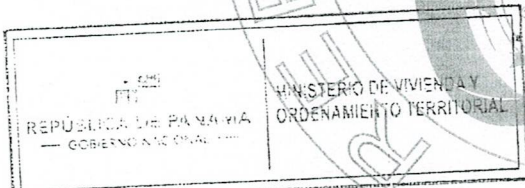
**OCTAVO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 38 de 31 de julio de 2000;  
Ley 6 de 1 de febrero de 2006;  
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;  
Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007;  
Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010;  
Decreto Ejecutivo No.225 de 12 de octubre de 2015;  
Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020;  
Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020;  
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009;  
Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020;  
Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020.

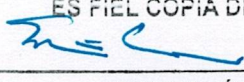
**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro

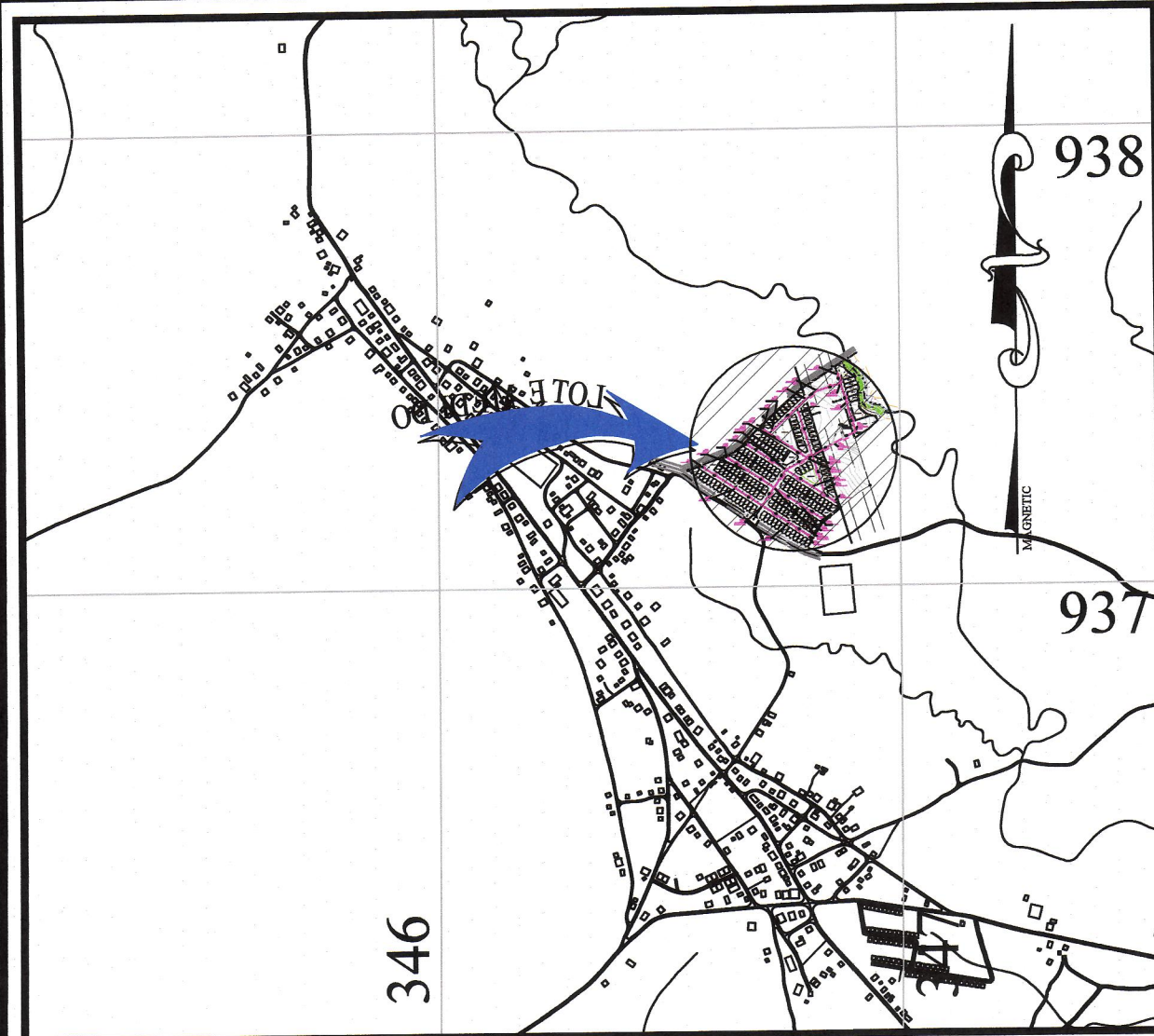
  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

  
SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
FECHA: 23/8/2021





**LOCALIZACION REGIONAL**  
ESC: 1:15,000

### Derecho de Vía de 15.00 y 12.80

RODADURA DE HORMIGON CON CORDON CUNETA

#### ESPECIFICACIONES MINIMAS

##### 1- PAVIMENTO DE HORMIGON PORTLAND

- A- ESPESOR DE 0.20 m PARA SECCION DE 15.00 m Y 0.15 m PARA SECCIONES DE 12.80 m.
- B-MODULO DE RUPTURA 650 lbs/pulg<sup>2</sup>. EN FLEXION A LOS 28 DIAS
- C-PENDIENTE DE LA CORONA 2%
- D-PENDIENTE DE LA CUNETA 5%

##### 2- BASE

- A- ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.15 M
- B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
- C- CBR MINIMO 80%

##### 3- SUB-BASE

- A- ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 M
- B- TAMAÑO MAXIMO 3"
- C- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
- D- CBR (MINIMO) 30%

##### 4- ALINEAMIENTO

- A- PENDIENTE MINIMA 0.5%
- B- PENDIENTE MAXIMA 16%

##### 5- ACERA

- A- HORMIGON DE 3000 LBS/PULG<sup>2</sup>
- B- ESPESOR DE 0.10 M
- C- COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O.)
- D- SUBRASANTE DE LA VIA

##### 6- SUBRASANTE DE LA VIA

- A- COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30cms = 100% (A.A.S.H.T.O.)
- B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%

— : TUBO SANITARIO

— : VIGA - DUCTO ELECTRICO

— : TUBO PLUVIAL

[E] : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA

[C] : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL

[S] : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA

[D] : TRAGANTE TIPO L-2

[ELEV] : ELEVACION DE RASANTE DE CALLE

[ELEV] : ELEVACION DE TERRACERIA

➔ : DIRECCION DE FLUJO DE AGUAS

R.P.C. : HORMIGON TIPO III

E.E.F. : ELEVACION DE ENTRADA DE FONDO

E.S.F. : ELEVACION DE SALIDA DE FONDO

T.P. : TUBO PLUVIAL

T.S. : TUBO SANITARIO

C.I.P. : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL

C.I.S. : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA

C.I.E. : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA

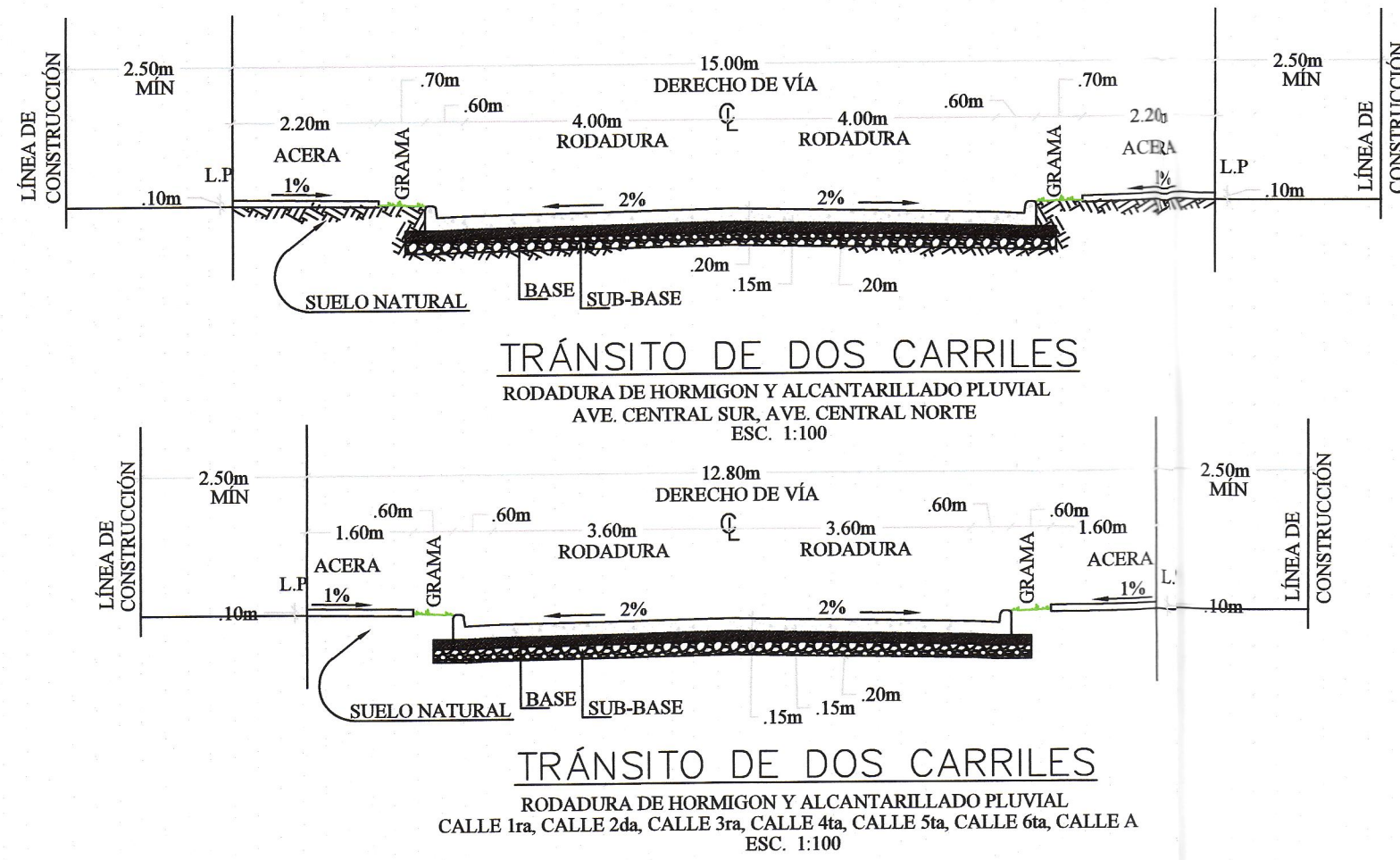
V.D.E. : VIGA-DUCTO ELECTRICO

INV. IN. : ENTRADA DE TUBO SANITARIO

INV. OUT : SALIDA DE TUBO SANITARIO

#### NOTA

LAS CAMARAS DE INSPECCION SANITARIAS SERAN DE HORMIGON TIPO III.



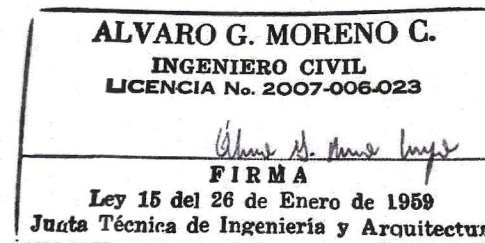
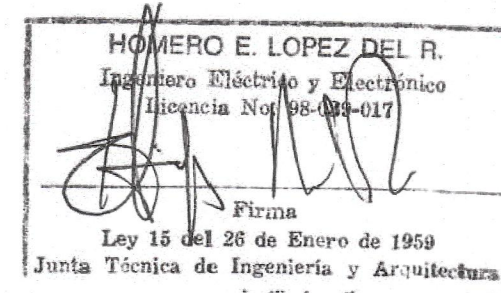
**SECCIONES DE CALLE**  
ESC: 1:100



### PLANTA SANITARIA

ESC: 1:1,000

## PLANTA SISTEMA SANITARIO PROYECTO RESIDENCIAL QUITENO COUNTRY ESC: 1-1,000



REPUBLICA DE PANAMA  
DISTRITO : DAVID  
CORREG : LAS LOMAS  
UBICACION : QUITENO

**CARLOS MANUEL ARAÚZ**  
**ARQUITECTO**

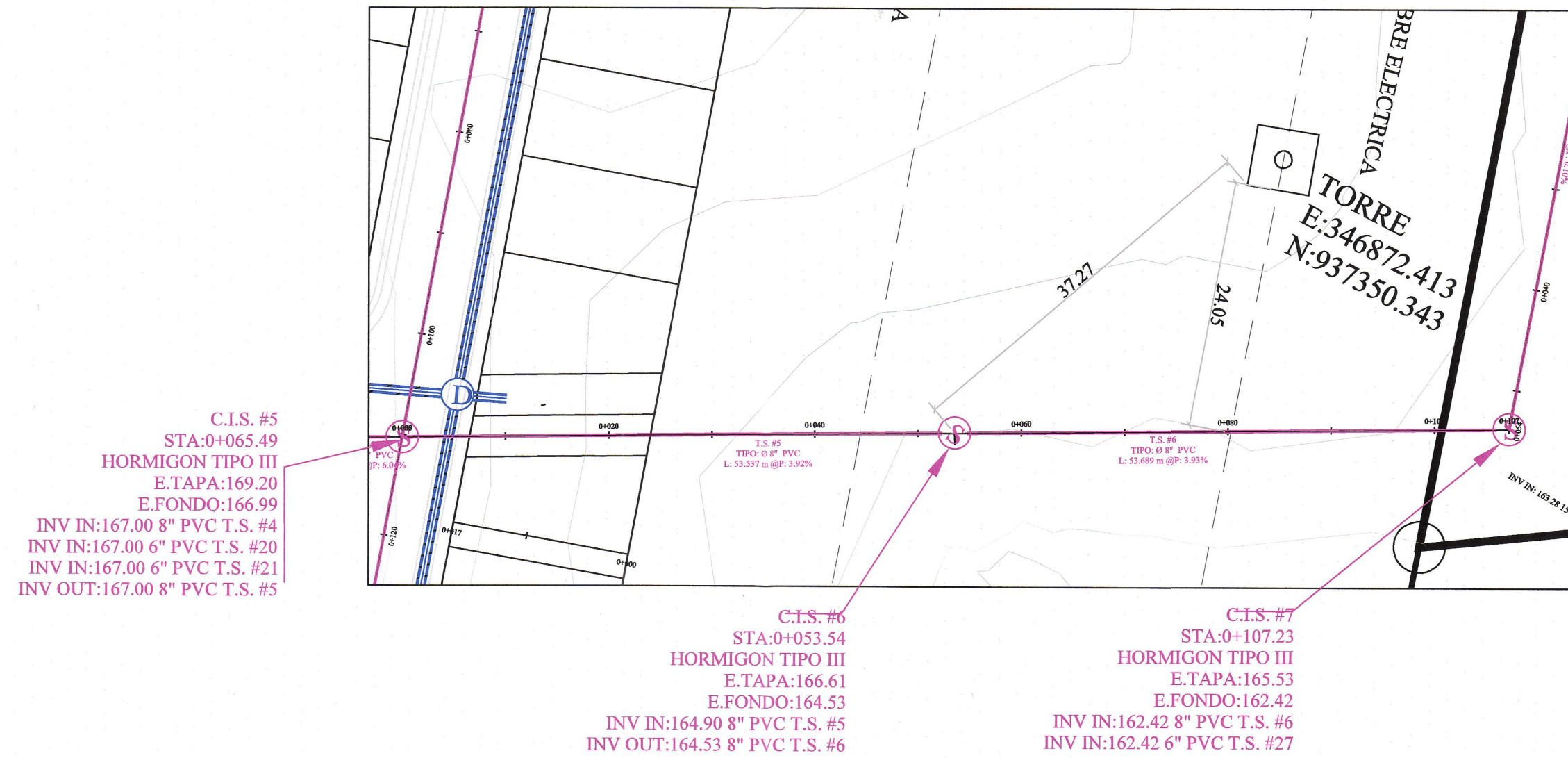
DIBUJO :  
Arq. Carlos Araúz  
CALCULO :  
Ing. Alvaro Moreno  
Ing. Edwin Rodríguez  
DISEÑO ELECTRICO :  
Homero López  
DISEÑO SANITARIO :  
Ing. Alvaro Moreno

PROYECTO :  
RESIDENCIAL QUITENO COUNTRY  
FINCA : #30344976  
PROPIEDAD DE :  
PROMOTORA QUITENO COUNTRY  
AREA : 8 HAS+2,703.50 m<sup>2</sup>  
FECHA :  
febrero 2022  
CONTENIDO :

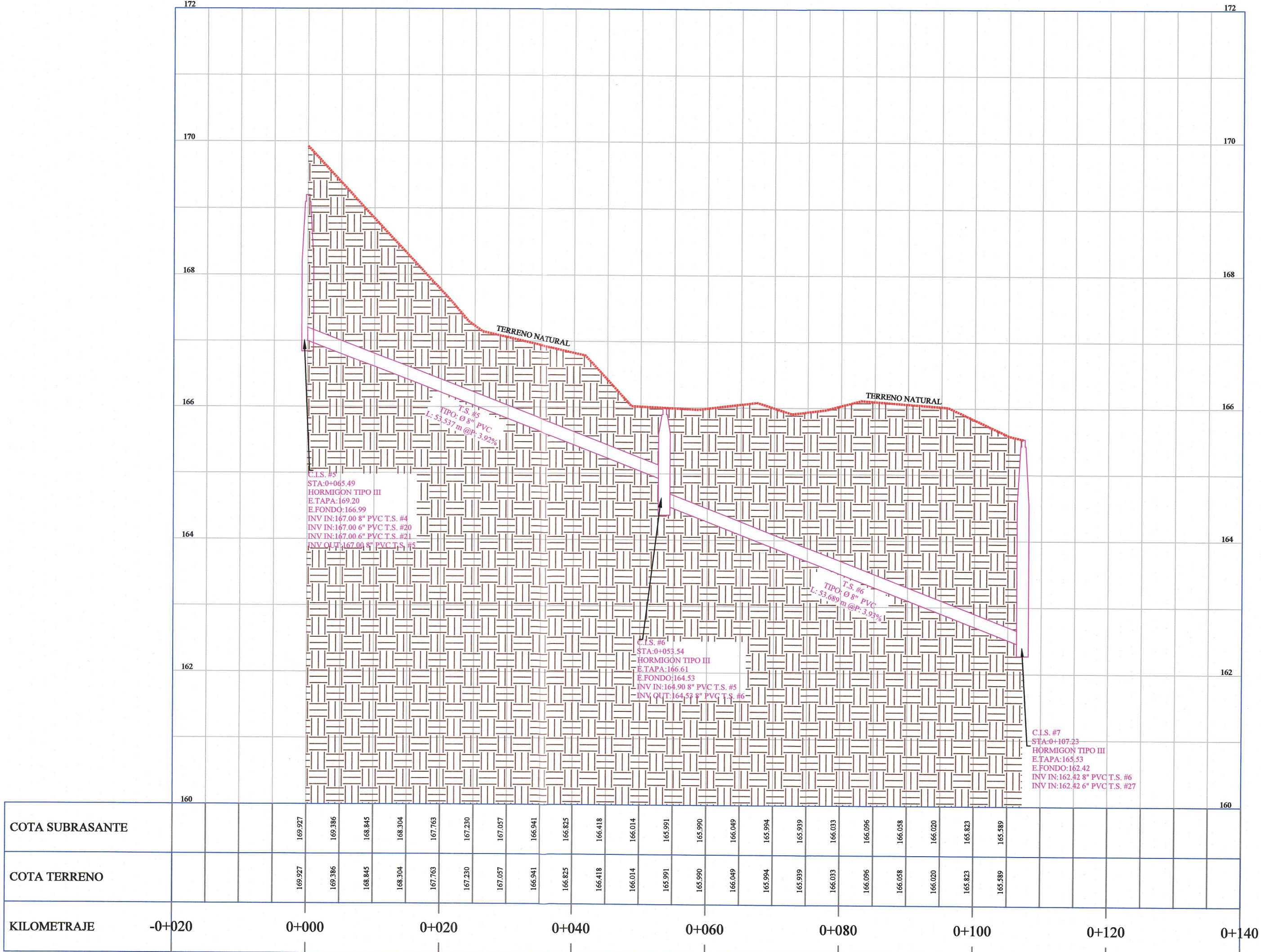


ING MUNICIPAL





PLANO PERFIL - SERV. SANITARIA



- : TUBO SANITARIO
- : VIGA - DUCTO ELECTRICO
- : TUBO PLUVIAL
- [E] : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA
- [C] : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL
- [S] : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA
- [D] : TRAGANTE TIPO L-2
- [N] : NIVEL DE RASANTE DE CALLE
- [ELEV] : ELEVACION DE TERRACERIA
- [>] : DIRECCION DE FLUJO DE AGUAS
- R.P.C. : HORMIGON TIPO III
- E.E.F. : ELEVACION DE ENTRADA DE FONDO
- E.S.F. : ELEVACION DE SALIDA DE FONDO
- T.P. : TUBO PLUVIAL
- T.S. : TUBO SANITARIO
- C.I.P. : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL
- C.I.S. : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA
- C.I.E. : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA
- V.D.E. : VIGA-DUCTO ELECTRICO
- INV. IN. : ENTRADA DE TUBO SANITARIO
- INV. OUT : SALIDA DE TUBO SANITARIO

PLANO PERFIL - SERV. SANITARIA  
PROYECTO RESIDENCIAL QUITENO COUNTRY  
V: 1-50  
H: 1-500

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.  
REC. EL: 18/02/2022  
NOTA NO. 22/04/2022  
APROBADO  
APROBADO CON NOTAS  
FIRMA: [Firma]

HOMERO E. LOPEZ DEL R.  
Ingeniero Electrico y Electronico  
Licencia No. 98-008-017  
Firma  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingenieria y Arquitectura

CARLOS MANUEL ARAUZ  
ARQUITECTO  
LICENCIA No. 2017-001-113  
Firma  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingenieria y Arquitectura

ALVARO G. MORENO C.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2007-006-023  
Firma  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingenieria y Arquitectura

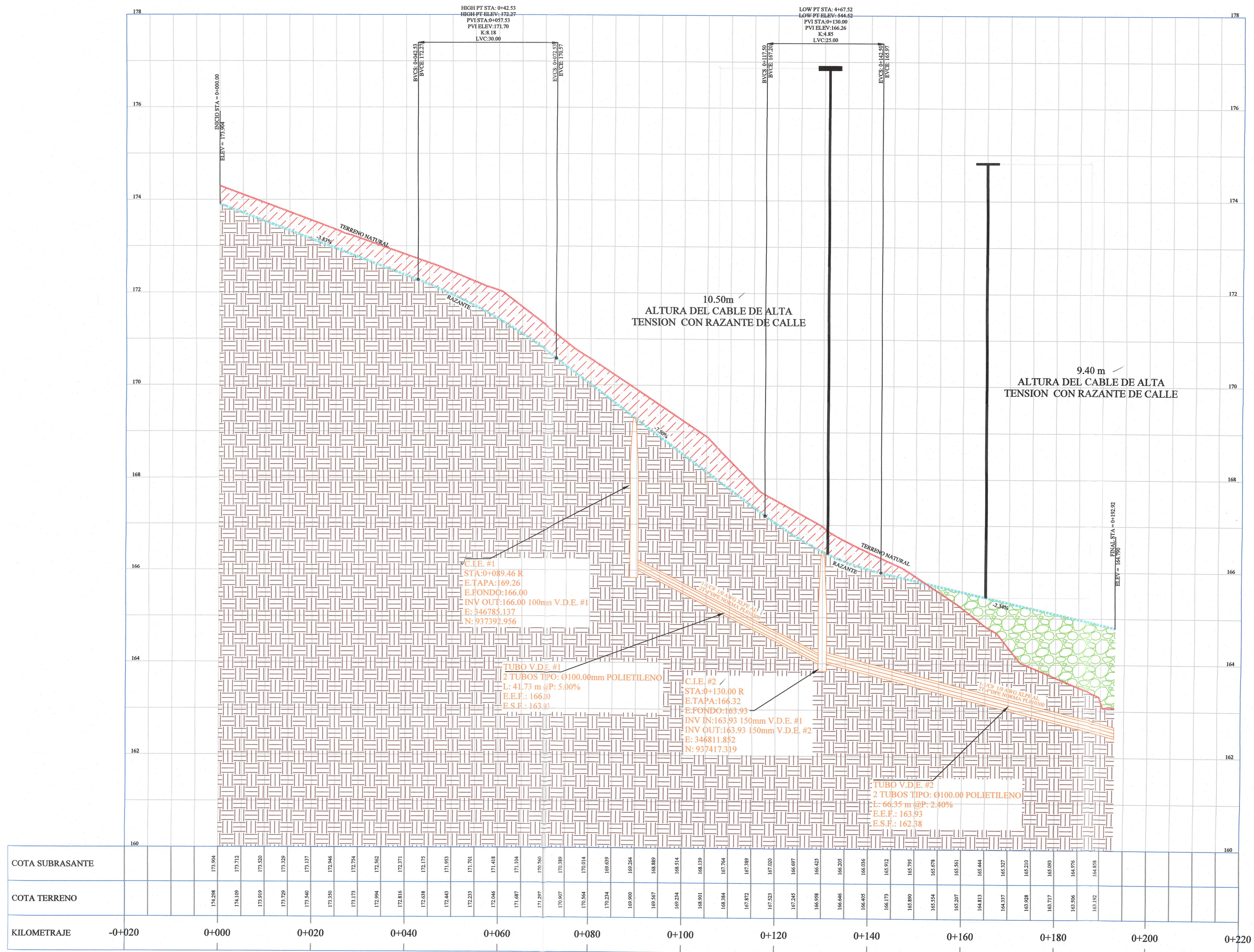
REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA : CHIRIQUI	DISTRITO : DAVID
CORREG. : LAS LOMAS	UBICACION : QUITENO
CARLOS MANUEL ARAUZ ARQUITECTO	
DIBUJO : Arq. Carlos Arauz	PROYECTO : RESIDENCIAL QUITENO COUNTRY
CALCULO : Ing. Alvaro Moreno	FINCA: #30344976
LEV. TOPOGRAFICO : Edwin Rodriguez	PROPIEDAD DE: PROMOTORA QUITENO COUNTRY
DISEÑO ELECTRICO : Homero Lopez	AREA: 8 HAS+2,703.50 m2
DISEÑO SANITARIO : Ing. Alvaro Moreno	FECHA : febrero 2022
FIRMA DEL PROPIETARIO RUB. LEGAL: DONATO DASILVADOR PALERMO - A-9-8-17728	

ARQUITECTO  
Carlos M. Arauz

ING MUNICIPAL



- : TUBO SANITARIO  
 : VIGA - DUCTO ELECTRICO  
 : TUBO PLUVIAL  
 [E] : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA  
 [C] : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL  
 [S] : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA  
 [D] : TRAGANTE TIPO L-2  
 [N] : NIVEL DE RASANTE DE CALLE  
 [ELEV] : ELEVACION DE TERRACERIA  
 [FLECHA] : DIRECCION DE FLUJO DE AGUAS  
 R.P.C. : HORMIGON TIPO III  
 E.E.F. : ELEVACION DE ENTRADA DE FONDO  
 E.S.F. : ELEVACION DE SALIDA DE FONDO  
 T.P. : TUBO PLUVIAL  
 T.S. : TUBO SANITARIO  
 C.I.P. : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL  
 C.I.S. : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA  
 C.I.E. : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA  
 V.D.E. : VIGA-DUCTO ELECTRICO



# PLANO PERFIL - VIGA-DUCTO - CALLE A PROYECTO RESIDENCIAL QUITENO COUNTRY V: 1-50 H: 1-500

17/02/2022 21/02/2022  
 FIRMAS: [Firmas]

HOMERO E. LOPEZ DEL R.  
 Ingeniero Electrico y Mecanico  
 Licencia No. 18-004-017  
 FIRMAS: [Firmas]

CARLOS MANUEL ARAUZ  
 ARQUITECTO  
 LICENCIA No. 2017-001-113  
 FIRMAS: [Firmas]

ALVARO C. MORENO C.  
 INGENIERO CIVIL  
 LICENCIA No. 2007-006-023  
 FIRMAS: [Firmas]

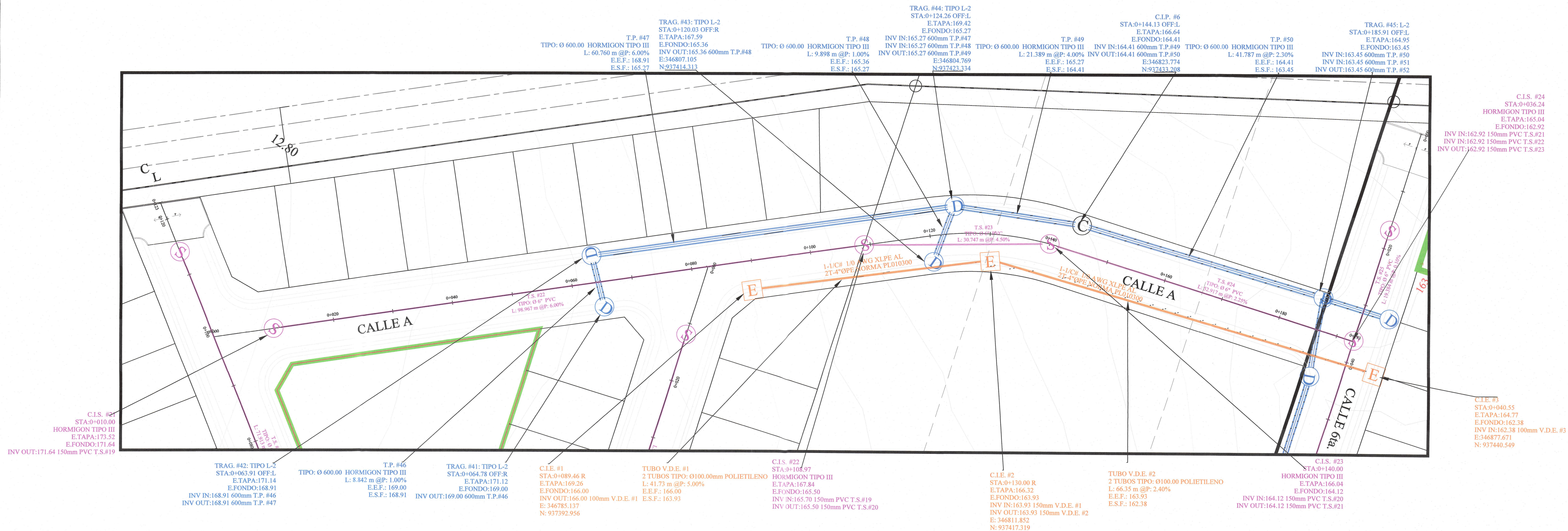
REPUBLICA DE PANAMA  
 PROVINCIA: CHIRIQUI DISTRITO: DAVID  
 CORREG.: LAS LOMAS UBICACION: QUITENO  
**CARLOS MANUEL ARAUZ**  
**ARQUITECTO**  
 DIBUJO: Arq. Carlos Arauz  
 CALCULO: Ing. Alvaro Moreno  
 LEV. TOPOGRAFICO: Edwin Rodriguez  
 DISEÑO ELECTRICO: Homero Lopez  
 DISEÑO SANITARIO: Ing. Alvaro Moreno  
 PROYECTO: RESIDENCIAL QUITENO COUNTRY  
 FINCA: #30344976  
 PROPIEDAD DE: PROMOTORA QUITENO COUNTRY  
 AREA: 8 HAS+2,703.50 m2  
 FECHA: febrero 2022  
 CONTENIDO:



ING MUNICIPAL



- : TUBO SANITARIO  
— : VIGA - DUCTO ELECTRICO  
— : TUBO PLUVIAL
- [E] : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA  
[C] : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL  
[S] : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA  
[D] : TRAGANTE TIPO L-2  
[N] : NIVEL DE RASANTE DE CALLE  
[ELEV] : ELEVACION DE TERRACERIA  
→ : DIRECCION DE FLUJO DE AGUAS
- R.P.C. : HORMIGON TIPO III  
E.E.F. : ELEVACION DE ENTRADA DE FONDO  
E.S.F. : ELEVACION DE SALIDA DE FONDO  
T.P. : TUBO PLUVIAL  
T.S. : TUBO SANITARIO  
C.I.P. : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL  
C.I.S. : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA  
C.I.E. : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA  
V.D.E. : VIGA-DUCTO ELECTRICO  
INV. IN. : ENTRADA DE TUBO SANITARIA  
INV. OUT : SALIDA DE TUBO SANITARIO



ALINEAMIENTO - CALLE A.  
PROYECTO RESIDENCIAL QUITENÓ COUNTRY  
V: 1-50  
H: 1-500

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S.A.

REC. EL 19/02/2022 CONT. E. 22/02/2022

NOTA NO. NOTADO.

☒ APROBADO  
☐ APROBADO CON NOTAS  
☐ REVISAR / COMETER

FIRMA: *[Firma]*

HOMERO E. LOPEZ DEL R.  
Ingeniero Eléctrico y Electrónico  
Licencia No. 001-017

Firma  
Ley 16 del 26 de Enero de 1969  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CARLOS MANUEL ARAÚZ  
ARQUITECTO  
LICENCIA NO. 2017-001-118

Firma  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ALVARO G. MORENO C.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2007-008-023

Firma  
Ley 15 del 26 de Enero de 1969  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPUBLICA DE PANAMA  
PROVINCIA : CHIRIQUI DISTRITO : DAVID  
CORREG. : LAS LOMAS UBICACION : QUITENÓ

CARLOS MANUEL ARAÚZ  
ARQUITECTO

DIBUJO :  
Arq. Carlos Araúz

CALCULO :  
Ing. Alvaro Moreno

LEV. TOPOGRAFICO :  
Edwin Rodriguez

DISEÑO ELECTRICO :  
Homero Lopez

DISEÑO SANITARIO :  
Ing. Alvaro Moreno

PROYECTO :  
RESIDENCIAL QUITENÓ COUNTRY

FINCA: #30344976  
PROPIEDAD DE:  
PROMOTORA QUITENÓ COUNTRY

AREA: 8 HAS+2,703.50 m2

FECHA :  
Febrero 2022

CONTENIDO:

FIRMA DEL PROPIETARIO  
REP. LEGAL: DONATO DÍAZ VÁSQUEZ FALCÓN - A-E-4-17208

ARQUITECTO  
Carlos M. Araúz

ING MUNICIPAL

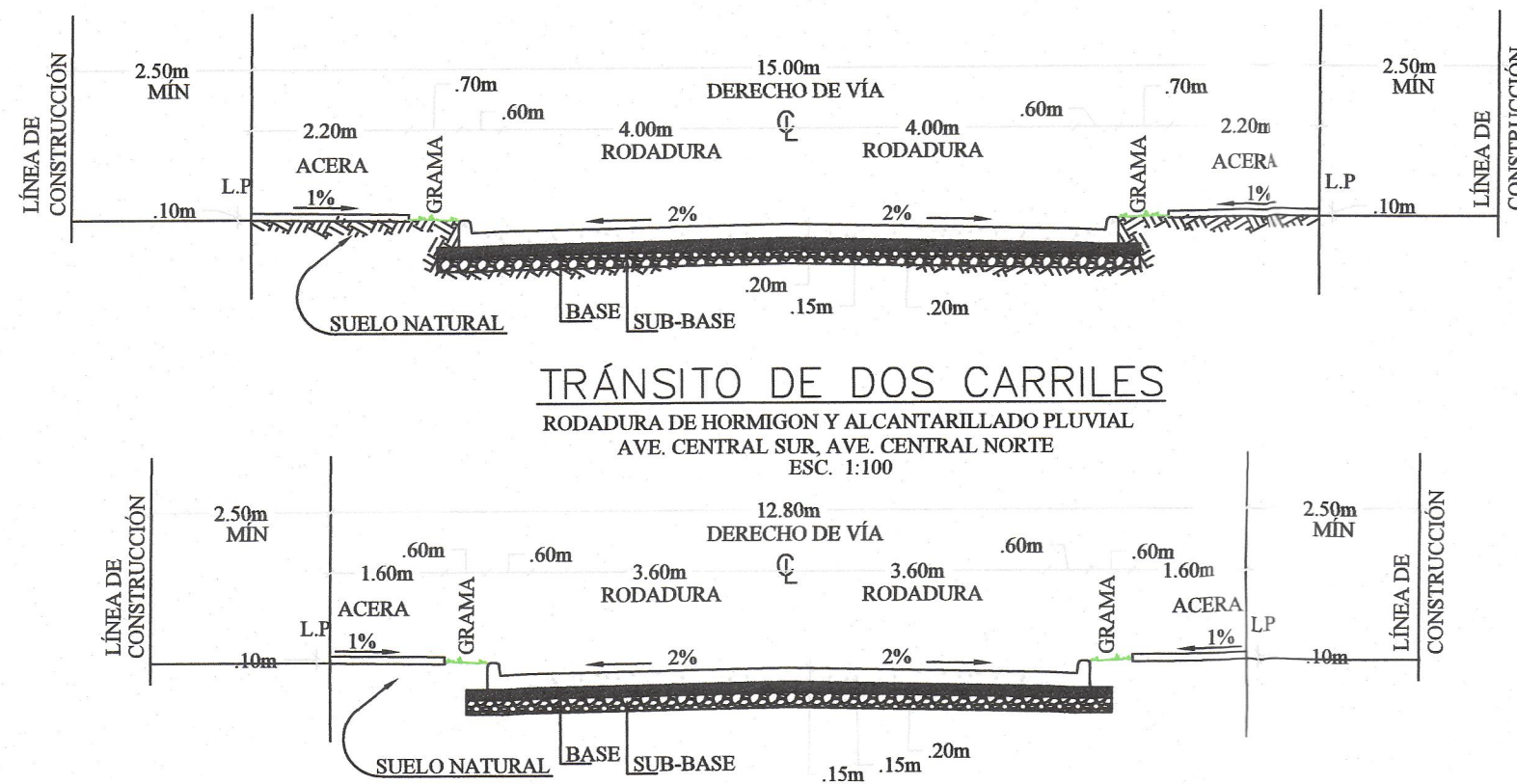




LOCALIZACION REGIONAL  
ESC: 1:15,000

NOTAS IMPORTANTES:

- EL CONCRETO A UTILIZAR PARA LAS CANALIZACIONES TENDRÁ UNA RESISTENCIA DE HORMIGÓN A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS DE 1500 PSI (MÍNIMA). DICHO CONCRETO SERVIRÁ SOLAMENTE COMO UN RECUBRIMIENTO DE PROTECCIÓN A LAS CANALIZACIONES DE TUBERÍAS Y NO TENDRÁ UN USO ESTRUCTURAL.
- PARA CADA PROYECTO, DESDE LA ETAPA DE DISEÑO CIVIL, SE DEBE VERIFICAR E INSPECCIONAR LAS TRAYECTORIAS DE LAS CANALIZACIONES NUEVAS O EXISTENTES A FIN DE CONOCER Y DEFINIR POSIBLES PROBLEMAS (TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, UTILIDADES EXISTENTES, ETC.) QUE PUEDAN COMPROMETER LA INTEGRIDAD DE LA MISMA. EN EL DISEÑO CIVIL SE DEBE JUSTIFICAR AL DUEÑO O PROMOTOR LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL FINAL QUE GARANTICE LA INTEGRIDAD DE LA CANALIZACIÓN.
- TODAS LAS VEREDAS, LOSAS, CAPA BASE, SUB BASE, MATERIAL GRANULAR O RELLENO TIENE QUE QUEDAR POR ENCIMA DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL MOSTRADO.
- LA ZANJA SOLO OBEDECE A LA CONFIGURACIÓN DE LA CANALIZACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO.



SECCIONES DE CALLE  
ESC: 1:100

Derecho de Via de 15.00 y 12.80

RODADURA DE HORMIGON CON CORDON CUNETTA

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1- PAVIMENTO DE HORMIGON PORTLAND

- A- ESPESOR DE 0.20 m PARA SECCION DE 15.00 m Y 0.15 m PARA SECCIONES DE 12.80 m.
- B-MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg<sup>2</sup>, EN FLEXION A LOS 28 DIAS
- C- PENDIENTE DE LA CORONA 2%
- D- PENDIENTE DE LA CUNETTA 5%

2- BASE

- A- ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.15 M
- B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
- C- CBR MINIMO 80%

3- SUB-BASE

- A- ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 M
- B- TAMAÑO MAXIMO 3"
- C- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
- D- CBR (MINIMO) 30%

4- ALINEAMIENTO

- A- PENDIENTE MINIMA 0.5%
- B- PENDIENTE MAXIMA 16%

5- ACERA

- A- HORMIGON DE 3000 LBS/PULG<sup>2</sup>
- B- ESPESOR DE 0.10 M
- C- COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O.)
- D- SUBRASANTE DE LA VIA

6- SUBRASANTE DE LA VIA

- A- COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30cms = 100% (A.A.S.H.T.O.)
- B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LAS ACERAS

- LAS ACERAS TENDRAN UN ESPESOR MINIMO DE 0.10 m
- LAS ACERAS ESTARAN CONSTRUIDAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 2-500 lbs/plg<sup>2</sup> A LA COMPRESION. EN EL CASO DE ACERA CONTINUA SOBRE ACCESO DE VEHICULOS DE CARGA / DESCARGA SERAN MINIMO DE 3,000 lbs/plg<sup>2</sup>, O SEGUN LO ESTABLEZCA EL INGENIERO CIVIL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA OBRA.
- LA COMPACTACION DEL MATERIAL PARA LA SUB-RASANTE SERA DE 90% EN CUMPLIMIENTO CON LA NORMA A.A.S.H.T.O. T-99 VIGENTE.
- LAS JUNTAS DE TEMPERATURA LLEVARAN REFUERZOS DE 1/4" (6mm), DE DOVELAS DE ACERO A CADA 0.30 m DE LONGITUD EN LAS JUNTAS DE PAÑOS CONTINUOS. LOS PAÑOS SERAN CON PENDIENTES HACIA EL CORDON DE LA CALLE.
- LA MAXIMA PENDIENTE DE DECLIVE TRANSVERSAL DE LA ACERA SERA DE 2% HACIA EL CORDON CUNETTA Y MINIMO DE 1%.
- LA SUPERFICIE DE LA ACERA TENDRA UN ACABADO RUGOSO, ANTI RESBALANTE, CUMPLIENDO CONEL PARAMETRO ESTABLECIDO EN CUANTO A LA TEXTURA DE LA SUPERFICIE. LOS ADOQUINES O RECUBRIMIENTO DEBERAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DISPUESTAS POR LOS MUNICIPIOS PARA ESTOS CASOS.
- SE ELIMINARAN LAS CUNETAS ABIERTAS EN TODAS LAS URBANIZACIONES NUEVAS, DESARROLLO DE PROPIEDAD HORIZONTAL Y AMPLIACIONES O CONSTRUCCION DE NUEVAS VIAS DE SERVICIOS EN LAS AREAS URBANAS DEL PAIS.

NOTA

LAS CAMARAS DE INSPECCION ELECTRICAS SERAN DE HORMIGON TIPO III.

BM #1  
N:937257.801  
E:346535.096  
Z:177.50

- : TUBO SANITARIO
- : VIGA - DUCTO ELECTRICO
- : TUBO PLUVIAL
- [E] : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA
- [C] : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL
- [S] : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA
- [D] : TRAGANTE TIPO L-2
- [N] : NIVEL DE RASANTE DE CALLE
- [ELEV] : ELEVACION DE TERRACERIA
- [>] : DIRECCION DE FLUJO DE AGUAS

- R.P.C. : HORMIGON TIPO III
- E.E.F. : ELEVACION DE ENTRADA DE FONDO
- E.S.F. : ELEVACION DE SALIDA DE FONDO
- T.P. : TUBO PLUVIAL
- T.S. : TUBO SANITARIO
- C.I.P. : CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL
- C.I.S. : CAMARA DE INSPECCION SANITARIA
- C.I.E. : CAMARA DE INSPECCION ELECTRICA
- V.D.E. : VIGA-DUCTO ELECTRICO

ALINEAMIENTO VIGADUCTO

ESC: 1:1000

ALINEAMIENTO VIGADUCTO  
PROYECTO RESIDENCIAL QUITENO COUNTRY  
ESC: 1-1000

EMPRESA DE TRANSACCIONES INMOBILIARIAS, S.A.

REC. EL: 12/02/2022 CONT. EL: 21/02/2022

NOTA: NO

☒ APROBADO

☐ APROBADO CON NOTAS

☐ REVISADO / COMETIDA

FIRMA: *[Firma]*

HOMERO E. LOPEZ DEL R.  
Ingeniero Electrico y Electronico  
Licencia No. 98-08-017

Firma

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingenieria y Arquitectura

CARLOS MANUEL ARAUZ  
ARQUITECTO  
LICENCIA No. 2017-001-113

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingenieria y Arquitectura

ALVARO G. MORENO C.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2007-005-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingenieria y Arquitectura

REPUBLICA DE PANAMA  
PROVINCIA : CHIRIQUI  
CORREG. : LAS LOMAS

DISTRITO : DAVID  
UBICACION : QUITENO

CARLOS MANUEL ARAUZ  
ARQUITECTO

PROYECTO :  
RESIDENCIAL QUITENO COUNTRY

FINCA: #30344976  
PROPIEDAD DE:  
PROMOTORA QUITENO COUNTRY, S.A.

AREA: 8 HAS+2,703.50 m<sup>2</sup>  
FECHA:  
febrero 2022

CONTENIDO:

FIRMA DEL PROPIETARIO  
REP. LEGAL, DONATO DALYDOR PALERMO - A-8-177261

NOTAS:

- SE MANTENDRÁ CONTINUIDAD LAS ACERAS A TRAVEZ DE RAMPAS, CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- EL DISEÑO INTERNO ES RESPONSABLE DEL DISEÑADOR
- EL PROMOTOR CORRERÁ LOS COSTOS DEL MATERIAL E INSTALACION DE TODA SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL PLASMADA EN ESTE PLANO
- LA MANIOBRA DE CARGA Y DESCARGA SE REALIZARÁ DENTRO DE LA LINEA DE PROPIEDAD
- LA RECOLECCION DE LA BASURA SERÁ DENTRO DE LA LINEA DE PROPIEDAD.
- CADA PROPIETARIO DE LOTE SERA RESPONSABLE POR EL MANTENIMIENTO DE SU SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE SU DISPOSICION DE BASURA.

ARQUITECTO  
Carlos M. Araúz

ING MUNICIPAL





ING MUNICIPAL



1. En respuesta la pregunta n°1 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0151-2209-2021, en la que se solicitaba presentar los impactos, valorización y medidas de mitigación del componente hídrico, sin embargo, en la matriz de análisis de impactos ambientales identificados no se valorizaron los impactos ambientales. Por lo que se solicita:

- a) Valorizar cuantitativamente los impactos presentados en la matriz antes mencionada.

MATRIZ DE ANÁLISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS																		
IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER		GRADO DE PERTURBACION			RIESGO DE OCURRENCIA			EXTENSIÓN DE ÁREA			DURACIÓN		REVERSI VILIDAD		IMPORTANCIA AMBIENTAL		Valoración Cuantitativa
	Positivo	Negativo	Alta	Media	Baja	Alto	Medio	Bajo	General	Parcial	Puntual	Permanente	Temporal	Reversible	Irreversible	Sinérgico	No Sinérgico	
Alteración de las propiedades fisicoquímicas del agua		X		X			X			X		X			X		X	\$ 1500/año
Afectación de la dinámica de aguas subterráneas y superficiales		X			X			X		X		X			X		X	\$2500/año
Sedimentación de los cuerpos de agua.		X			X			X			X		X	X				\$2000/año

2. En la respuesta de la pregunta 4, literal c, se presenta copia del Resultado de análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del agua de la quebrada La Tranca realizados por el Laboratorio de Análisis y Servicios de Tratamientos de Aguas, APS y certificación del Sistema Regional de Salud de Panamá del representante legal de la empresa Andrés Pineda, donde le refieren que no tiene objeción para que el mismo ejerza su profesión. Sin embargo, el análisis de la muestra es elaborado por un laboratorio el cual no se encuentra en la lista de laboratorios acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA); en este sentido cabe resaltar que la ley 23 del 15 de julio de 1997, Por el cual se aprueba el Acuerdo de Marrakech, constitutivo de la

Organización Mundial del Comercio; el protocolo de Adhesión de Panamá a dicho acuerdo junto con sus anexos y lista de compromisos se adecúa a la legislación interna a normativa internacional y se dictan otras disposiciones señala en su artículo 104 “Los *organismos de certificación y de inspección, así como los laboratorios, serán acreditados para operar y realizar pruebas, ensayos, calibraciones o mediciones en los campos específicos en que posean adecuada competencia e idoneidad técnica...*”; por lo antes descrito, se requiere:

- a) Presentar análisis de calidad de agua del cuerpo hídrico receptor (Original y firmado por el idóneo o copia notariada), elaborado por un laboratorio avalado por el CNA o presentar nota emitida por el CNA la cual indique que el laboratorio se encuentra acreditado.

**Respuestas: Adjunto en los anexos resultados de análisis de agua de laboratorio acreditado ENVIROLAB, con sellos y firmas originales.**

3. En respuesta a la pregunta 5, se aportan los Análisis de Calidad de aire y Ruido Ambiental, sin embargo, durante la verificación de las coordenadas aportadas, la Dirección de Información Ambiental a través de MEMORANDO-DIAM-01260-2021, se evidencia en el mapa cartográfico, que los puntos se encuentran distantes del área de proyecto. Por lo que se le solicita:

- a) Verificar las coordenadas presentadas para los análisis antes mencionados y en caso de ser erróneas presentar las correctas.

Respuestas: Coordenadas de las muestras tomadas

En el Área del proyecto:	346731.56 E; 937156.35 N
Frente de la Escuela Quiteño:	346302.83 E; 937055.85 N

4. En respuesta a la pregunta 6, se menciona para el acápite a) *se adjuntan planos legibles* y para el acápite c) *nota emitida por ETESA*. Sin embargo, el plano donde se visualice los sellos de las diferentes instituciones, presentado en la página 37 del EsIA no fue adjuntado. Por lo que se solicita:

- a) Presentar plano antes mencionado.

**Respuesta: se presentan planos legibles con sellos en los anexos**

- b) Presentar nota de ETESA indicando la No objeción al proyecto.

**Respuesta: Se presentan en los anexos nota de no objeción de ETESA.**

5. De acuerdo a los comentarios técnicos de la Dirección de Seguridad Hídrica a través de MEMORANDO DSH-1319-2021 en relación a la respuesta 10 del acápite c), menciona lo siguiente *“Tenemos a bien señalar que esta Dirección no se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, toda vez que no señala de que fuente hídrica obtendrá el agua para el riego del área del proyecto para la mitigación de partículas de polvo y no indica cuánta agua (caudal) requerirá en base a la estimación de los viajes de los camiones cisternas a contratar. ”. Por lo que se solicita.*
- a) Indicar la fuente hídrica de donde se obtendrá el agua para la mitigación de partículas de polvo y el caudal a utilizar.

**Respuesta:** Para el Control de polvo y partículas durante el proceso de construcción de nuestro proyecto se utilizará un camión cisterna de 5 mil galones, y se harán tres (3) recorridos al día.

- 1.- Recorrido # 1.- 7 am  
2.- Recorrido # 2.- 11 am  
3.- Recorrido # 3.- 2 pm

Como tenemos un pozo de 50 gpm, cada camión cisterna se llena en aproximadamente 1 hora y cuarenta minutos.

**Adjuntamos informe técnico de caudal.**

6. En la página 49 del EsIA, se presenta Nota 14-1800-OT-193-2021, del Ministerio de Ordenamiento Territorial-Regional Chiriquí, donde se ingresa solicitud de Cambio de Código de Zona RBS (Residencial de Bono Solidario), para la finca 30344976, ubicada en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, en el cual les solicitan información del trámite correspondiente. Por lo antes expuesto, se le solicita: a) Presentar copia de la Resolución que aprueba el cambio solicitado.

**Resultados: Adjunto en los anexos**

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y 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.

**Resultados: se presentan las coordenadas en WGS-84 Y Shape Excel**