

Panamá, 13 de septiembre de 2021

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente

AMBIENTE

14/SEP/2021 9:54 AM

Sayuris  
DEIA

Ref.: Proyecto Vista Azul / Nota DEIA-DEEIA-AC-0096-1308-2020

Estimado Ing. Domínguez:

Por medio de la presente hacemos llegar a usted la información complementaria solicitada a través de la Nota DEIA-DEEIA-AC-0096-1308-2020, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría. II del Proyecto “Vista Azul”, a desarrollarse en el Corregimiento de Omar Torrijos, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “VISTA AZUL” a desarrollarse en el corregimiento de Omar Torrijos, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá:

1. En la respuesta a la pregunta 2, de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota DEIA-DEEIA-AC-0036-2002-2020, indica “*Debido a que el área del proyecto Condado Point se encuentra dentro del proyecto Vista Azul no se puede representar gráficamente, por lo que realizamos la operación matemática para obtener el área resultante. [...] Área Resultante (Vista Azul — Condado Point) = 1,641,234.29 m<sup>2</sup>*”; sin embargo, no presentan las coordenadas la cual indica la superficie del área resultante con el fin de corroborar la ubicación de dicha superficie, por lo antes mencionado se le solicita:

a) Presentar las coordenadas de la superficie del área resultante (polígono del proyecto en evaluación excluyendo el área del EsIA Condado Point).

R/. Adjuntamos archivo Excel (Anexo No.1-A) coordenadas del proyecto Condado Point y las coordenadas del polígono resultante proyecto Vista Azul.

Adicional se presenta de manera gráfica, el polígono con las áreas delimitadas para mejor entendimiento. El polígono en azul corresponde al área de Vista Azul resultante y el rojo al área de Condado Point.

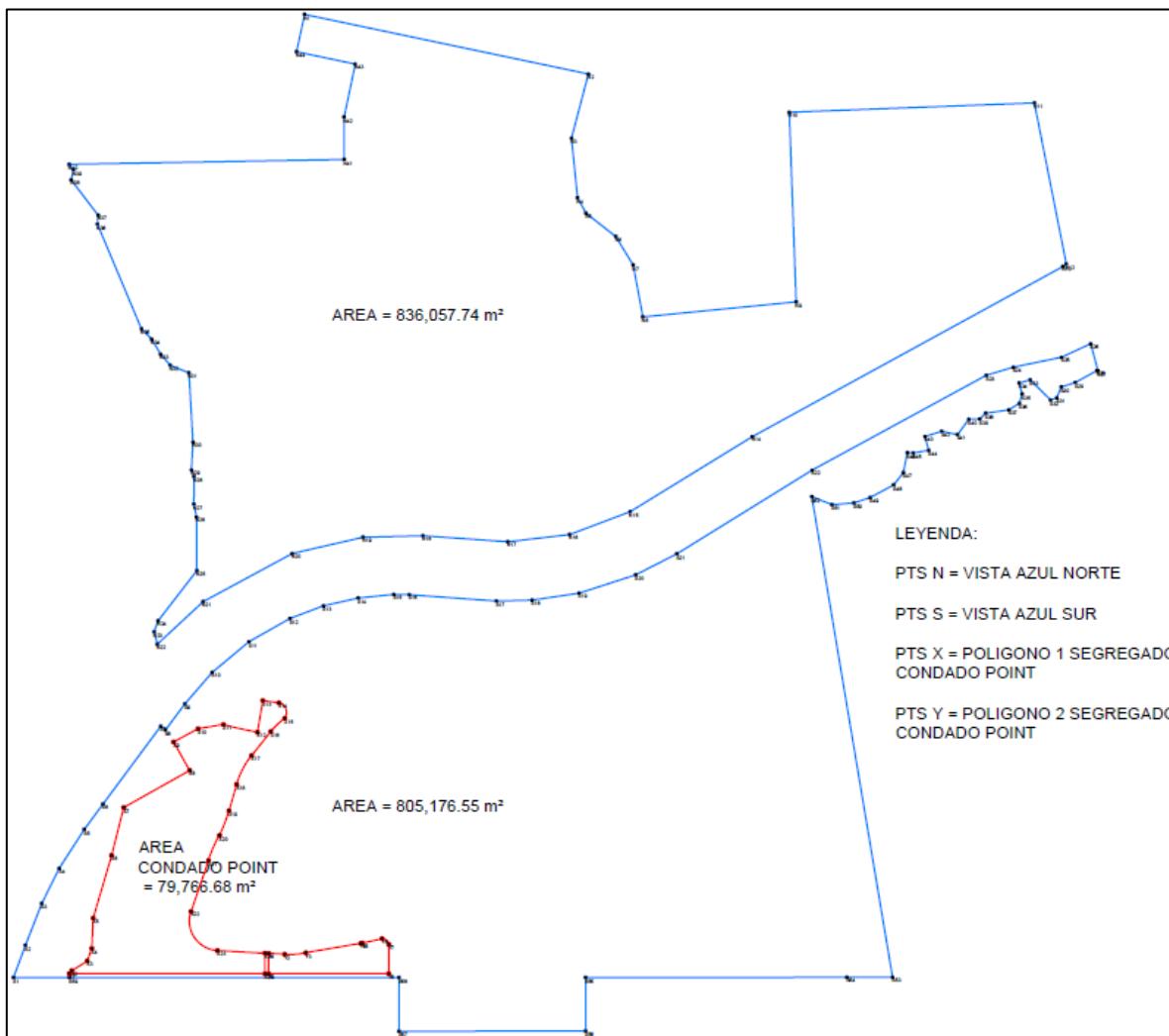


Figura No 1. Polígono de Vista Azul y Condado Point. Fuente: Promotor

2. En la respuesta a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota **DEIA-DEEIA-AC-0036-2002-2020**, presentan planos de los niveles de las secciones específicas donde se construirá las vías (calles); sin embargo, no se especifican los niveles seguros de terracería a las áreas colindantes (residencias, Templo Bahai, entre otros), por lo antes expuesto se le solicita:

- a) Indicar mediante plano topográfico los niveles seguros de terracería con respecto a las áreas colindantes del proyecto.**

**R/.** Anexamos planos con niveles seguros de terracería de calles aprobadas por el MOP (Anexo No.2-A).

En cuanto a los niveles seguros de terracería de las áreas colindantes como el

templo Bahai y residenciales, nuestro proyecto no abarca estas zonas, ya que, como se mencionó en el EsIA, Vista Azul es un proyecto de parcelación macro de acuerdo al uso de suelo aprobado en el EOT, con construcción de vialidades principales para el acceso a los macro lotes. Cada promotor que vaya a desarrollar los macro lotes cerca del Templo Bahai, residencias, entre otros, presentará oportunamente el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente con los planos constructivos y niveles seguros de terracería.

3. En la respuesta a la pregunta 7, de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota **DE IA -DEEIA-AC-0036-2002-2020**, indica “*El único cuerpo de agua superficial existente es la quebrada Tesorera [...]. Adicional aclaramos que no van a intervenirse cuerpos hídricos. [...], el único cuerpo de agua continuo es la Quebrada La Tesorera. No se tiene contemplados trabajos nuevos sobre la misma.[...]*”, Sin embargo, mediante Informe Técnico N°026-2020 de la Dirección de Seguridad Hídrica indica lo siguiente: “*Análisis técnico: Consideramos que la respuesta detallada por el promotor, le hace falta ser ampliada, debido a que no respondieron a detalle las interrogantes planteadas, debido a lo siguiente. •El promotor solamente presenta las coordenadas de la Quebrada Tesorera, en la cual menciona que es el único curso de agua y que no va a realizar trabajos sobre la fuente. •El promotor no menciona dentro de sus respuestas otras fuentes que se encuentran dentro de las áreas norte y sur como por ejemplo, el Río Matías Hernández y sus afluentes (por mencionar una de las fuentes). •En la inspección realizada se logró verificar que existen varias fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto (Ver mapa adjunto). •El promotor presenta cuatro (4) fotos de las quebradas intermitentes sin agua, pero sin colocar las coordenadas UTM del curso para poder verificar la ubicación, longitud y dirección del flujo de agua. •El promotor debe presentar un análisis espacial de los cursos de agua que se encuentran dentro de las áreas norte y sur, aplicando la Ley Forestal, correspondiente a los artículos 23 y 24, con el fin de determinar las áreas desarollables y no desarollable de su proyecto. Esto es importante para que el personal técnico del Ministerio de Ambiente, pueda darle el debido seguimiento, al momento de verificar si existe afectación o no en la realización de las obras dentro del proyecto.*” Adicional en el plano presentado “**PLANTA DE LOTIFICACIÓN AREA NORTE SECCIONES DE CALLE, hoja 02/48**”, se observa dos secciones donde las vías (calles) deberán pasar por encima de la Quebrada Tesorera, por lo antes expuesto se le solicita PRESENTAR:

**a) Características físicas, químicas, biológicas (línea base, análisis de calidad de agua realizado por un laboratorio acreditado por la CNA (Consejo Nacional de Acreditación)) de los cuerpos hídricos observados en campo presente en el polígono (área norte y sur) del proyecto.**

R/. Como se ha mencionado anteriormente, el área en estudio está compuesto por una topografía con pendientes que en época de lluvia ocasionan flujos de agua intermitentes.

En respuesta a la consulta, se procedió a realizar dos giras al área del proyecto y varias reuniones en conjunto con la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

y la Dirección de Protección Hídrica, para validar la existencia de los cuerpos hídricos y conocer su origen, adicionales a la Quebrada La Tesorera.

Hacia el Norte, durante el invierno, estos flujos de agua alimentan la Quebrada La Tesorera, y otros corren por alcantarillas por debajo del Corredor Norte hacia el Sur, mientras que en verano se mantienen secos. En el Sur estos flujos de agua son dirigidos hacia la Quebrada La Tesorera, tal y como se aprecia la siguiente figura del Anexo No. 3-A (marcados en naranja).

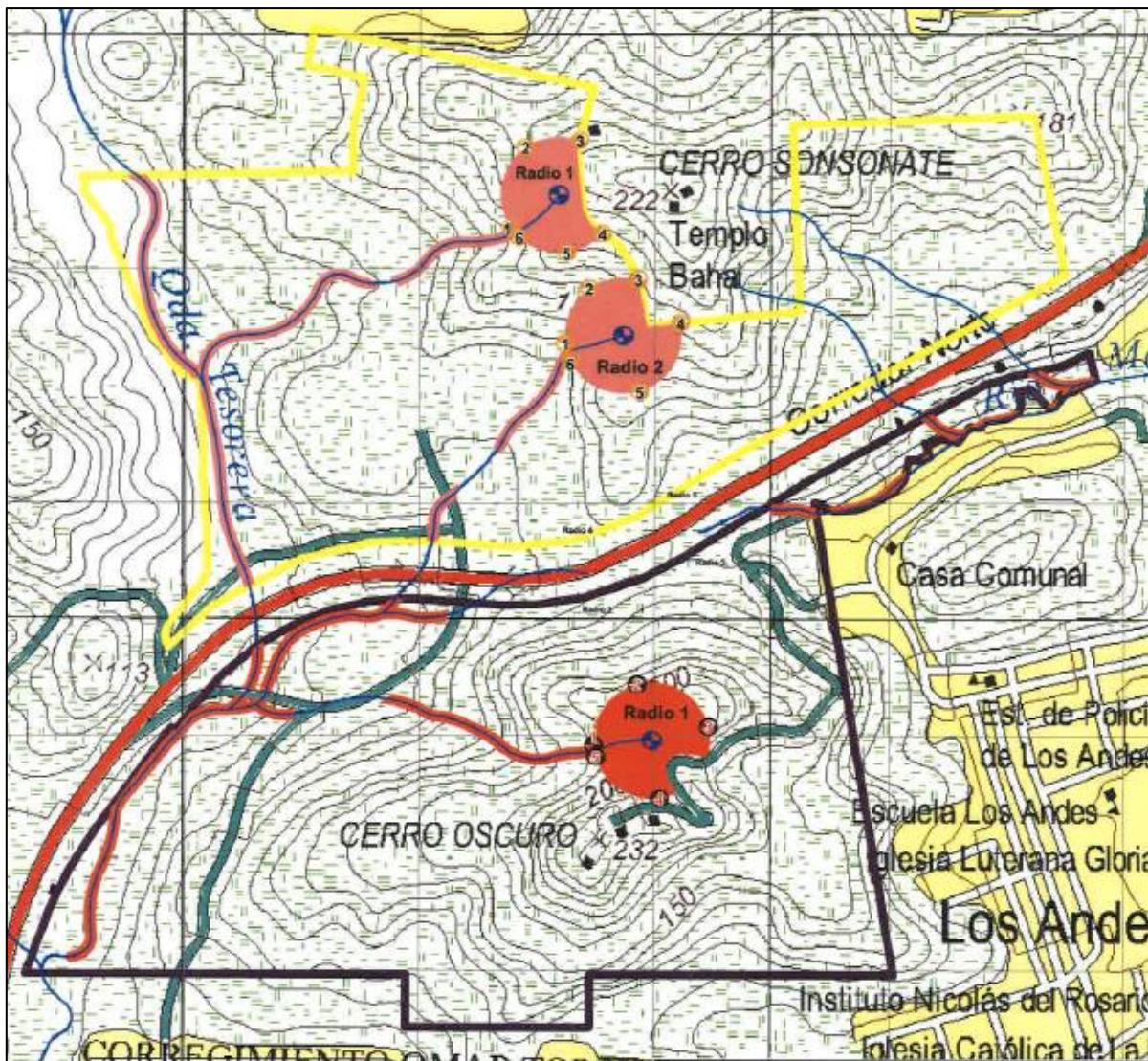


Figura No 2. Adaptado del memo DSH-632-2021/Dirección de Seguridad Hídrica.  
Ministerio de Ambiente.



Foto No 1-2. Área Norte (verano / invierno) UTM GWS84 662375 E/1001559 N.  
Fuente: PES.



Foto No. 3-4. Área Norte (verano / invierno) UTM GWS84 662456.53 E/  
1001199.18 N. Fuente: PES.



Foto No. 5. Área Norte (invierno) UTM GWS84 662382.73 E/ 1000871.09 N.  
Fuente: PES.

Todos estos flujos de agua están rodeados de vegetación. En el caso del sector Norte, por el tipo de topografía, se mantienen árboles, paja canalera y algunos arbustos, mientras que en el sector Sur, predomina la paja canalera.

Para los fines se presentó el proyecto y sus características hídricas al Departamento de Protección Hídrica, obteniendo como resultado las áreas de protección que se deberán mantener.

Esta vegetación la mantendremos y se cumplirá con el área de protección establecida por la Dirección de Seguridad Hídrica, a través del Memo DSH-632-2021 (Anexo No. 3-A).

Con el propósito de establecer las características físicas, químicas, biológicas de los cursos, el día 26 de julio de 2021, se procedió a realizar el monitoreo y análisis de la calidad de las aguas de cuatro (4) muestras de agua superficial para determinar los valores de los siguientes parámetros: Aceites y Grasas, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Oxígeno Disuelto, Potencial de Hidrógeno, Sólidos Suspensos, Temperatura, Turbiedad, en las siguientes ubicaciones:

Muestra	Nombre	Ubicación (WGS84)
2209-21	Punto #1, área norte	17P 662375 E 1001559 N
2210-21	Punto #2, área norte	17P 662467 E 1001182 N
2211-21	Punto #3, área sur	17P 662378 E 1000905 N
2212-21	Punto #4, área sur	17P 663408 E 1001355 N



Figura No. 3. Ubicación de los monitoreos. Fuente: Adaptado de Google Earth.

Los valores obtenidos fueron los siguientes:

Identificación de la Muestra	2209-21
Nombre de la Muestra	Punto #1, área norte

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	100,00	±1,7	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	13960,00	±235,9	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	130,00	±7,80	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	±0,01	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	7,56	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	5,76	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	20,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,20	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	15,80	±0,03	0,07	<50

Figura No. 4. Resultados de la muestra 2209-21. Fuente: *Reporte de muestreo y análisis de aguas superficiales/Envirolab*.

Identificación de la Muestra	2210-21
Nombre de la Muestra	Punto #2, área norte

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	2,60	±0,23	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	<1,00	(*)	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	6970,00	±235,9	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	200,90	±12,05	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	±0,01	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	6,92	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,19	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	16,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,40	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	7,64	±0,03	0,07	<50

Figura No. 5. Resultados de la muestra 2210-21. Fuente. *Reporte de muestreo y análisis de aguas superficiales/Envirolab*.

Identificación de la Muestra	2211-21
Nombre de la Muestra	Punto #3, área sur

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	100,00	±1,7	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	43520,00	±735,5	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	172,60	±10,35	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	±0,01	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	5,75	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	5,85	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	24,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,20	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	4,93	±0,03	0,07	<50

Figura No. 6. Resultados de la muestra 2211-21. Fuente. *Reporte de muestreo y análisis de aguas superficiales/Envirolab.*

Identificación de la Muestra	2212-21
Nombre de la Muestra	Punto #4, área sur

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	2,40	±0,21	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	5000,00	±84,5	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	22470,00	±379,7	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	182,30	10,93	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	±0,01	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	7,30	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,25	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	48,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,40	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,62	±0,03	0,07	<50

Figura No. 7. Resultados de la muestra 2212-21. Fuente. *Reporte de muestreo y análisis de aguas superficiales/Envirolab.*



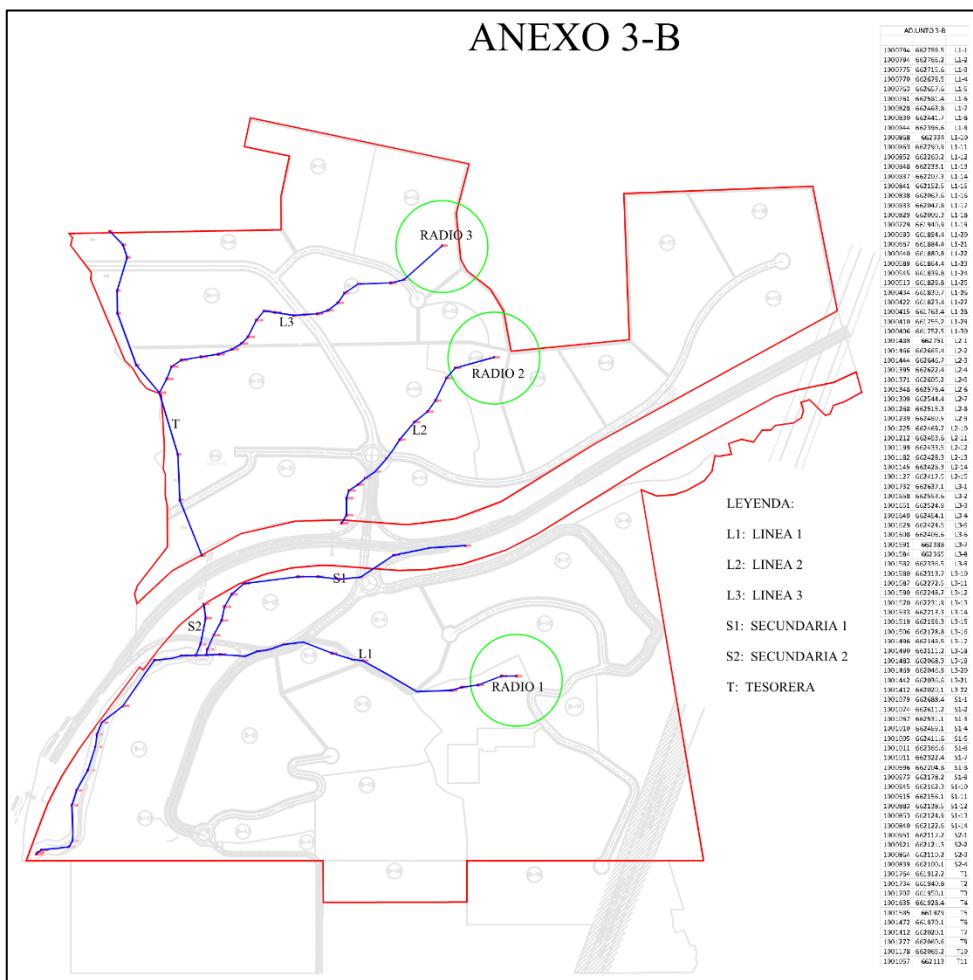
Fotos No. 13-15. Recolección de las muestras de agua. Fuente: PES

Los resultados obtenidos indican que para la muestra (#2209-21) un (1) parámetro 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. Mientras que para las muestras (#2210-21, #2211-21 y #2212-21) dos (2) parámetros están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008. Ver Anexo No.3-A.2

- b) Presentar coordenadas de los cursos de agua que se encuentran dentro de las áreas (norte y sur) del polígono del proyecto, e incluir plano donde se delimita el área de protección del bosque de galería aplicando la Ley Forestal correspondiente a los artículos 23 y 24.

R.: De acuerdo a lo establecido en el memo DSH-632-2021 de la Dirección de Seguridad Hídrica. En el Anexo No. 3-B, se presentan las coordenadas Excel y plano esquemático con las coordenadas de los cuerpos de aguas a proteger.

Tal como se indica en la legislación vigente se mantendrá una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce de los cursos identificados. De igual forma se mantendrá un radio de protección en el inicio de los drenajes naturales y no se permitirá daño o destrucción de árboles o arbustos dentro de estas áreas:



R.: Las actividades de construcción de las vialidades e infraestructuras, conllevarán impactos sobre la calidad del agua relacionadas a la posible generación de erosión y sedimentación, generación de efluentes líquidos producto de las necesidades de la mano de obra dentro del sitio y alteración de las características físico-químicas por mala disposición de residuos y/o contaminantes (sólidos y/o líquidos).

Estas medidas se establecen como complemento a las ya establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA en evaluación. Para estos impactos se han establecido las siguientes medidas:

**Generación de efluentes líquidos de producto de las necesidades de la mano de obra dentro del sitio.**

1. Colocar barreras físicas que impidan el deslizamiento de materiales y/o residuos hacia los cursos de agua y drenajes naturales existentes.
2. Disponer de letrinas portátiles en los sitios de trabajo a razón de uno por cada 15 trabajadores para el manejo de los desechos líquidos biológicos.
3. Colocar tanques de 55gls debidamente rotulados para la recolección de los desechos, lejos de los cuerpos de agua.
4. Establecer procedimientos dentro del proyecto para la disposición de desechos sólidos, líquidos o aceitosos.
5. Concientizar e instruir al personal sobre manejo adecuado de desechos según sus características, mediante capacitaciones.

**Aporte por erosión y sedimentación.**

6. Mantener cubierto cualquier material que pudiese ser afectado por la erosión (eólica / hídrica) hacia los cursos de agua, drenajes naturales cercanos al área. (C)
7. Conservar en lo posible el material vegetal removido para reutilizarse en enramados o algún sistema adicional para el control de la erosión y sedimentación.
8. Conservar la vegetación existente en las orillas de los cuerpos de agua, de acuerdo con la Ley Forestal y realizar siembras de árboles de ser necesario para evitar la erosión.
9. Remover gradualmente la vegetación, manteniendo el suelo desnudo, lo menos posible para evitar la generación de erosión y sedimentación
10. Utilizar otras técnicas como instalación de mallas geotextiles para reforzar las pendientes y mantener el control de sedimentación.
11. Establecer lugares de disposición del material de corte relleno, alejados de los cuerpos de agua y de cualquier pendiente que facilite su arrastre.

**Alteración de las características físico-químicas por mala disposición de residuos y/o contaminantes (sólidos y/o líquidos)**

12. Ubicar barreras físicas de control de erosión que impidan el arrastre de cualquier material sólido, líquido o semilíquidos (arenas, lodos, concreto, etc.) dentro de los cursos de agua, drenajes naturales cercanos al área.
13. Disponer sitios adecuados para el almacenamiento temporal de residuos y desechos sólidos (basura), líquidos o semilíquidos, o restos del proceso de construcción, de manera que estos se encuentren alejados de cursos de agua, drenajes naturales, desagües o cunetas, durante todo el proceso.

- 14. Prohibir el vertimiento de aguas oleaginosas u de otro tipo a cursos de agua, drenajes naturales, desagües o cunetas, durante todo el proceso.
- 15. Retirar oportunamente los desechos líquidos y/o sólidos de las áreas de trabajo.
- 16. Prohibir el mantenimiento de equipo o maquinaria, cerca o alrededor de los cursos hídricos identificados.
- 17. Mantener en sitio y en cantidad necesaria material absorbente hidrófilo (paños y bollos, y bandejas colectoras en el evento de una fuga imprevista

d) Coordenadas de las infraestructuras (calles, vías) a construir e indicar dimensiones, superficie de afectación (bosque de galería) en las secciones del cuerpo hídrico (Quebrada Tesorera).

R/. En los anexos 3-D y 3-D (2) se observan planos de vialidades aprobados por el MOP. Se aclara, que en los planos se observan proyecciones de vialidad (identificadas como “futura proyección”) que atraviesan la quebrada La Tesorera, y las cuales han sido ubicadas debido a que forman parte de los requisitos del MIVIOT, para aprobación del anteproyecto, como posible conexión entre el proyecto vecino hacia el Oeste y el futuro desarrollo del proyecto Vista Azul. **Se aclara que para el desarrollo del proyecto “Vista Azul” no se tiene contemplado la construcción de vialidades sobre la Quebrada La Tesorera.**

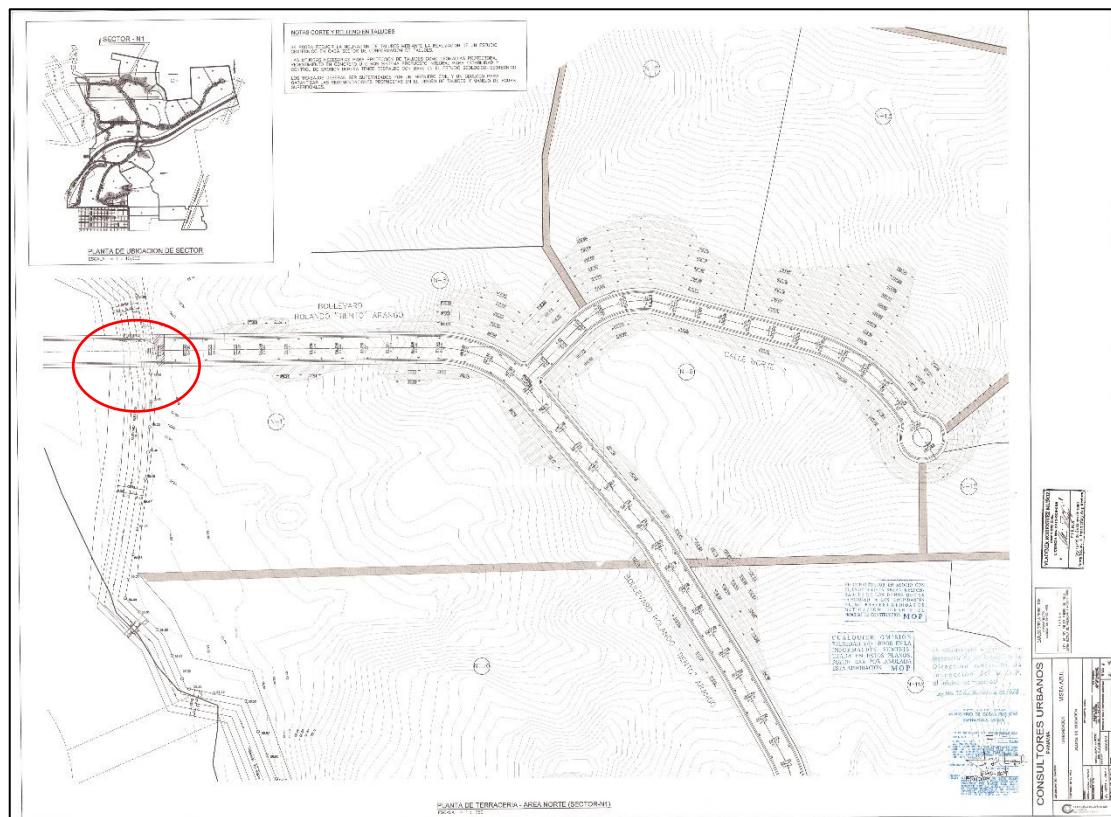


Figura No. 9. Indicativo de futura proyección sobre la Quebrada La Tesorera.  
Fuente: Promotor

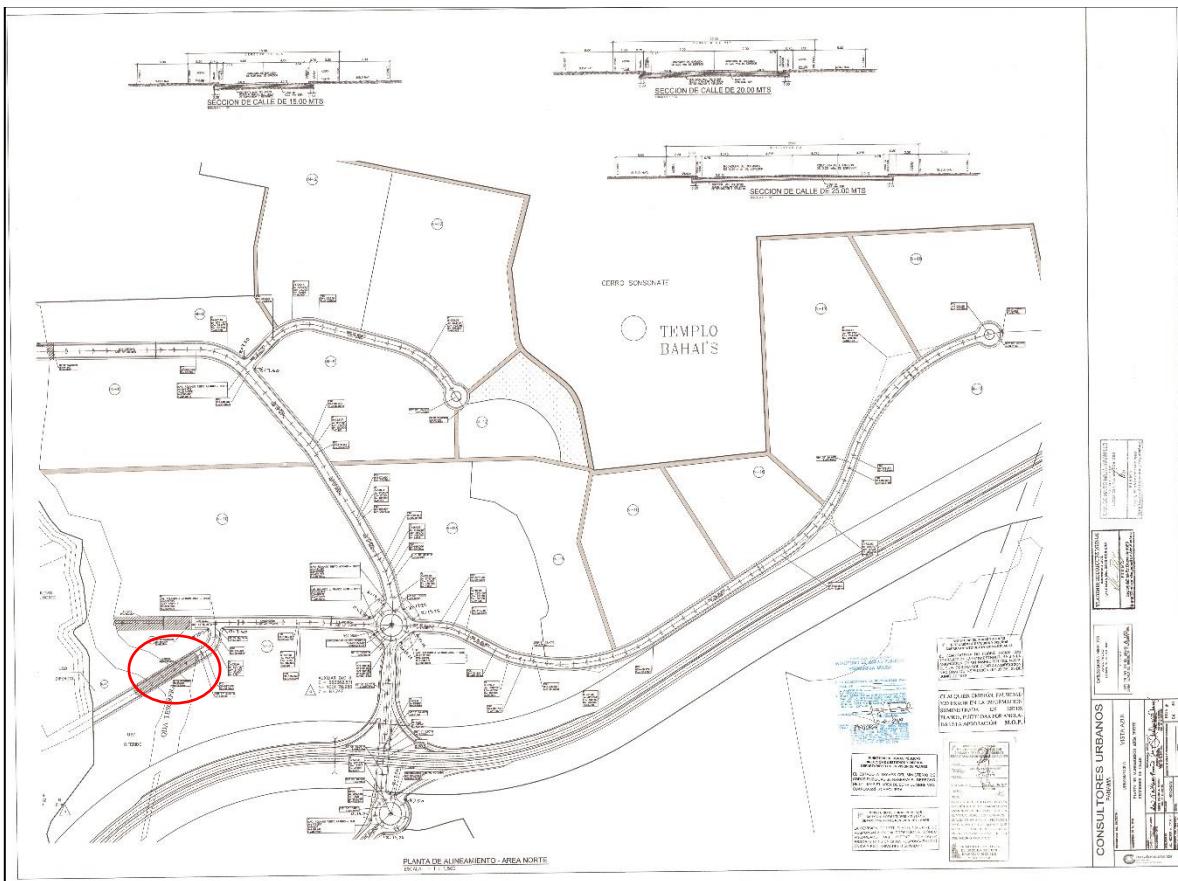


Figura No. 10. Indicativo de futura proyección sobre la Quebrada La Tesorera.

Fuente: Promotor

- e) Los impactos y medidas de mitigación de las infraestructuras a colocar sobre el cuerpo hídrico (Quebrada Tesorera).

R.: Como indicamos en la respuesta anterior, en el plano Planta de Alineamiento Área Norte Secciones de Calles, se indica claramente que en esta zona es un futuro desarrollo, por lo que no se tiene contemplado la construcción de infraestructuras sobre la Quebrada La Tesorera, en los puntos antes señalados. Sin embargo, durante la construcción de las vialidades adyacentes a la quebrada Tesorera, se construirán sistemas pluviales temporales y se colocarán barricadas con Boulder para evitar que el sedimento corra hacia la quebrada, igualmente se reforzarán los taludes temporales para evitar la erosión, adicional, ya se han establecido medidas en el PMA dentro del EsIA presentado para los posibles impactos identificados.

4. En la respuesta a la pregunta 10, de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota **DEIA-DEEIA-AC-0036-2002-2020**, presentan el Certificado de Persona Jurídica de la empresa CORTES Y RELLENOS, S.A. (*MEDIDA CONSERVATORIA DE PROTECCION*) con Folio N°163034, el cual indica “[...] PERSONA AUTORIZADA.’ REBECA ARANGO DE NICKELL, ROSANA MARIA ARANGO ASERETO Y RICARDO RAMIRO ARANGO ABAD EN FORMA CONJUNTA EN SU DEFECTO A RICARDO RAMIR O ARANGO ABAD,

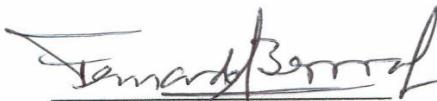
ROSANA MARIA ARANGO ASERETO Y ALEXANDRA ARANGO URICOECHEA EN FORMA CONJUNTA, EN SU DEFECTO A REBECA ARANGO DE NICKELL, RICARDO RAMIR O ARANGO ABAD Y ALEXANDRA ARANGO URICOECHEA EN FORMA CONJUNTA [...]”, sin embargo, la nota de autorización para el uso de las fincas propiedad de dicha empresa para el desarrollo del proyecto están firmadas por Rosana M. Arango Assereto, Rebeca Arango De Nickell y Ana Cristina Arango Alvarado, por el cual en forma conjunta Ana Cristina Arango Alvarado no tiene injerencia en la empresa como lo estipula en el certifica, por lo antes expuesto se le solicita:

- a) Presentar nota de autorización para el uso de las fincas: N°60486, N°87524, N°87525, N°87526, N°87527, N°87528, N°87529, N°87530, N°87531, N°87533, N°87534, N°90218, N°90219, N°90220, N°90221, N°90222, N°90223, N°104143, N°104144, N°104145, N°104147, N°104174, N°104175, N°104176, N°104177, N°104179, N°104180, N°104181, N°104182, N°104266, N°104277, N°104279, N°104280, propiedad de la empresa Cortes y Rellenos, S.A. y copia de cédula de identidad personal de los firmantes.

R/. Se adjunta en el Anexo No. 4-A, Certificado de Registro Público de la Sociedad Corte y Rellenos, S.A. en el cual se autoriza en forma conjunta a Ana Cristina Arango Alvarado, Rosana M. Arango Assereto y Rebeca Arango de Nickell para que segreguen, y vendan las fincas pertenecientes a Corte y Rellenos, S.A, así como para negociar los términos y firmar todos los documentos y escrituras de traspaso.

Sin otro particular,

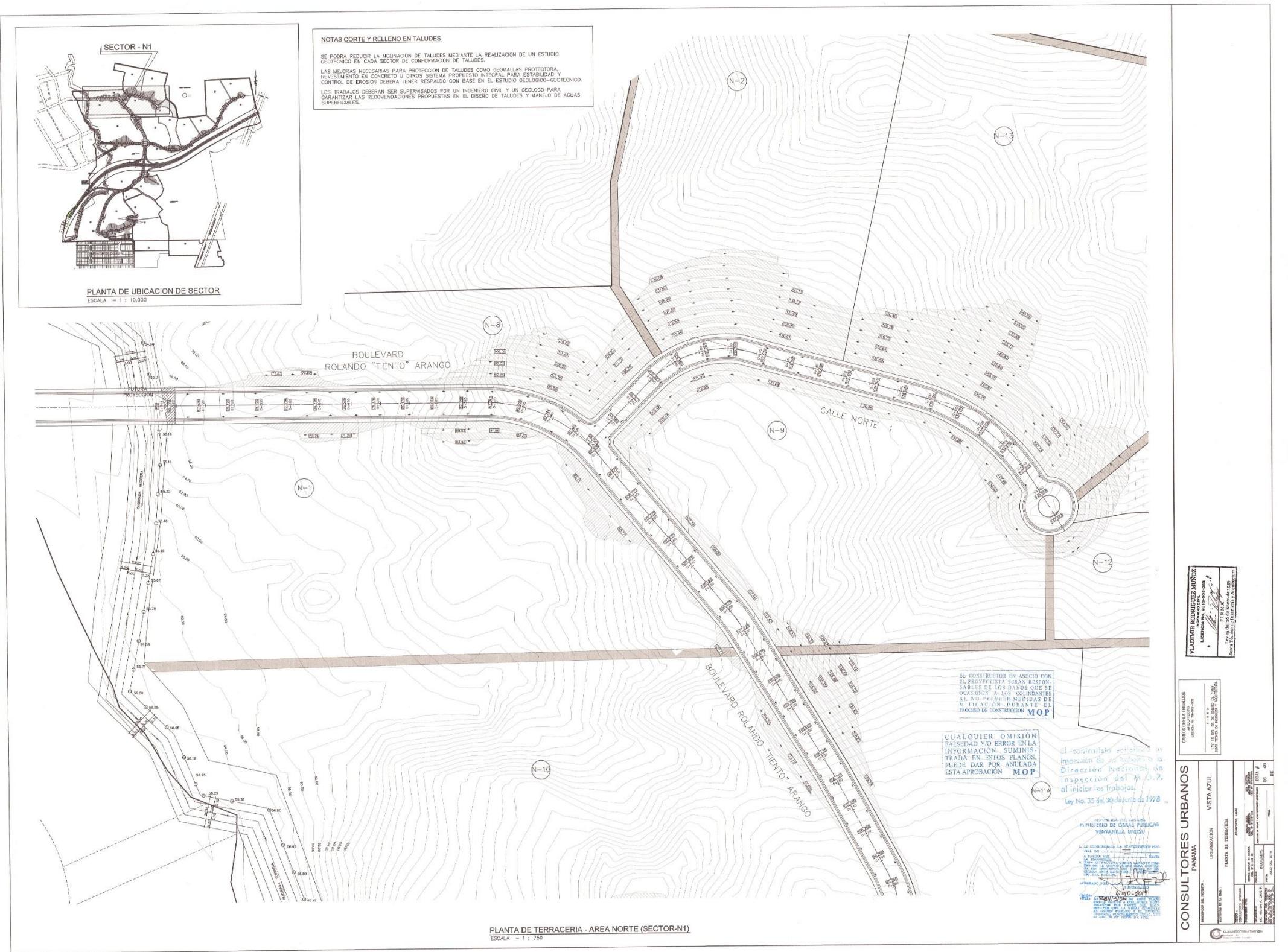
Atentamente,

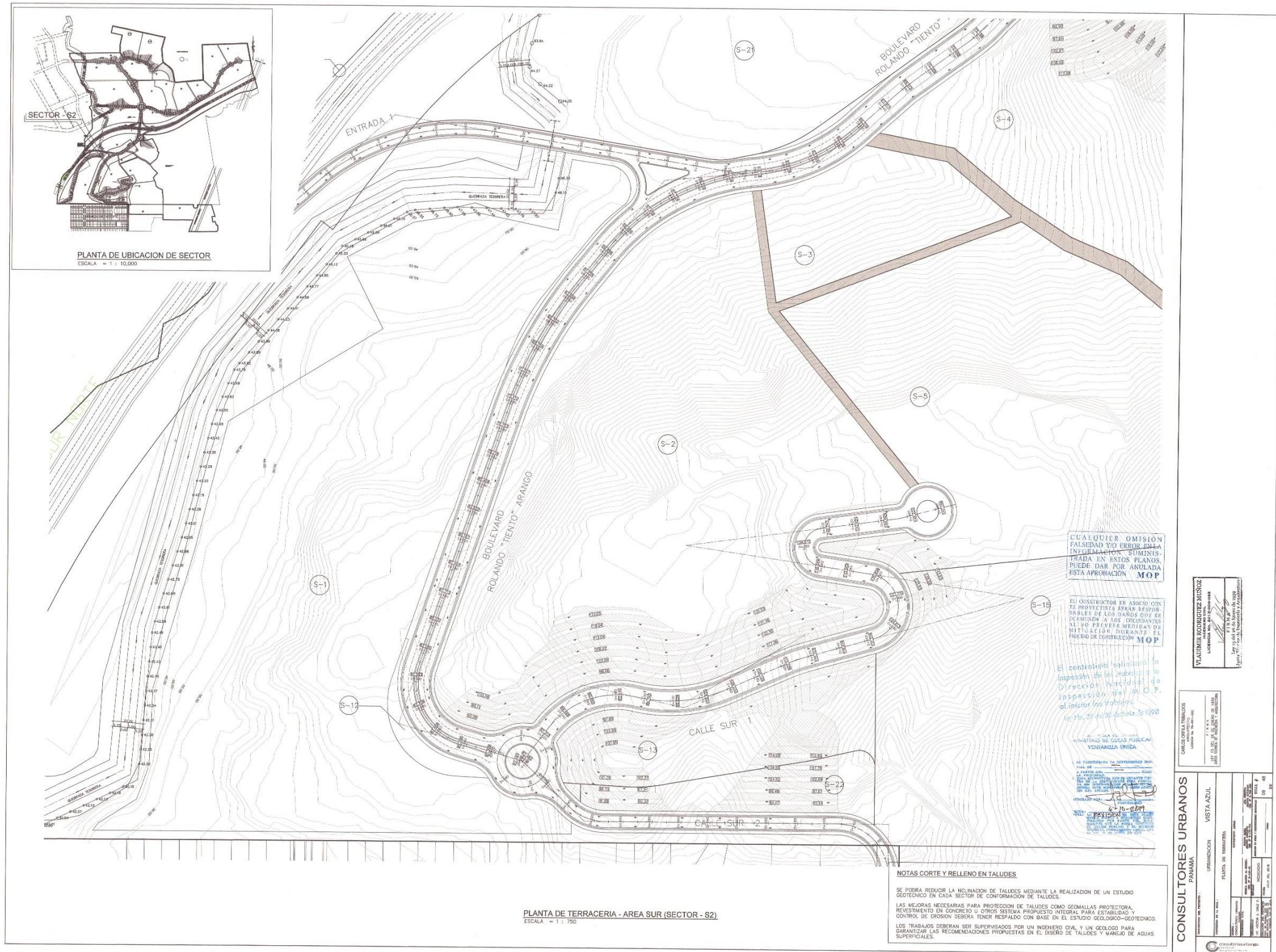


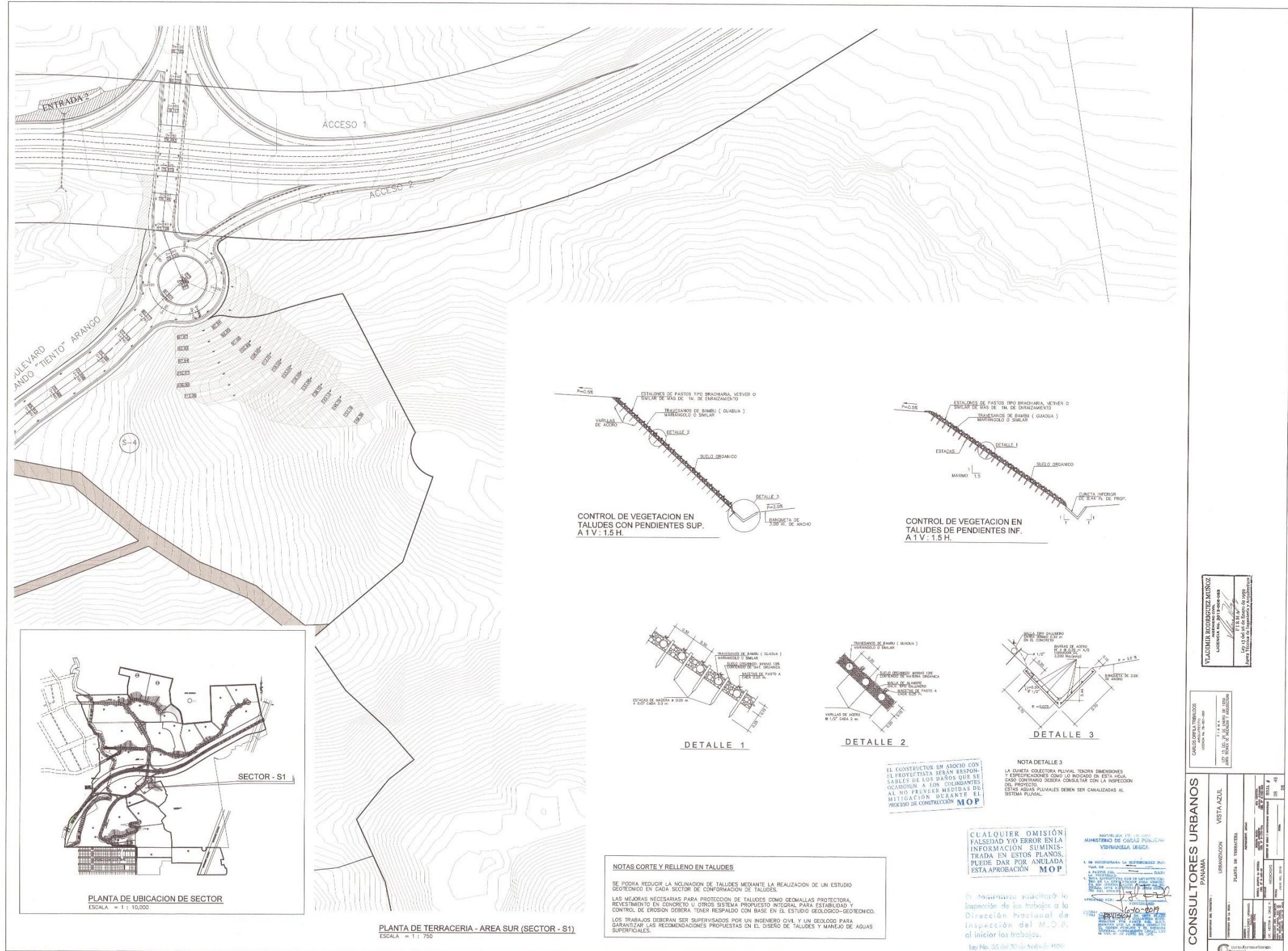
Fernando Berroa Jované  
Apoderado Legal  
Empresas e Inversiones Arango, S.A

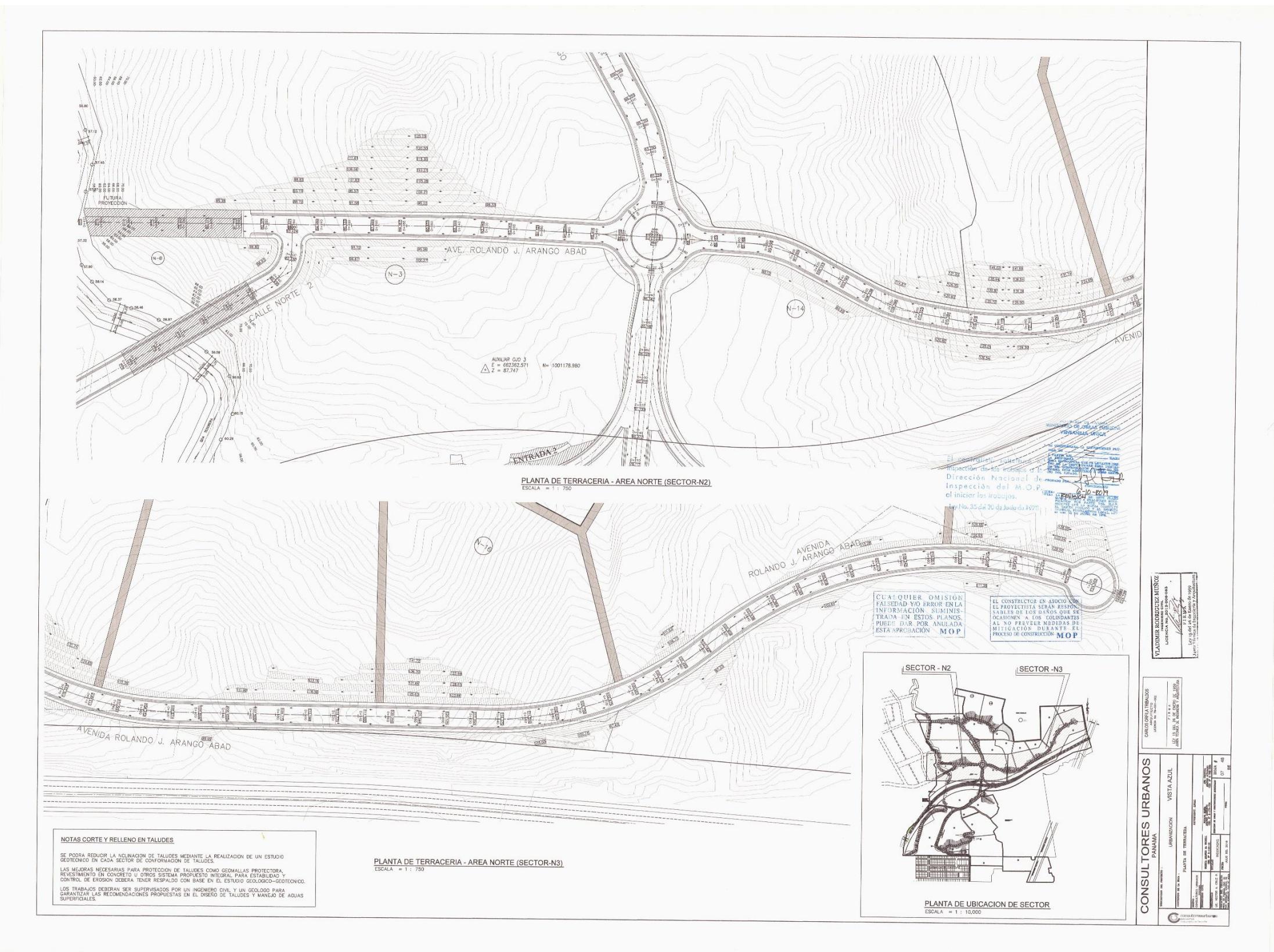
# **ANEXOS**

**Anexo No. 2-A. Niveles de terracerías**









**Anexo No. 3-A. Memo DSH-632-2021/Dirección de Seguridad Hídrica.  
Ministerio de Ambiente.**

Panamá, 3 de mayo de 2021



**Ing. José Victoria**  
Director Nacional  
Dirección de Seguridad Hídrica  
Ministerio de Ambiente  
Panamá

GA – 002 – 2021  
**Solicitud de consideración de propuesta ante depto. de recursos hídricos – Ministerio de Ambiente**  
Proyecto: Vista Azul

Respetado Ing. Victoria

De acuerdo con la última reunión sostenida el pasado miércoles 28 de abril y en relación a los documentos Memorando DSH-0769-2020 del 18-nov-2020, Memorando DSH -290-2021 del 11-marzo-2021, le solicitamos formalmente la consideración de nuestra propuesta de delimitación de polígonos conforme a lo observado en cobertura boscosa y situación existente según plano adjunto.

De acuerdo con la información suministrada para el sector sur, se tiene un radio de protección que afecta parte de una calle macro, lo que significaría entre nueve meses a un año el proceso de aprobaciones que abarca desde el EOT, planos de anteproyecto y planos de construcción con aprobaciones de varias entidades públicas: MIVIOT, MOP, ANATI, SINAPROC, MINSA e IDAAN.

Con nuestra mayor disposición para acatar las recomendaciones que emanen de sus indicaciones, se solicita no afectar la vialidad de calles macro mostrada en la lotificación del proyecto Vista Azul, en especial sector Sur. Adicionalmente, tener en consideración que el desarrollo de los futuros macro lotes, deberán presentar sus respectivos Estudios de Impacto Ambiental.

Para efectos de lo antes expuesto, adjuntamos los planos donde se puede observar la ubicación de las vías mencionadas y los polígonos propuestos.

Atentamente,

**Por Depto. de Ing.,  
Empresas E Inversiones Arango, S.A.:**

**Ing. Teresa Pardo**

Jefa de Proyectos

**Ing. Luis Chen**

Coordinador de Ingeniería

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

y ch

MEMO  
DSH- 632-2021

Para: DOMILUI DOMINGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
*Soy yo*

De: JOSE VICTORIA  
Director de Seguridad Hídrica



Asunto: Respuesta a Nota GA-002-2021 consideración Proyecto Vista Azul

Fecha: 27 de Mayo del 2021

En respuesta a la Nota GA-002-2021 en donde se solicita la revisión de ubicar y cuantificar los traslapos de áreas de carretera con los radios de protección de los sectores Norte y Sur proyecto Vista Azul, podemos mencionar que mediante el uso del Sistema de Información Geográfica se pudo recalcular las áreas de protección que traslapaban con dichos sectores mencionados, teniendo como resultados los siguientes datos:

Área de protección Sector Norte 8.55 ha que representa 10.2% del área total.

Área de protección Sector Sur 6.66 ha que representa 7.45% del área total.

Cabe destacar que estos resultados son el punto de vista como Dirección de Seguridad Hídrica y los mismo representan lo establecido en la ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, art 23 y 24.

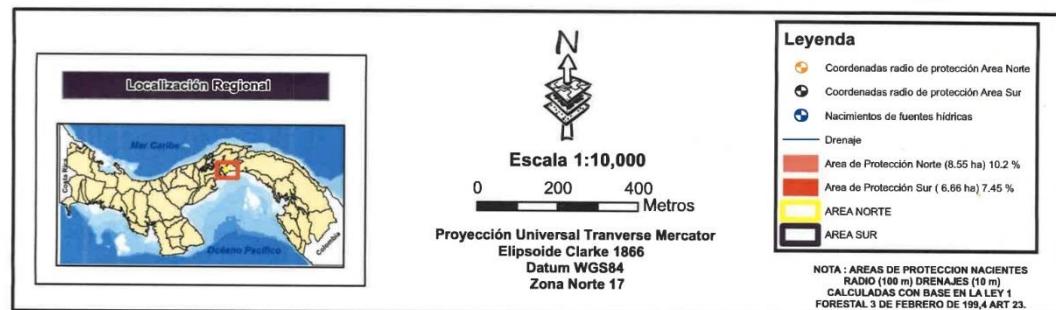
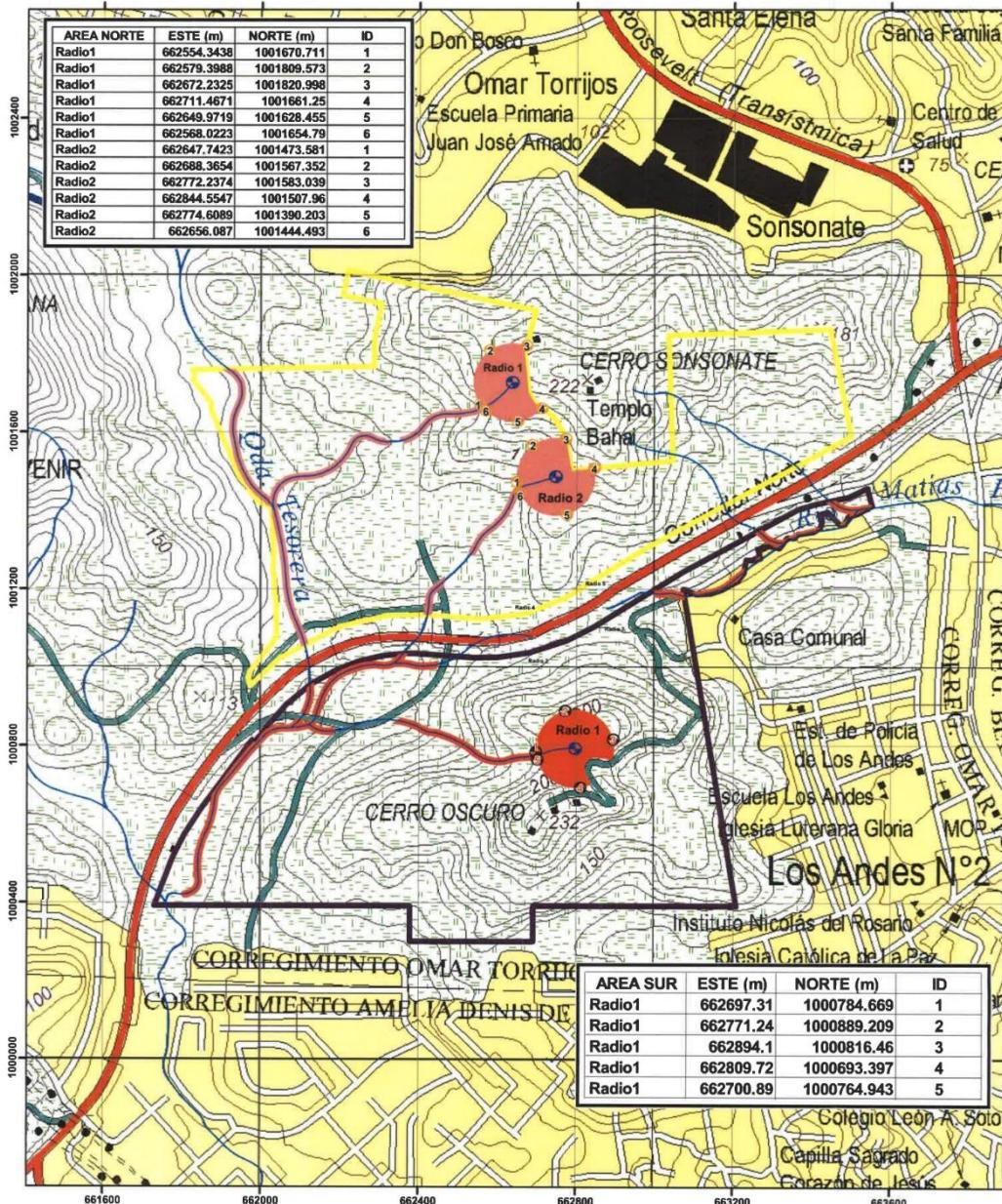
Atentamente,

*JFT*  
JV/VG/FT

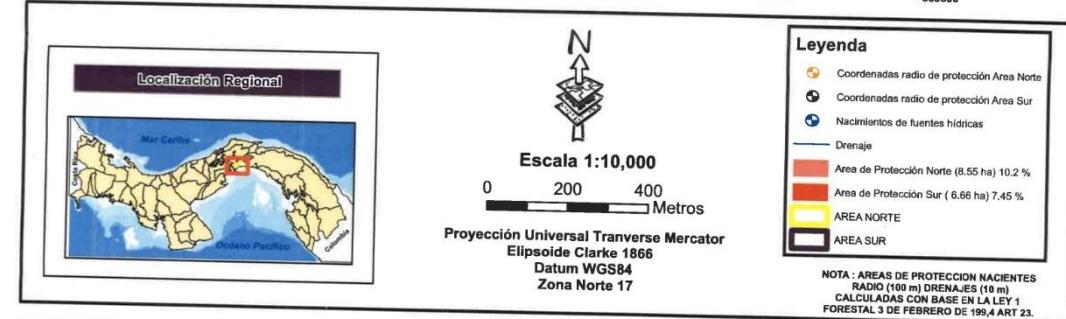
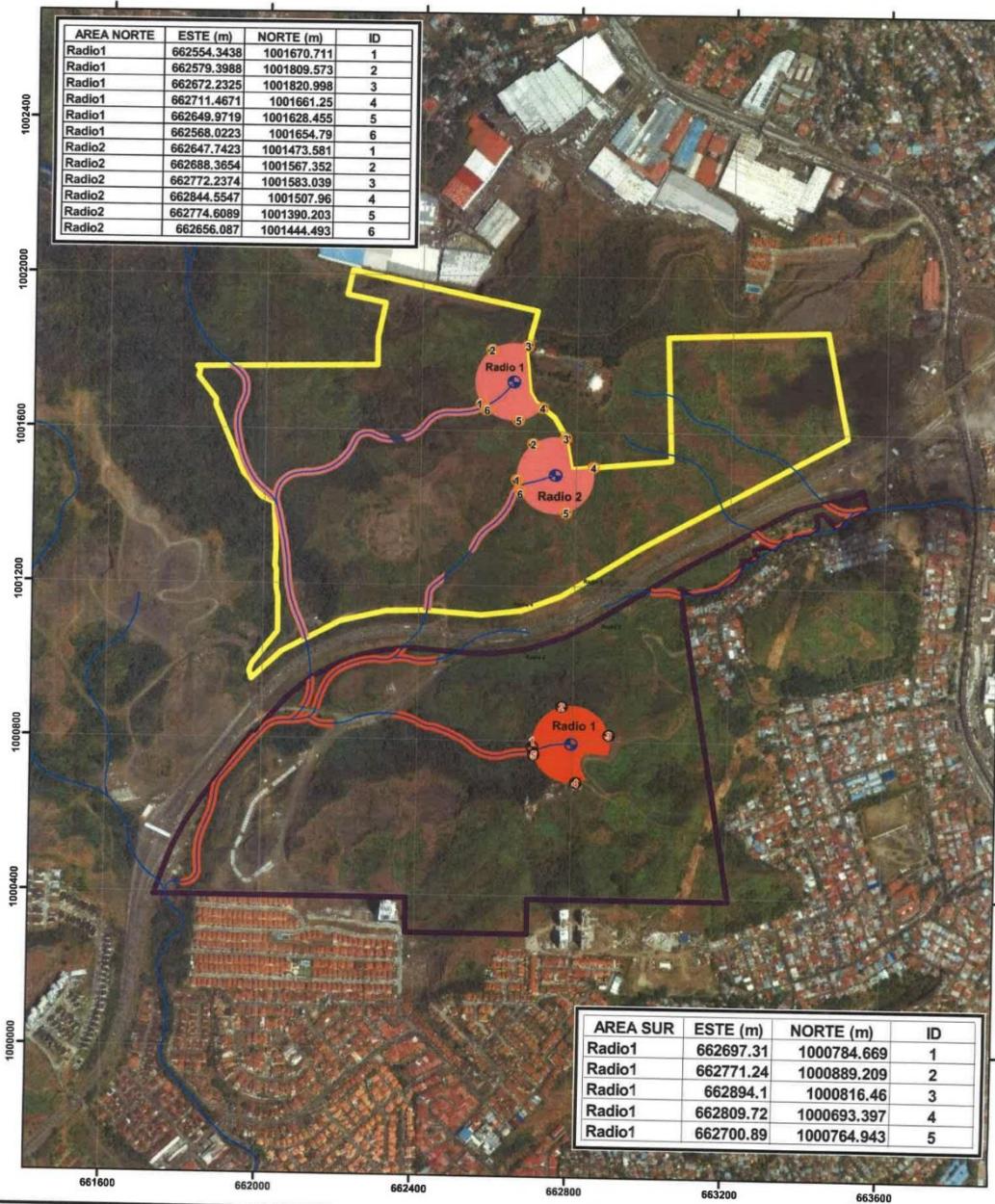
Adjuntamos Nota de Solicitud Grupo Arango (GA-002-2021), mapa topográfico, mapa imagen satelital.



LEY 1 FORESTAL 3 DE FEBRERO DE 1994  
ART 23 PROYECTO VISTA AZUL 21-01-2020



LEY 1 FORESTAL 3 DE FEBRERO DE 1994  
ART 23 PROYECTO VISTA AZUL 21-01-2020



**Anexo No.3-A.2. Resultados de monitoreos de calidad de agua**



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

**EMPRESAS E INVERSIONES ARANGO, S.A.**  
**Proyecto: Vista Azul**  
**Corredor Norte**

FECHA DE MUESTREO: 26 de julio de 2021

FECHA DE ANÁLISIS: Del 26 de julio al 10 de agosto de 2021

NÚMERO DE INFORME: 2021-211-111-001

NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-211-001 v.0

REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

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

Alexander Polo Aparicio  
Químico  
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## Contenido

	Página
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	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Certificado de calibración	7
ANEXO 2: Fotografía representativa del muestreo	9
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo	10



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Empresas e Inversiones Arango, S.A.
Actividad principal	No especificada
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	Corredor Norte
Contraparte técnica	Ing. Mitzy Lu
Fecha de Recepción de la Muestra	26 de julio de 2021

Sección 2: Método de medición																
Norma aplicable	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.															
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.															
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Medidor de pH y temperatura, marca Lovibond, modelo SD150, número de Serie A182025, certificado de calibración en anexo 1.															
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas															
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el monitoreo el cielo estuvo nublado.															
Parámetros analizados	Análisis de cuatro (4) muestras de agua superficial para determinar los siguientes parámetros: Aceites y Grasas, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Oxígeno Disuelto, Potencial de Hidrógeno, Sólidos Suspensidos, Temperatura, Turbiedad.															
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2209-21</td><td>Punto #1, área norte</td><td>17P 662375 UTM 1001559</td></tr> <tr> <td>2210-21</td><td>Punto #2, área norte</td><td>17P 662467 UTM 1001182</td></tr> <tr> <td>2211-21</td><td>Punto #3, área sur</td><td>17P 662378 UTM 1000905</td></tr> <tr> <td>2212-21</td><td>Punto #4, área sur</td><td>17P 663408 UTM 1001355</td></tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	2209-21	Punto #1, área norte	17P 662375 UTM 1001559	2210-21	Punto #2, área norte	17P 662467 UTM 1001182	2211-21	Punto #3, área sur	17P 662378 UTM 1000905	2212-21	Punto #4, área sur	17P 663408 UTM 1001355
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas														
2209-21	Punto #1, área norte	17P 662375 UTM 1001559														
2210-21	Punto #2, área norte	17P 662467 UTM 1001182														
2211-21	Punto #3, área sur	17P 662378 UTM 1000905														
2212-21	Punto #4, área sur	17P 663408 UTM 1001355														



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra							
Identificación de la Muestra		2209-21					
Nombre de la Muestra		Punto #1, área norte					

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	100,00	±1,7	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	13960,00	±235,9	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	130,00	±7,80	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	±0,01	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	7,56	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	5,76	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	20,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,20	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	15,80	±0,03	0,07	<50

- Ver notas en la página 6

Identificación de la Muestra		2210-21					
Nombre de la Muestra		Punto #2, área norte					

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	2,60	±0,23	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	<1,00	(*)	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	6970,00	±235,9	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	200,90	±12,05	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	±0,01	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	6,92	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,19	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	16,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,40	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	7,64	±0,03	0,07	<50

- Ver notas en la página 6



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Identificación de la Muestra</b>	2211-21
<b>Nombre de la Muestra</b>	Punto #3, área sur

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	100,00	±1,7	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	43520,00	±735,5	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	172,60	±10,35	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	±0,01	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	5,75	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	5,85	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	24,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,20	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	4,93	±0,03	0,07	<50

- Ver notas en la página 6

<b>Identificación de la Muestra</b>	2212-21
<b>Nombre de la Muestra</b>	Punto #4, área sur

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	2,40	±0,21	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	5000,00	±84,5	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	22470,00	±379,7	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	182,30	10,93	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	±0,01	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	7,30	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,25	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	48,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,40	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,62	±0,03	0,07	<50

- Ver notas en la página 6



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



#### 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.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- \*\* Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- 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 período 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).

#### Sección 4: Conclusiones

- Se realizaron los muestreos y análisis de cuatro (4) muestras de agua superficial.
- Para la muestra (#2209-21) un (1) parámetro 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.
- Para las muestras (#2210-21, #2211-21 y #2212-21) dos (2) parámetros están 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
Michael Alvarado	Técnico de Campo	4-765-1034



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 1: Certificado de calibración

METRICOCONTROL		Certificado de Calibración Calibration certificate	
CAL-2100256			
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO</b>			
Identificación del objeto calibrado			
Objeto calibrado : TERMÓMETRO DIGITAL			
Calibrado sobre : TERMISTOR			
Tipo de sensor : LOVIBON			
Fabricante : METRILAB			
Modelo : SENSO DIRECT 150			
Número de serie : A182025			
Serial Number			
Nº de identificación : IM-47			
Fecha de fabricación : 2021-04-20			
Vigente hasta : 2022-04-20	*(Especificado por el cliente)		
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO</b>			
Técnicas características del objeto calibrado			
Rango de medición : (0 a 60) °C	Valor de división : 0,1 °C	Exactitud : ± 0,8 °C	
Measuring range	Division value	Accuracy	
<b>CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN</b>			
Entorno durante la calibración			
Temperatura : (25,1 ± 0,1) °C	Humedad Relativa : (51 ± 1) %RH		
Temperature	Relative humidity		
<b>MÉTODO DE CALIBRACIÓN</b>			
Método de calibración			
El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección que se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación o lectura del termómetro bajo calibración mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estática e isoterma). Todas las temperaturas dadas en este informe son las definidas por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).			
The calibration method of digital thermometers by comparison, is in determining the value of the correction that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the temperature values indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (static and isothermal). All the temperatures given in this report are those defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).			
Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros.			
Este dispositivo ha sido calibrado following the instructions of the Standard IEC 17.025.			
La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".			
ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".			
GERENTE TÉCNICO / Technical manager			
Alfredo A. Bocanegra Habilitado y Aprobado / Revised and approved			
Fecha de Emisión : 2021-04-21 Date of issue			
F-CEM-TH-001-01 Rev. 4		LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICOCONTROL - (Panamá Pacífico, República de Panamá) www.metriconcontrol.com / +507-6322.7613	
Página 1 de 2			



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Certificado de Calibración  
Calibration Certificate

CAL-210625

PATRONES UTILIZADOS		Serial Nro. gr.	Nº Certificada Certif. Nro.	Pres. Calibración Método Calibración	Trazabilidad Fuentes	
Descripción						
- BARO TERMOESTÁTICO, POLYSCIENCE POTERICAL		0108170107	I-CAL-2050015	2021-05-19	NIST-NPL	
- TERMÓMETRO, THERMOWORKS 222-555		D11251949	I-CAL-2050019	2021-12-21	NIST-NPL	
INSPECCIÓN VISUAL						
Visual inspección						
<input checked="" type="checkbox"/> Equipo en buen estado general?						
<input checked="" type="checkbox"/> ¿El indicador enciende y muestra los dígitos completos?						
Observaciones:						
OBSERVACIONES						
PRIMERAS Y RESULTADOS						
RESULTADO INICIAL (n=5)						
Set Point	DP (Prom)	LI (Prom)	C (DP-LI)	E.M.P.	O (n=2)	CONFORMIDAD (C24-HMP)
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
RESULTADO FINAL (n=5)						
Set Point	DP (Prom)	LI (Prom)	C (DP-LI)	E.M.P.	O (n=2)	CONFORMIDAD (C24-HMP)
0°C	0,01	0,03	-0,29	± 0,3	± 0,15	CONFORME
20°C	20,02	24,50	0,12	± 0,8	± 0,15	CONFORME
50°C	50,00	49,43	0,00	± 0,8	± 0,15	CONFORME
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
Lectura calibrada		DP (Prom) Lectura del Termómetro	±0,05	Comprobado (incluye la corrección con envase)	UVRD	Instrumento expuesto (n=2)
		DP (Prom) Lectura del Termómetro	±0,05	UVRD		
		Correspondiente con especificaciones (0-100), se necesita suministrar más información (E-O), se necesita que el E-O (E-O) no sea menor que el correspondiente al envase.				
CORRECCIONES (RESULTADOS FINALES)						
<p>• Un. Superior    <span style="color: green;">■</span> Estándar    • Un. Inferior</p>						
DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO						
Cumpliendo con las especificaciones establecidas.						
*CONFORME: El equipo cumple con las desviaciones máximas permisibles (E-MP) indicadas por el Fabricante						
OBSERVACIONES FINALES						
Final Observación						
<p>*La profundidad de inmersión durante la calibración fue de 10 cm</p> <p>*No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto solo se midieron los valores finales.</p> <p>*El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 60 minutos antes de tomar cada lectura.</p>						
FIN DEL CERTIFICADO						
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRCONTROL (Panamá/Panama, República de Panamá) www.metrcontrol.com   +507-6522-1613						
Página 2 de 2						



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## ANEXO 2: Fotografía representativa del muestreo





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



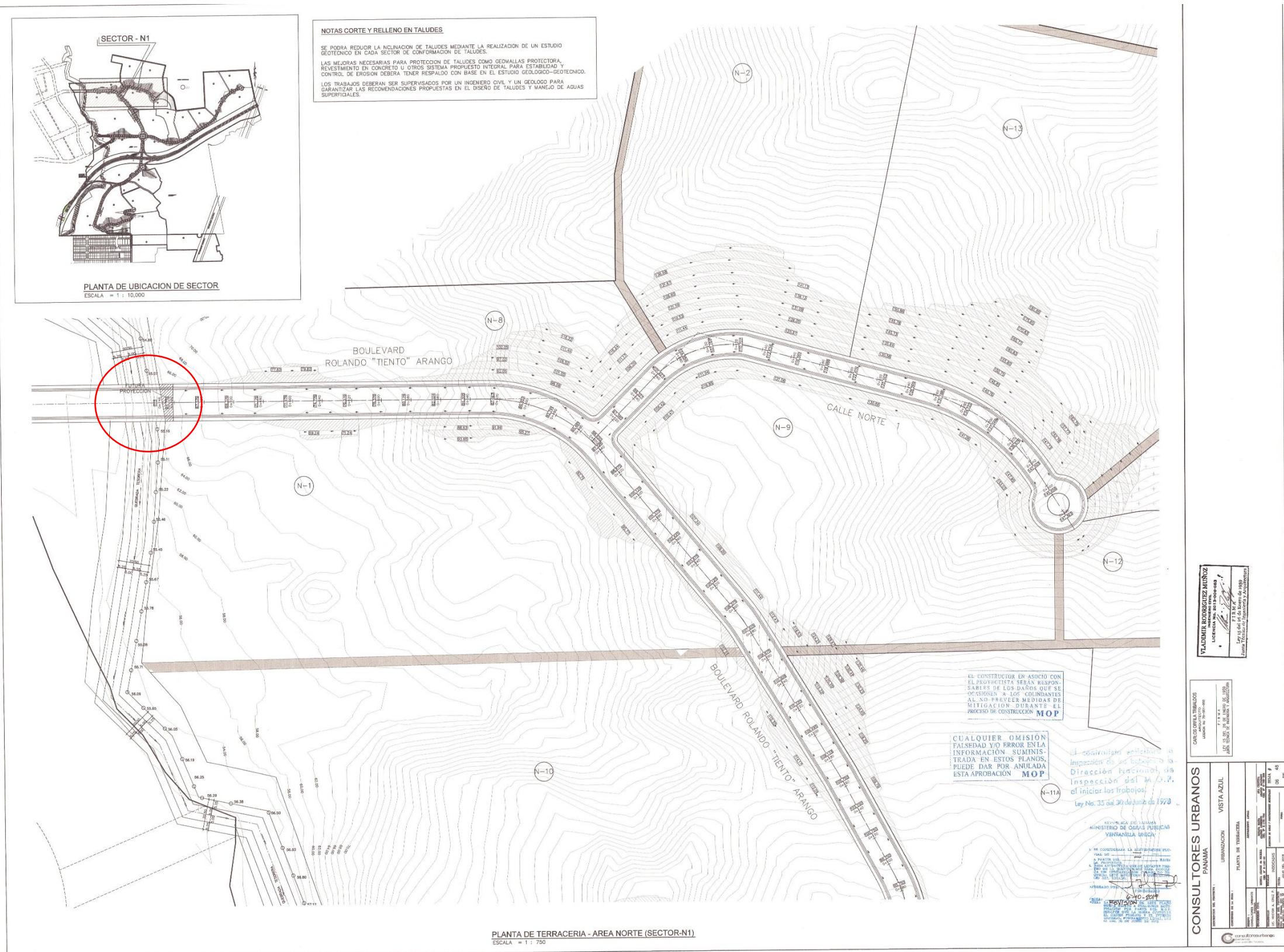
## ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo

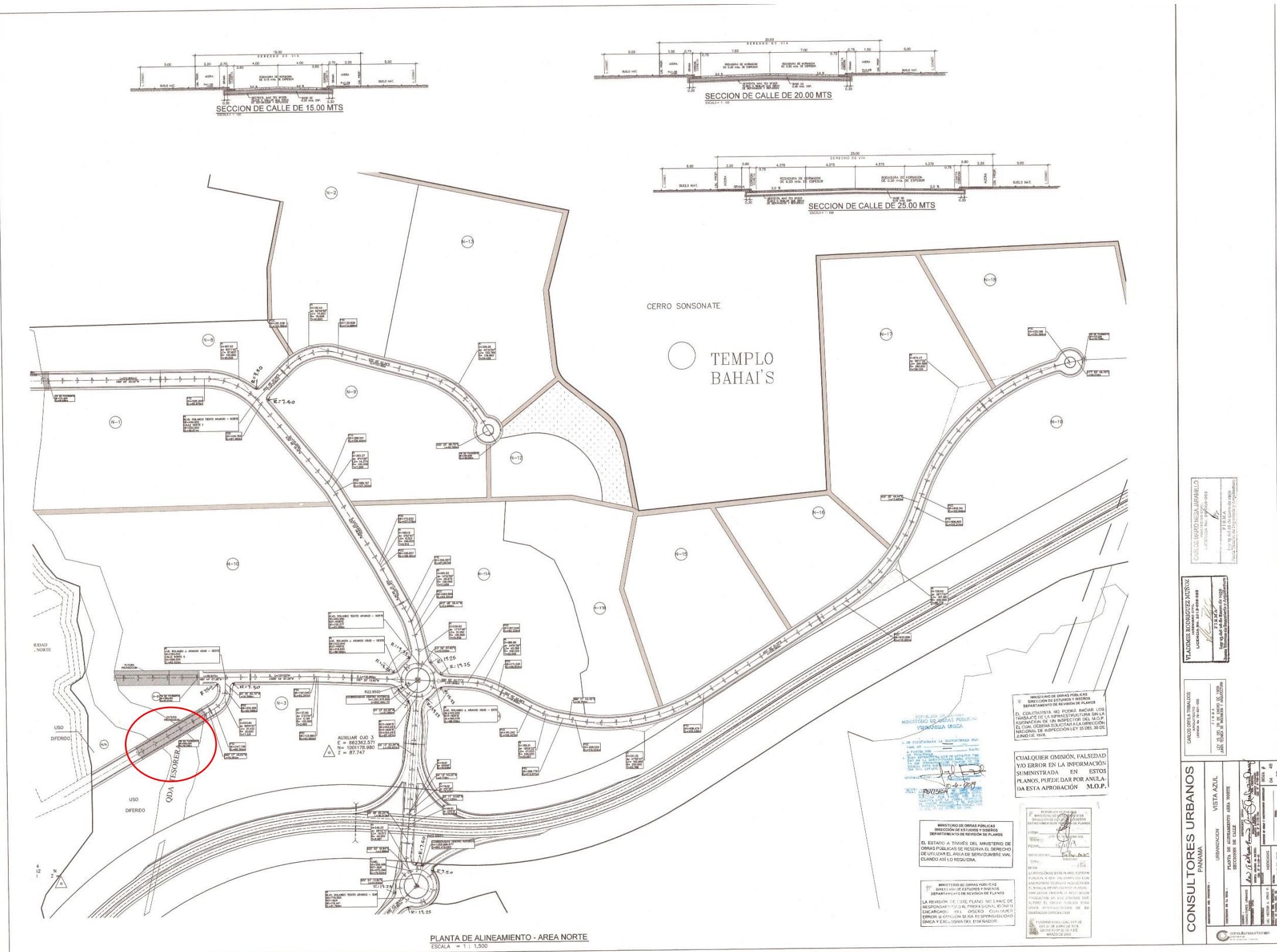
CADENA DE CUSTODIA														
<b>PT-36-05 v 2</b> Tel: 221-2251 / 323-7522 Email: <a href="mailto:vmasaj@envirolabonline.com">vmasaj@envirolabonline.com</a> <a href="http://www.envirolabonline.com">www.envirolabonline.com</a>											<b>No. 5498</b>			
<b>NOMBRE DEL CLIENTE:</b> <i>Comisión de Investigaciones - Quito</i> <b>PROYECTO:</b> <i>Muestreo Símples ASEP</i> <b>DIRECCION:</b> <i>Ciudadela Nelly</i> <b>PROVINCIA:</b> <i>Pichincha</i> <b>GERENTE DE PROYECTO:</b> <i>José Vito Chacayo</i>				<b>Sección A</b> <b>Tipo de Muestra</b> 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica			<b>Sección B</b> <b>Tipo de Muestra</b> 1. Agua 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Subterránea 5. Agua Submarina 6. Sedimento 7. Material 8. Lodos 9. Otro			<b>Sección C</b> <b>Área Receptora</b> 1. Natural 2. Aclarado 3. Basura 4. Otro				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo								Análisis a realizar	
					pH	T [°C]	O.D. [μg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm a 10°C]	Q [m³/día]	TN [mg/L]	Tipo de Muestra (grupa la sección A)		Tipo de Muestra (grupa la sección B)
1	Río Quito noche	26-7-21	2:30	5	5.76	24.1	7.56	—	—	26.2	1	2	1	17°46'42.3"S 78°00'15.9"E
2	Río Quito noche	26-7-21	2:30	5	5.19	25.1	4.02	—	—	26.3	1	2	1	17°46'21.8"S 78°00'11.8"E
3	Río Quito surz	26-7-21	3:15	5	5.83	26.2	5.25	—	—	26.3	1	2	1	17°46'23.3"S 78°00'09.0"E
4	Río Quito surz	26-7-21	3:40	5	6.05	26.4	7.22	—	—	26.4	1	2	1	17°46'39.0"S 78°00'13.5"E
...														
<small>*TN = Temperatura del cuerpo residual    <input type="checkbox"/> A y G    <input type="checkbox"/> HCT    <input type="checkbox"/> Cl    <input type="checkbox"/> Clp    <input type="checkbox"/> Color    <input type="checkbox"/> DBO    <input type="checkbox"/> DDO    <input type="checkbox"/> P-Total    <input type="checkbox"/> NOx    <input type="checkbox"/> NH<sub>3</sub>N    <input type="checkbox"/> N-Total    <input type="checkbox"/> SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></small> <small><input type="checkbox"/> SAAM    <input type="checkbox"/> ST    <input type="checkbox"/> SDY    <input type="checkbox"/> SST    <input type="checkbox"/> Turbiedad    <input type="checkbox"/> Sulfuros</small>														
Observaciones: <i>Cuello seco.</i>												<b>Temperatura de la muestra</b> <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6°C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente		
Entregado por: <i>M. J. M.</i>				Fecha: <i>26-7-21</i> Hora: <i>3:45 AM</i>										
Recibido por: <i>M. J. M.</i>				Fecha: <i>26-7-21</i> Hora: <i>3:50 AM</i>								Muestreador: <i>J. Vito Chacayo</i>		
Firma del Cliente: <i>M. J. M.</i>				Fecha: <i>26-7-21</i> Hora: <i>3:50 AM</i>								Firma: <i>J. Vito Chacayo</i>		

-- FIN DEL DOCUMENTO --

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

**Anexo No. 3-D/ 3-D(2). Planos de vialidades con proyecciones futuras.**





**Anexo No. 4-A. Certificado de Registro Público de la Sociedad Cortes y  
Rellenos, S.A.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO  
ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2021.09.07 10:28:26 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

333709/2021 (0) DE FECHA 06/09/2021

QUE LA SOCIEDAD

CORTES Y RELLENOS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 163034 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 6 DE MAYO DE 1959

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

PRESIDENTE: MITZI ARANGO DE RIVERO (SUSPENDIDO)

TESORERO: RICARDO ARANGO ABAD (SUSPENDIDO)

SUSCRITOR: ROLANDO ARANGO URRIOLA

SECRETARIO: RICARDO ARANGO ABAD (SUSPENDIDO)

SUSCRITOR: FILIBERTO TEJEIRA

DIRECTOR: MITZI ARANGO DE RIVERO (SUSPENDIDO)

DIRECTOR: REBECA ARANGO DE NICKELL (SUSPENDIDO)

DIRECTOR: RICARDO ARANGO ABAD (SUSPENDIDO)

DIRECTOR: ILEANA ARANGO ASERETO (SUSPENDIDO)

DIRECTOR: RAMON RIVERO (SUSPENDIDO)

SUBSECRETARIO: REBECA ARANGO DE NICKELL (SUSPENDIDO)

VICEPRESIDENTE: REBECA ARANGO DE NICKELL (SUSPENDIDO)

SUBTOSORERO: ILEANA ARANGO ASERETO (SUSPENDIDO)

VOCAL: RAMON RIVERO (SUSPENDIDO)

AGENTE RESIDENTE: MAIDA ESTHER ARANGO LOAIZA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA AL VICE-PRESIDENTE EN FORMA CONJUNTA CON EL SECRETARIO DE LA SOCIEDAD.-

- QUE SU CAPITAL ES DE 100,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES LA SUMA DE CIEN BALBOAS (B/100.000.00) DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES DE MIL BALBOAS (B/1,000.00) CADA ACCION. LAS ACCIONES SERAN CON DERECHO A VOTO CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA N° 3075 DE 10 DE ABRIL DE 2002 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA, SE RESUELVE:

2. AUTORIZAR A LOS SEÑORES: 1. REBECA ARANGO DE NICKELL, ROSANA MARIA ARANGO ASERETO Y RICARDO RAMIRO ARANGO ABAD EN FORMA CONJUNTA, 2. EN SU DEFECTO A RICARDO RAMIRO ARANGO ABAD, ROSANA MARIA ARANGO ASERETO, Y ALEXANDRA ARANGO URICOECHEA EN FORMA CONJUNTA; 3. EN SU DEFECTO A REBECA ARANGO DE NICKELL, RICARDO RAMIRO ARANGO ABAD, Y ALEXANDRA ARANGO URICOECHEA, EN FORMA CONJUNTA; 4. EN SU DEFECTO A LOS SEÑORES ROSANA MARIA ARANGO ASERETO, REBECA ARANGO DE NICKELL Y ANA CRISTINA ARANGO ALVARADO, EN FORMA CONJUNTA; PARA QUE EN LAS FORMAS CONJUNTAS DESCRIPTAS, SEGREGUEN Y VENDAN LAS FINCAS O LOS LOTES DE TERRENO QUE SERAN SEGREGADOS DE LAS FINCAS, QUE SEAN DE PROPIEDAD DE EMPRESAS E INVERSIONES ARANGO, S.A.,



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: CBEE31B-8BD8-4276-8658-814CD949F4F7  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

MAQUINARIA E INGENIERIA, S.A., MAQUINARIA PESADA, S.A. Y CORTES Y RELLENOS, S.A., QUEDANDO TAMBÍEN AMPLIAMENTE FACULTADOS EN LA MISMA FORMA CONJUNTA, PARA NEGOCiar LOS TERMINOS Y FIRMAR TODOS LOS DOCUMENTOS Y ESCRITURAS DE TRASPASO.  
ASI CONSTA INSCRITO AL DOCUMENTO N° 357615 DESDE 12 DE JUNIO DE 2002.

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 140598/2016 (0) DE FECHA 31/03/2016 06:47:09 P.M.. REGISTRO CANCELACIÓN DE AUTO, SECUESTRO, EMBARGO, DEMANDA Y OTROS, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN  
ENTRADA 514802/2017 (0) DE FECHA 11/12/2017 12:02:15 P.M.. REGISTRO CANCELACIÓN DE AUTO, SECUESTRO, EMBARGO, DEMANDA Y OTROS, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN  
ENTRADA 268204/2020 (0) DE FECHA 26/10/2020 09:20:07 A.M. NOTARIA NO. 12 PANAMÁ. REGISTRO ACTA DE SOCIEDAD MERCANTIL, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 6 DE SEPTIEMBRE DE 2021A LAS 06:04 P.M..**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403152890



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CBBEE31B-88D8-4276-8658-814CD949F4F7  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2