

14. ANEXOS

14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor

Panamá, 19 de junio de 2025.

Licenciada
Graciela Palacios
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.



Por medio de la presente, yo, Rodrigo De La Cruz Alvendas, varón, panameño, portador de la cédula de identidad personal 8-102-802, actuando en mi condición de representante legal del Consorcio Kankintú, con RUC 4-NT-2-758310, conformado por las empresas ININCO, S.A. (RUC 3-993-136-50801 DV 30) y Constructora NFL, S.A. (RUC 1-5874-1-384959 DV 08), con oficinas en Llano del Medio corregimiento de Las Lomas, distrito de David provincia de Chiriquí, promotor para la ejecución del proyecto **Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle**, ubicado en los corregimientos de Kankintú y Bisira, región Ño Kribo, distrito de Kankintú, Comarca Ngäbe Bugle, presento ante el Ministerio de Ambiente, el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, con la finalidad de que el mismo sea evaluado y avalado.



El documento está compuesto por _ páginas, incluyendo sus anexos. Fue elaborado por la empresa consultora DICEA, S.A. registrada y actualizada bajo el IRC-040-05, mediante sus consultores:

Nombre del Consultor	Cédula	Registro
Elias Dawson	8-462-460	IRC-030-2007
Darysbeth Martínez	2-150-510	IRC-003-2001
Víctor Bravo	9-729-1425	IRC-044-2020
Edwin Rodríguez	6-710-112	IRC-046-2023
Giovanka De León	8-269-823	IAR-036-2000
Apoyo Técnico		
Aguilardo Pérez	10-7-812	Arqueología
Jaime Cedeño	8-930-2160	Asistente Técnico

El presente Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 1 del 01 de marzo de 2023, modificado mediante Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

En el documento se anexa:

- Copia de la solicitud de evaluación y cédula del representante legal autorizado
- Copia de paz y salvo y del recibo de pago emitido por el Ministerio de Ambiente
- Documentos de Identificación del Promotor
- Firmas de Consultores Ambientales Notariadas
- Planos del proyecto
- Mapas de ubicación, cobertura boscosa e hidrografía
- Evidencia de la consulta pública y participación ciudadana
- 2 USB con el archivo en formato digital

Para contactarnos en caso de requerir compartirnos alguna correspondencia, estamos ubicados en Calle 1ª, Edificio Don Beto, Apartamento 1, Llano del Medio, corregimiento de Las Lomas, distrito de David provincia de Chiriquí, Provincia de Chiriquí, al teléfono 776-9549 y/o al correo raguirre@ininco.com, de la Ing. Rosmery Aguirre.

Atentamente,


Rodrigo De La Cruz Alvendas
Cédula: 8-102-802



La suscriba **MGTR. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**, Notaria Pública
Undécima del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-201-226.

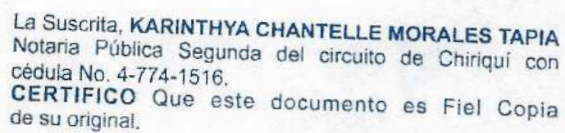
Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma
(firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s)
En virtud de identificación que se me presentó. (Art. 1736 C.C., Art 835 C.J.)

Panamá, JUN 23 2025


Benilda
Testigos


D.N.M.
Testigos

MGTR. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá



Chiriquí

Licda. karintheya Chantelle Morales Tapia
Notaria Pública Segunda



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

14.2. Copia del paz y salvo y copia del recibo para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.

Certificado de Paz y Salvo
N° 258175

Fecha de Emisión:

18	06	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

18	07	2025
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CONSORCIO KANKINTU

Representante Legal:

RODRIGO DELA CRUZ ALVENDAS

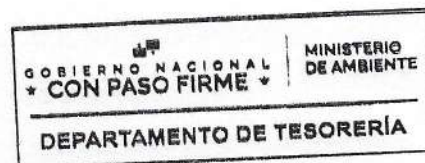
Inscrita

4 nt-2-758310

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.



INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	CONSORCIO KANKINTU / 4 nt-2-758310	Fecha del Recibo	2025-6-18
Administración	Dirección Regional MiAMBIENTE Ngabe Bugle	Guía / P. Aprob.	
Regional		Tipo de Cliente	CONTADO
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	No. de Cheque / Trx	
Efectivo / Cheque	SLIP DE DEPOSITO	810232809	B/. 1,253.00

La Suma De MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 B/. 1,253.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES


Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría II	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

OBSERVACIONES

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 2 Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
18	6	2025	11:37:37 AM

Firma


Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica



FORMULARIO N°1.4 – ACUERDO DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO

CONSTRUCTORA NFL, S.A. / ININCO, S.A.

CONSORCIO KANKINTÚ



Nosotros, **CONSTRUCTORA NFL, S. A.**, sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, inscrita a Folio 384959 (S), de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de la República de Panamá, con domicilio en con domicilio en Llano del Medio, Corregimiento de las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, representada en este acto por su Presidenta y Representante Legal **JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO**, mujer, panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 4-209-93, con domicilio en Llano del Medio, Corregimiento de las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, localizable a los teléfonos: 776-9614, y por la otra, **ININCO, S.A.**, sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, inscrita a Folio No. 50801 (S), de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de la República de Panamá, con domicilio en Llano del Medio, Corregimiento de las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, representada en este acto por su Presidente y Representante Legal, **RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal No. 8-102-802, y con domicilio en Llano del Medio, Corregimiento de las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, localizable a los teléfonos: 776-9614, por este medio les comunicamos que hemos acordado celebrar el presente Convenio de Consorcio para participar en la **LICITACIÓN POR MEJOR VALOR N° 2021-0-09-0-12-LV-007743** para el proyecto **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA COCLESITO – KANKINTÚ, COMARCA NGÖBE BUGLÉ"**, de acuerdo a las siguientes cláusulas:

I. NOMBRE DEL CONSORCIO:

EL Consorcio se denominará **"CONSORCIO KANKINTÚ"**

II. APORTES:

Cada integrante del **CONSORCIO KANKINTÚ**, hará aportes al mismo, de conformidad a la participación que corresponda a cada cual, tal como se detalla a continuación y de acuerdo a los siguientes porcentajes de participación:

Nombre de los miembros integrantes del Consorcio	Aportes	Porcentaje de Participación
ININCO, S.A.	- Financiamiento, diseño y construcción. - Criterio de Experiencia de la Empresa, Criterio de Capacidad de Financiamiento (Disponibilidad de Financiamiento, Índice de Liquidez e Índice de Endeudamiento del Activo Total).	70%
CONSTRUCTORA NFL, S.A.	- Financiamiento, diseño y Construcción	30%





III REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO LEGAL:

Se designa como Representante Legal o Apoderado Legal del **CONSORCIO KANKINTÚ** a **RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS**, con cédula de identidad personal No. 8-102-802. El Representante Legal contará con todas las facultades para ejercer sus funciones, sin embargo, deberá contar con el aval de **CONSTRUCTORA NFL, S.A.**, para efecto de suscribir compromisos no cubiertos por el presente Convenio.

Asimismo, el Representante o Apoderado Legal deberá comunicar a **CONSTRUCTORA NFL, S.A.**, de cualquier notificación, comunicación o requerimiento que se le haga para efectos del cumplimiento de las obligaciones a ser contraídas con la Entidad Contratante para el proyecto **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA COCLESITO - KANKINTÚ, COMARCA NGÖBE BUGLÉ"**, en el evento de que el **CONSORCIO KANKINTÚ**, resulte adjudicatario de **LICITACIÓN POR MEJOR VALOR N° 2021-0-09-0-12-LV-007743**.

Cualquier notificación realizada por la Entidad ya sea con referencia a solicitudes de aclaraciones y/o subsanaciones de la Propuesta en el periodo de Licitación, deberá ser realizada a las siguientes direcciones de correo electrónico y/o a través de los teléfonos que a continuación detallamos:

Correo electrónico	Dirigido A:	Teléfono	Contacto
mmarroni@ininco.com	CONSTRUCTORA NFL, S.A.	6379-8388	Licda. Jinette Reyes
raguirre@ininco.com.	ININCO, S.A.	6678-1286	Lcdo. Rodrigo de la Cruz

IV. TERMINOS, EXTENSION DE LA PARTICIPACION EN LA PROPUESTA Y EJECUCION.

El **CONSORCIO KANKINTÚ** será responsable de ejecutar el Proyecto **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA COCLESITO - KANKINTÚ, COMARCA NGÖBE BUGLÉ"**, a satisfacción de la Entidad Contratante, conforme a las Especificaciones Técnicas y condiciones exigidas en el Pliego de Cargos y el Contrato.

V. DURACION

El **CONSORCIO KANKINTÚ** será por el tiempo que dure la ejecución de la Licitación y contratación, de resultar adjudicatarios, comprometiéndose las Partes a mantener vigente las obligaciones y garantías convenidas frente a la Entidad Contratante en la Licitación por Mejor Valor No. **2021-0-09-0-12-LV-007743** y el Contrato.

VI. OBLIGACIONES DEL CONSORCIO.

Al conformar el **CONSORCIO KANKINTÚ** para participar en la Licitación por Mejor Valor No. **2021-0-09-0-12-LV-007743** y al suscribir el Contrato que corresponda de resultar el **CONSORCIO KANKINTÚ** adjudicatario de la licitación. Las partes de este Consorcio se comprometen a:

PRIMERO: Participar en la presentación conjunta de la Propuesta. Además, nos comprometemos a firmar el Contrato, de conformidad con lo establecido en los documentos de licitación, y a presentar la documentación requerida para la formalización del mismo. El Contrato será firmado por el representante legal del Consorcio o Asociación Accidental, el representante legal de la empresa líder o, en su defecto, por el apoderado legal designado por parte de la empresa o empresas miembros.

SEGUNDO: Responder solidariamente por el cumplimiento total de la Propuesta y de las obligaciones originadas en el Contrato frente a la Entidad Contratante. A garantizar el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones, tanto principales como accesorias, asumidas por el Consorcio o Asociación Accidental para con la Entidad Contratante, al participar en la Licitación por Mejor





valor No. **2021-0-09-0-12-LV-007743**, y en caso de ser adjudicatarios, para el Contrato que se celebre entre el Consorcio y el Estado, para la entrega completa del Proyecto como el mismo sea suplementado o modificado de tiempo en tiempo (el "Contrato") y en todos los documentos accesorios al mismo incluyendo el Pliego de Cargos.

TERCERO: Responder solidariamente por las sanciones por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la Propuesta y del Contrato.

CUARTO: No revocar el Consorcio o Asociación Accidental por el término de duración del Contrato y mientras se mantengan las garantías vigentes.

QUINTO: No ceder nuestra participación del Consorcio o Asociación Accidental sin la autorización previa de la Entidad Contratante.

SEXTO: No modificar los términos y extensión de nuestra participación en la Propuesta y ejecución del Contrato, sin el consentimiento de la Entidad Contratante.

SÉPTIMO: Se compromete a ejecutar los trabajos con las mejores normas profesionales y técnicas.

OCTAVO: Acuerdan las empresas integrantes del presente Consorcio o Asociación Accidental que en caso de ejecución de los trabajos, cada parte asignará un representante con amplios poderes y disponibilidad durante todo el tiempo que se le requiera, para atender, tanto el programa de trabajo que se elabore, como cualquier otro asunto que requiera de su presencia, los cuales igualmente coordinarán las tareas técnicas y profesionales.

NOVENO: Las partes acuerdan que la empresa líder del Consorcio o Asociación Accidental será **ININCO, S.A.** No obstante, todos los miembros del Consorcio son solidariamente responsables del cumplimiento cabal de todas las obligaciones que resulten del Contrato, del Pliego de Cargos y los demás documentos accesorios de ambos.

Estando las partes de acuerdo, se firma el presente documento, en la ciudad de David, a los 13 días del mes de octubre de 2021.

RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS
Representante Legal
ININCO, S.A.
Cédula 8-102-802

JINETTE E. REYES SAMUDIO
Representante Legal
CONSTRUCTORA NFL, S.A.
Cédula 4-209-93

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1164.

CERTIFICO:

Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Chiriquí, 14 de octubre 2021

Testigos

Licdo. JACOB CARRERA S.
Notario Público Primero

Testigos



El suscrito, Karinyha Chantelle Morales Tapia, Notaria Pública Segunda del Circuito De Chiriquí, con cédula No. 4-774-1516. **CERTIFICO:** que este documento es Copia de su copia.

Fecha: 01/10/2021

Licda. Karinyha Ch. Morales Tapia
Notaria Pública Segunda



NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento





Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA
UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE
CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

153550/2025 (0) DE FECHA 15/04/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

ININCO, S.A. .

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 50801 (S) DESDE EL VIERNES, 15 DE FEBRERO DE 1980

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JORGE ISAAC TABOADA

SUSCRIPTOR: GENEROSO GUERRA MORENO

DIRECTOR: RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS

DIRECTOR: SARA RODRIGUEZ DE MUÑOZ

DIRECTOR: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO

PRESIDENTE: RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS

TESORERO: SARA RODRIGUEZ DE MUÑOZ

SECRETARIO: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO

AGENTE RESIDENTE: CHERTY ALEGRIA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA EL TESORERO, O EL SECRETARIO, O QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA. .

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL BALBOAS (10,000.00) REPRESENTADO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (100.00) CADA UNA. LA SOCIEDAD NO PODRA EMITIR ACCIONES AL PORTADOR.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

DETALLE DE PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JUAN CARLOS GONZALEZ ABADIA FECHA DE INSCRIPCIÓN 03/04/2018 3:04:02 P. M.

SE OTORGA PODER COMO EN EFECTO SE HACE SE OTORGUE PODER GENERAL PARA PLEITOS A JUAN CARLOS GONZALEZ ABADIA CEDULA 4-716-2457 Y A RITA GONZALEZ ABADIA 4-202-905 PARA QUE DE MANERA CONJUNTA ACTUEN EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD YA SEA EXTRAJUDICIALMENTE O JUDICIALMENTE EN TODOS LOS PROCESOS JUDICIALES ADMINISTRATIVOS Y DE CUALQUIER OTRA INDOLE EN LOS CUALES ININCO , S.A SEA PARTE YA SEA COMO DEMANDANTE O QUERELLANTE O QUERELLADO EL PODER PARA PLEITOS QUE EN ESTA REUNION SE OTORGA A FAVOR DE LOS APODERADOS SON OTORGADOS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE PARA LOS PROCESOS YA SEAN JUDICIALES Y/O ADMINISTRATIVOS QUE GUARDEN RELACION CON LAS SIGUIENTES PERSONAS TERESA DEL CARMEN GUARDIA BAY HAROLD RICHMOND PHILLIPPS ALZAMORA, MARIO GUARDIA DURFEE Y ROBERTO AUDIVET VALENCIA ..PODRAN PROMOVER ACCIONES JUDICIALES CON FACULTADES PARA RECIBIR SUSTITUIR TRANSIGUR DESISTIR ALLANARSE ENTRE OTRAS A FAVOR DE RITA GONZALEZ ABADIA FECHA DE INSCRIPCIÓN 03/04/2018 3:04:02 P. M.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 6B768534-0F71-478F-B06B-7874D536083F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA
UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE
CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

SE OTORGA PODER PODER GENERAL A FAVOR DE JUAN CARLOS GONZALEZ ABADIA CON CEDULA N4-716-2457, DOCUMENTO REGISTRADO 1151536 , INGRESADO BAJO EL ASIENTO-101127 TOMO 2007 DEL DIARIO. DAVID, 15 DE JUNIO DEL 2007

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 15 DE ABRIL DE 2025 A LAS 12:49 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405107879



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6B768534-0F71-478F-B06B-7874D536083F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE PUBLICIDAD REGISTRAL

FECHA DE EMISIÓN DE CONSTANCIA 04/15/2025 2:17:51 p.m.

CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 1261396-153550-2025

IDENTIFICADOR DEL CERTIFICADO: 6b768534-0f71-478f-b06b-7874d536083f



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8CF2A392-259F-42C5-A919-C700AEA7A40D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

153542/2025 (0) DE FECHA 15/04/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

CONSTRUCTORA NFL,S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 384959 (S) DESDE EL LUNES, 4 DE SEPTIEMBRE DE 2000

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: NESTOR ISAC GUERRA

SUSCRIPTOR: FELIPE FRANCO HERNANDEZ

SUSCRIPTOR: LUIS ALBERTO GUERRA

DIRECTOR: ITZA ITZEL GONZALEZ DE PATIZO

DIRECTOR: SARA ELIZABETH RODRIGUEZ MEDINA DE MUÑOZ

DIRECTOR: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO

PRESIDENTE: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO

VICEPRESIDENTE: ITZA ITZEL GONZALEZ DE PATIZO

TESORERO: SARA ELIZABETH RODRIGUEZ MEDINA

SECRETARIO: SARA ELIZABETH RODRIGUEZ MEDINA DE MUÑOZ

VOCAL: ITZA ITZEL GONZALEZ DE PATIZO

AGENTE RESIDENTE: LIC. GENEROSO HUMBERTO OLMOS CASTRELLON

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE.-

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,001.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES POR LA SUMA DE 10,001.00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN 100 ACCIONES COMUNES O NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE 100.01 DOLARES CADA ACCION. LA SOCIEDAD NO EMITIRA ACCIONES AL PORTADOR. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

DETALLE DE PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JUAN CARLOS GONZALEZ ABADIA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 15 DE ABRIL DE 2025 A LAS 10:52 A. M..

¿

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405107867



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 80098897-4347-4545-9127-717265E3E1B3
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE PUBLICIDAD REGISTRAL

FECHA DE EMISIÓN DE CONSTANCIA 04/15/2025 2:17:10 p.m.

CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 9615161-153542-2025

IDENTIFICADOR DEL CERTIFICADO: 80098897-4347-4545-9127-717265e3e1b3



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DF5984BF-9545-46C4-A7CD-67994D839AAA
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

LA ACTIVIDAD SE REALIZA EN ZONA COMARCAL, POR LO QUE SE PRESENTA AUTORIZACIÓN DEL CONGRESO REGIONAL DE ÑO KRIBO EN EL SIGUIENTE ANEXO.

- 14.4.1. En caso que el promotor no sea propietario de la finca, presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula de propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**



**República de Panamá
Comarca Ngäbe -Buglé
Congreso Regional Nö-Kribo**



RESOLUCION N°01-01-2025
(12 de abril del 2025)

"Mediante el cual, **EL CONGRESO REGIONAL EXTRAORDINARIO EN PLENO**, aprueba la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y otros estudios necesarios para el Proyecto Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintu a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Kricamola, en la Comarca Ngäbe Bugle, promovido por el Ministerio de Obras Públicas; A través de la contratista **CONSORCIO KANKINTÚ**, conformado por la empresa **CONSTRUCTORA NFL, S.A. e ININCO, S.A.**"

EL CONGRESO REGIONAL NÖ KRIBO

En uso de su facultad constitucional y legal

CONSIDERANDO:

Que la ley 10 de 7 marzo de 1997, que crea la Comarca Ngäbe-Bugle en su artículo 21 reconoce la existencia de los congresos y su organización administrativa en el Decreto ejecutivo 194 de 25 de agosto de 1999, establece que el Congreso Regional es el máximo organismo de expresión y decisión étnico y cultural del Pueblo Ngäbe-Bugle en sus respectivas regiones. Algunas de sus atribuciones es dictar normas para el progreso de la región en bienestar de sus habitantes, así como vigilar y controlar el funcionamiento de las actividades de la región y cualquier otra actividad que garantice el buen funcionamiento para el Desarrollo de la Comarca.

Que la ley 37 de 2016, y los convenios internacionales que protegen los derechos colectivos de los Pueblos Indígenas, establece que el derecho a la consulta y consentimiento previo libre e informado a los pueblos indígenas son de obligatorios cumplimientos para las comarcas, áreas anexas, tierras colectivas y tierras ancestrales, el cual será ejercida a través de sus instituciones y mecanismos tradicionales a nivel local, comarcal, regional y nacional.

Que el **CONSORCIO KANKINTÚ**, conformado por la empresa **CONSTRUCTORA NFL, S.A. e ININCO, S.A.**, acudió en la celebración del Congreso extraordinario Regional Nö Kribo, el día 12 de abril del presente año, para solicitar al pleno del Congreso la aprobación de elaboración del Estudio de impacto ambiental y otros estudios necesarios para el Proyecto Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintu a Bisira incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngöbe Bugle.

Que la Junta Directiva del Congreso Regional sometió a consideración de los delegados la aprobación o rechazo de la solicitud del **CONSORCIO KANKINTÚ**, conformado por la empresa **CONSTRUCTORA NFL, S.A. e ININCO, S.A.** y el acompañamiento de la comisión especial del





Congreso Regional Ñö Kribo en la realización del estudio de impacto ambiental y otros estudios necesarios para la ejecución del proyecto Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintu a Bisira incluyendo la construcción del puente sobre el Río Kricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.

RESUELVE.

PRIMERO: Aprobar la Construcción de la Vía Kankintu a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Kricamola, un proyecto de interés social; estratégico para el desarrollo regional, que reduce los niveles de aislamiento geográfico, optimiza el acceso a servicios esenciales como salud, educación y fomenta el desarrollo productivo sustentable de las comunidades beneficiarias.

SEGUNDO: Aprobar la elaboración, seguimiento, y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintu a Bisira incluyendo la construcción del puente sobre el Río Kricamola en la Comarca Ngöbe Bugle. Luego de la finalización de este estudio, se deberá entregar copia a la Junta Directiva.

TERCERO: Aprobar la elaboración, seguimiento y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental para la Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río) del cauce del río Kricamola, para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintu a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Kricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.

CUARTO: Incorporar una comisión especial de parte del Congreso Regional Ñö Kribo integrada por Junta Directiva del congreso Regional, delegados, autoridades Tradicionales de la región y representantes comunitarios designado por este congreso, para el seguimiento y acompañamiento en la realización del estudio de impacto ambiental y la ejecución del proyecto Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintu a Bisira incluyendo la construcción del puente sobre el Río Kricamola en la Comarca Ngöbe Bugle.

QUINTO. Se delega al presidente del Congreso Regional junto con la Junta Directiva del congreso Regional de Ñö Kribo, la responsabilidad de fiscalizar el cumplimiento normativo, técnico y ético del proyecto, asegurando que cada etapa se ejecute en conformidad con los principios de transparencia, rendición de cuentas y respeto a la autodeterminación indígena.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

SEXTO: El presente proyecto deberá contemplar mecanismos de participación comunitaria efectiva durante su ejecución, a través de comités consultivos, asambleas periódicas y canales de información accesibles. La inclusión de mano de obra local para empleos.

SEPTIMO: Comuníquese la presente resolución a las autoridades pertinentes del Gobierno Nacional incluyendo al Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Ambiente, y demás entidades relacionadas para su debido conocimiento, coordinación interinstitucional y respaldo financiero y técnico.





OCTAVO: La presente resolución entra en vigor a partir de su aprobación, debiéndose archivar en los registros oficiales del Congreso Regional y circularse en formato físico y digital a la parte interesada.


Dado en la comunidad de Kankintu, Distrito de Kankintu, Región Ñö Kribo, a los 12 días del mes de abril del año 2025.

COMUNIQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE;


MAXIMINO JIMENEZ PALACIO

Presidente, Congreso Regional Ñö Kribo




CARMELA ABREGO

Secretaria, Congreso Regional Ñö Kribo



El suscrito, **Karinthya Chantelle Morales Tapia**, Notaria Pública Segunda del Circuito De Chiriquí, con cédula No. 4-774-1516.
CERTIFICO: que este documento es Copia de su copia.

Fecha: 13/05/2025


Licda. Karinthy Ch. Morales Tapia
Notaria Pública Segunda



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento



Panamá, 1 de abril de 2025
Nota MG-VMAI-C-269-2025

A QUIEN CORRESPONDA:

El suscrito Viceministro de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, en uso de sus facultades legales,

CERTIFICA,

Que el Presidente y Secretario de la Junta Directiva del Congreso Regional Ño-Kribo de la Comarca Ngäbe Bugle, está integrada por las siguientes personas:

Máximo Jiménez Palacio	CIP 1-722-1251	Presidente del Congreso Regional-Ño Kribo
Carmela Abrego H.	CIP 12-703-2004	Secretaria del Congreso Regional-Ño Kribo

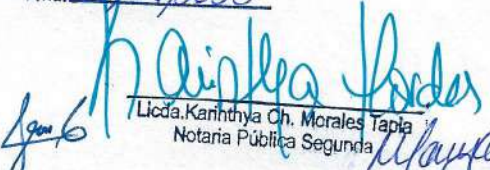
La vigencia de la Junta Directiva del Congreso Regional Ño Kribo de la Comarca Ngäbe Bugle cubre el periodo del año 2022 hasta el año 2027.

Fundamento Legal: Artículo 90 de la Constitución política de la República de Panamá, Ley No.64 de 20 de septiembre de 2013, la Resolución No.383-R-77 de 1 de noviembre de 2013, en concordancia con el contenido de la Ley N° 10 de 7 de marzo de 1997, el Decreto Ejecutivo N°194 de 25 de 1999, Resultados de las elecciones publicadas en el Boletín N° 5008-B, de 10 de marzo de 2022 publicado por el Tribunal Electoral.


JULIAN AGUILA JIMÉNEZ
Viceministro de Asuntos Indígenas

El suscrito, **Karinthya Chantelle Morales Tapia**, Notaria Pública Segunda del Circuito De Chiriquí, con cédula No. 4-774-1516.
CERTIFICO: que este documento es Copia de su copia.

Fecha: 02/06/2025


Licda. Karinthya Ch. Morales Tapia
Notaria Pública Segunda



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Julian
Aguila Jimenez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 22-MAR-1975
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, TOLÉ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 26-MAY-2021 EXPIRA: 26-MAY-2036



4-269-939

Julian Aguila J.



NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUÍ
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

Handwritten signature in blue ink.
Linda Karintya Ch. Morales Tapia
Notaria Pública Segunda

Fecha: 03/06/2025

El suscrito, Karintya Chantelle Morales Tapia, Notaria Pública
Segunda del Circuito De Chiriquí, con cédula No. 4-774-1516.
CERTIFICO: que este documento es Copia de su copia.





El suscrito, **Karinthya Chantelle Morales Tapia**, Notaria Pública Segunda del Circuito De Chiriquí, con cédula No. 4-774-1516.
CERTIFICO: que este documento es Copia de su copia.

Fecha: 03/06/2025


Licda. Karinthya Ch. Morales Tapia
Notaria Pública Segunda



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Carmela
Abrego Hurtado

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-MAR-1999
LUGAR DE NACIMIENTO: COMARCA NGÖBE BUGLE KAMUNTU 12-703-2004
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 19-MAY-2022 EXPIRA: 06-ABR-2027



Carmela Abrego



El suscrito, Karinthya Chantelle Morales Tapia, Notaria Pública
Segunda del Circuito De Chiriquí, con cédula No. 4-774-1516.
CERTIFICO: que este documento es Copia de su copia.

Fecha: 03/06/2025

Karinthya Tapia
Licda. Karinthya Ch. Morales Tapia
Notaria Pública Segunda



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

14.5. Respuesta de MIVIOT sobre el uso de suelo

República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRIQUI

David, 07 de abril de 2025

Nota: 14-1800-OT-120-2025

Señor
Rodrigo De La Cruz
Representante Legal
Consorcio Kankintú

E. S. M.

Sr. De La Cruz:

Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, da respuesta a su solicitud de certificación de zonificación para dos (2) polígonos ubicados en el corregimiento de Kankintú, distrito de Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé para el proyecto: *"Extracción temporal de materiales no metálicos para la obra pública: Estudio Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Buglé"* por consiguiente, tenemos a bien informarle que de acuerdo a los documentos que reposan en nuestros archivos, la Comarca Ngäbe Buglé NO CUENTA con código de zonificación.

Es importante señalar que, las Asignaciones de Uso de Suelo se hacen sobre fincas legalmente constituidas y no son de manera temporal. Por lo cual, no es posible realizar una Asignación de Uso de suelo sobre estos dos polígonos.

Sin más que agregar,

Atentamente,

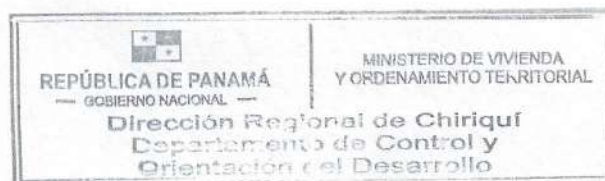


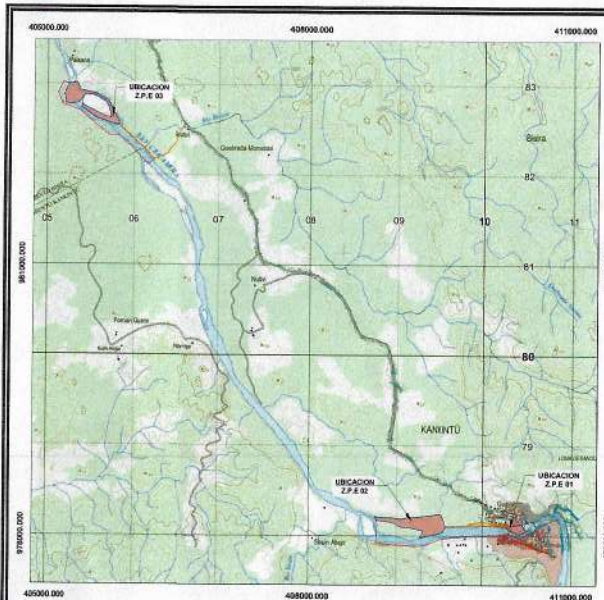
Arq. Alice Marie Boutet
Depto. de Control y Orientación del Desarrollo
MIVIOT- CHIRIQUÍ

Fundamento legal: Ley 6 del 1 de febrero del 2006
Ley 61 del 23 de octubre del 2006

NOTA: *De proporcionar información falsa esta certificación se considera nula.
***Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional**
refrendada por esta institución.

cc. Archivo
AB/AM





LOCALIZACIÓN GENERAL
ESCALA: 1:25,000

NOTA:
LAS ZONAS POTENCIALES SON ÁREAS DONDE EXISTE MAYOR PROBABILIDAD DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL MINERAL, NO METALIZADO. LAS MISMAS PUEDEN VARIAR CONSIDERANDO LA DINÁMICA DEL RÍO Y EL AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
Z.P.E. = ZONA POTENCIAL PARA EXTRACCIÓN

PROYECCIONES:
UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
DATUM:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL 1984 (WGS84)

COORDENADAS RUTA ACCESO 01 A ZONA DE EXTRACCIÓN

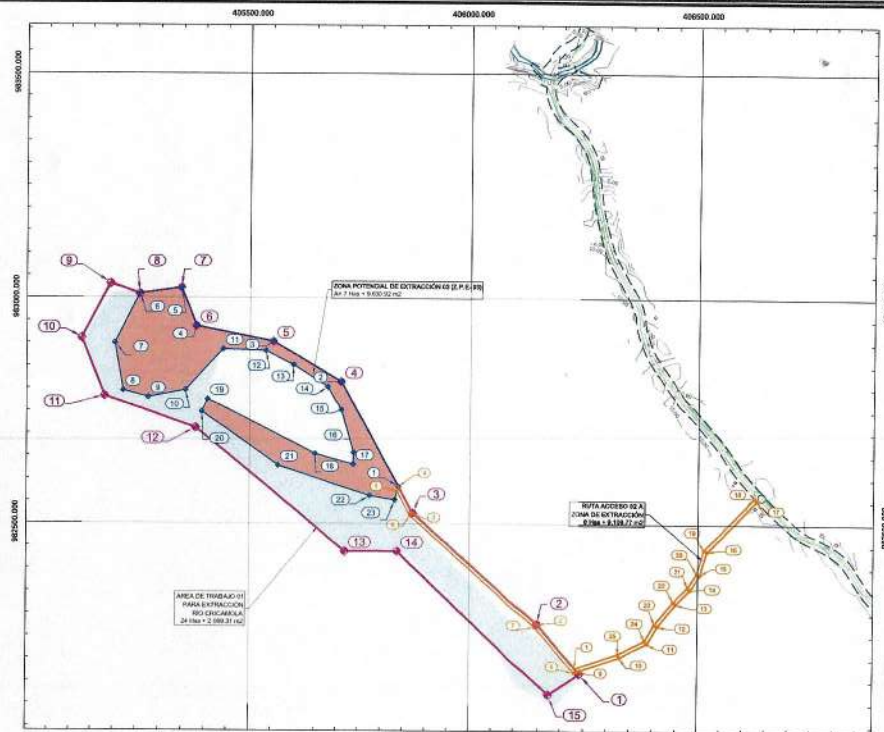
PUNTO	ESTE	NORTE
1	409851.991	978121.316
2	409863.027	978125.327
3	410272.594	978108.496
4	410272.265	978100.675
5	409862.357	978117.319
6	409817.483	978104.540
7	409855.770	978107.328
8	409863.333	978115.526
9	409817.652	978112.851
10	409841.072	978120.922
11	409858.391	978140.944
12	409862.186	978159.850
13	410172.500	978141.944
14	410276.017	978120.756
15	410338.387	978145.029
16	410355.910	978160.876
17	410363.326	978174.733
18	410254.134	978182.139
19	410364.088	978190.458
20	410371.917	978174.291
21	410363.088	978187.326
22	410356.382	978142.165
23	410353.221	978119.862
24	410345.291	978118.848
25	410343.285	978139.429
26	410274.118	978112.550
27	410171.325	978134.093
28	409893.308	978151.929
29	409882.480	978133.442
30	409851.281	978121.316

COORDENADAS RUTA ACCESO 02 A ZONA DE EXTRACCIÓN

PUNTO	ESTE	NORTE
1	409231.263	982180.913
2	408149.300	982276.000
3	405872.595	982523.475
4	405859.589	982582.275
5	405836.486	982571.452
6	405846.277	982518.396
7	405143.263	982272.385
8	405228.949	982171.269
9	405238.825	982174.349
10	406329.669	982205.441
11	406395.860	982236.983
12	406411.787	982274.718
13	406450.972	982324.319
14	406483.698	982358.854
15	406505.890	982389.280
16	406521.543	982440.814
17	406632.710	982554.440
18	406627.362	982580.409
19	406514.427	982445.089
20	406489.330	982382.740
21	406477.703	982361.979
22	406445.022	982329.681
23	406404.704	982279.262
24	406383.141	982243.018
25	406325.510	982212.818
26	406231.203	982180.913

ÁREA ACCESO 01 A ZONA DE EXTRACCIÓN
0.1 Ha = 9,108.77 m²

ÁREA ACCESO 02 A ZONA DE EXTRACCIÓN
0.1 Ha = 9,108.77 m²



COORDENADAS DEL POLÍGONO 01 DE TRABAJO PARA LA EXTRACCIÓN

PUNTO	ESTE	NORTE
1	410481.163	978113.654
2	410272.694	978118.896
3	409863.027	978113.327
4	409817.483	978111.851
5	409863.333	978115.526
6	409532.047	978111.861
7	409484.776	978102.478
8	409362.895	978102.327
9	409388.630	978105.600
10	409285.448	978115.458
11	409220.808	978106.444
12	409128.404	978111.554
13	409060.071	978118.858
14	408963.438	978120.598
15	408856.047	978126.456
16	408764.029	978124.279
17	408783.575	978113.392
18	408791.774	978112.679
19	408772.580	977919.011
20	408652.518	977937.765
21	408075.806	977885.828
22	408248.887	977883.860
23	408338.045	977891.319
24	408415.972	977935.123
25	408487.747	977891.406
26	408487.747	977891.406
27	408764.029	977885.828
28	408856.047	977891.406
29	408963.438	977912.544
30	410325.522	978101.394
31	410487.326	978107.327
32	410519.051	978103.644
33	410481.163	978113.654

COORDENADAS DEL POLÍGONO 02 DE TRABAJO PARA LA EXTRACCIÓN

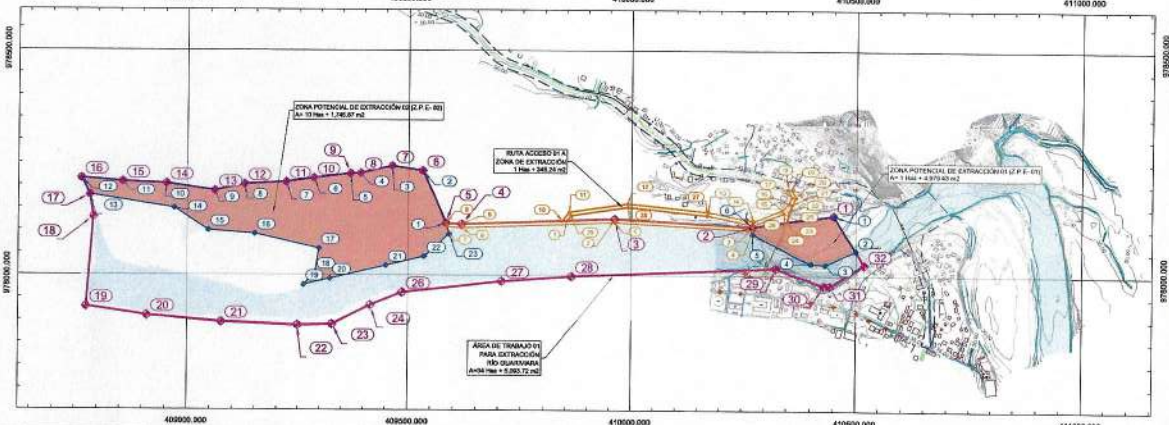
PUNTO	ESTE	NORTE
1	409041.297	982149.071
2	406149.000	982276.000
3	405872.595	982523.475
4	405819.515	982614.005
5	405852.980	982602.778
6	405380.704	982336.209
7	405347.183	982021.829
8	405256.104	982028.305
9	405200.890	982005.444
10	405126.404	982021.554
11	405086.047	982026.456
12	405076.029	982024.279
13	405078.575	982170.292
14	405071.141	982167.557
15	405040.380	982090.682
16	405148.246	982090.512
17	405237.896	982058.342
18	405238.438	982054.832
19	405262.145	982174.978
20	405323.813	982172.004
21	405400.890	982020.930
22	405335.814	982040.990
23	405590.158	982091.247
24	405583.533	982115.526

COORDENADAS ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02

PUNTO	ESTE	NORTE
1	409583.533	978115.526
2	409532.047	978231.981
3	409484.776	978242.478
4	409390.990	978236.327
5	409369.830	978225.000
6	409285.448	978215.458
7	409220.808	978205.444
8	409126.404	978201.554
9	409086.047	978188.908
10	409051.438	978202.580
11	408966.047	978206.456
12	408764.029	978214.279
13	408783.575	978170.292
14	408791.774	978167.557
15	408740.380	978090.682
16	408748.246	978090.512
17	408737.896	978058.342
18	408738.438	978054.832
19	408762.145	978174.978
20	408823.813	977992.004
21	408900.890	978020.930
22	408835.814	978040.990
23	409090.158	978091.247
24	409083.533	978115.526

COORDENADAS ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN 03

PUNTO	ESTE	NORTE
1	405339.589	982182.275
2	405709.515	982814.005
3	405552.893	982902.778
4	405380.704	982936.509
5	405347.183	983021.829
6	405256.104	983028.305
7	405200.890	983005.444
8	405126.404	983021.554
9	405086.047	983026.456
10	405076.029	983024.279
11	405078.575	983170.292
12	405071.141	983167.557
13	405040.380	983090.682
14	405148.246	983090.512
15	405237.896	983058.342
16	405238.438	983054.832
17	405262.145	983174.978
18	405323.813	983172.004
19	405400.890	983020.930
20	405335.814	983040.990
21	405590.158	983091.247
22	405583.533	983115.526



CONTRATANTE:
REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTANTE:
CONSEJO CANINTU
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

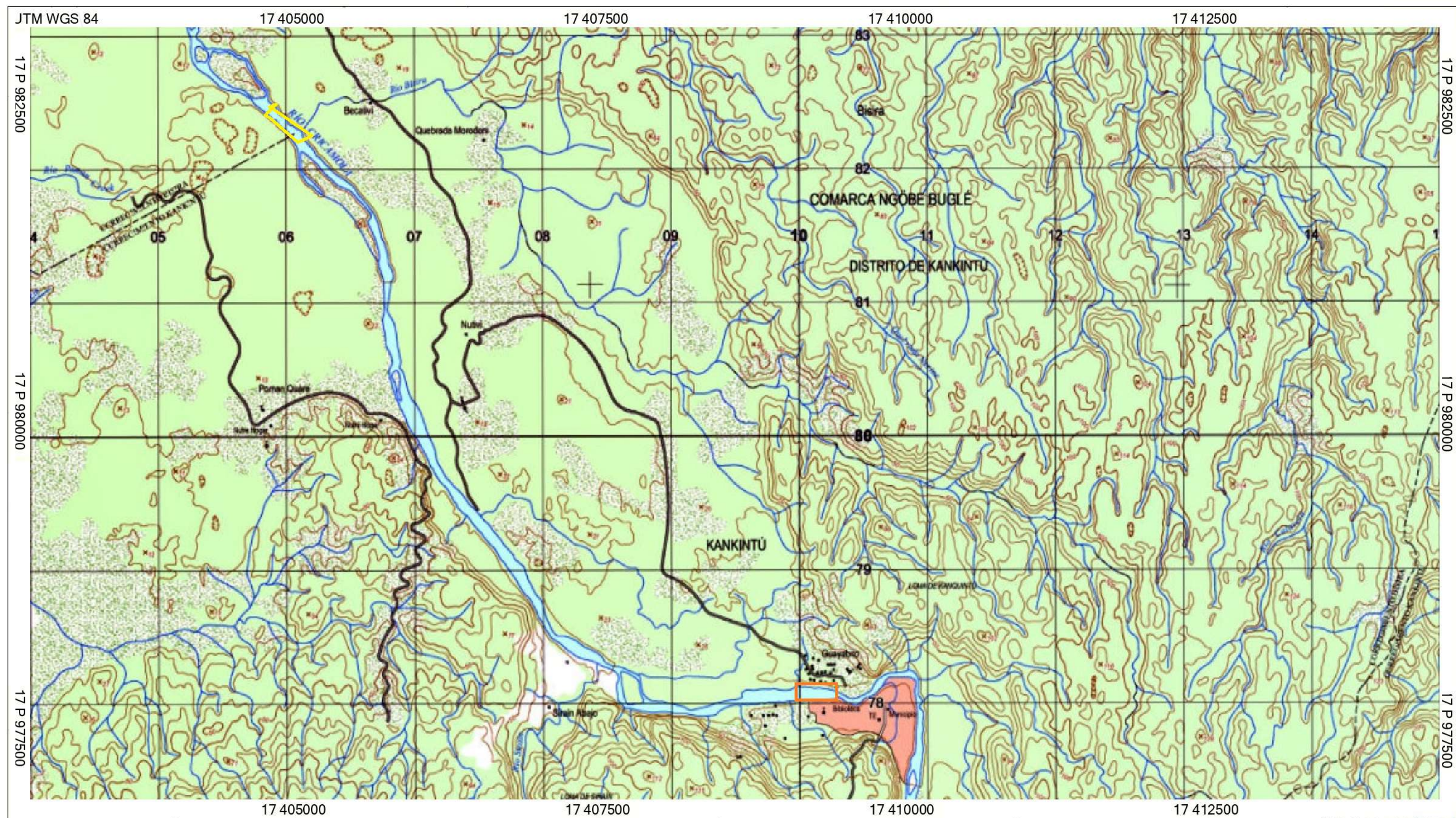
REVISADO POR:
CONSEJO CANINTU
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

ELABORADO POR:
CONSEJO CANINTU
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

ÁREAS DE TRABAJO PARA EXTRACCIÓN
ZONAS POTENCIALES PARA EXTRACCIÓN DE MATERIAL MINERAL
NO METALIZADO
RUTAS ACCESO A Z.P.E.
RÍO CRICAMOLA

FECHA: 14-07-2022
HOJA: 01

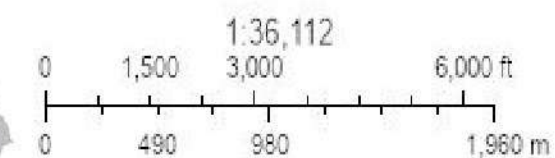
14.6. Mapa de Topográfico



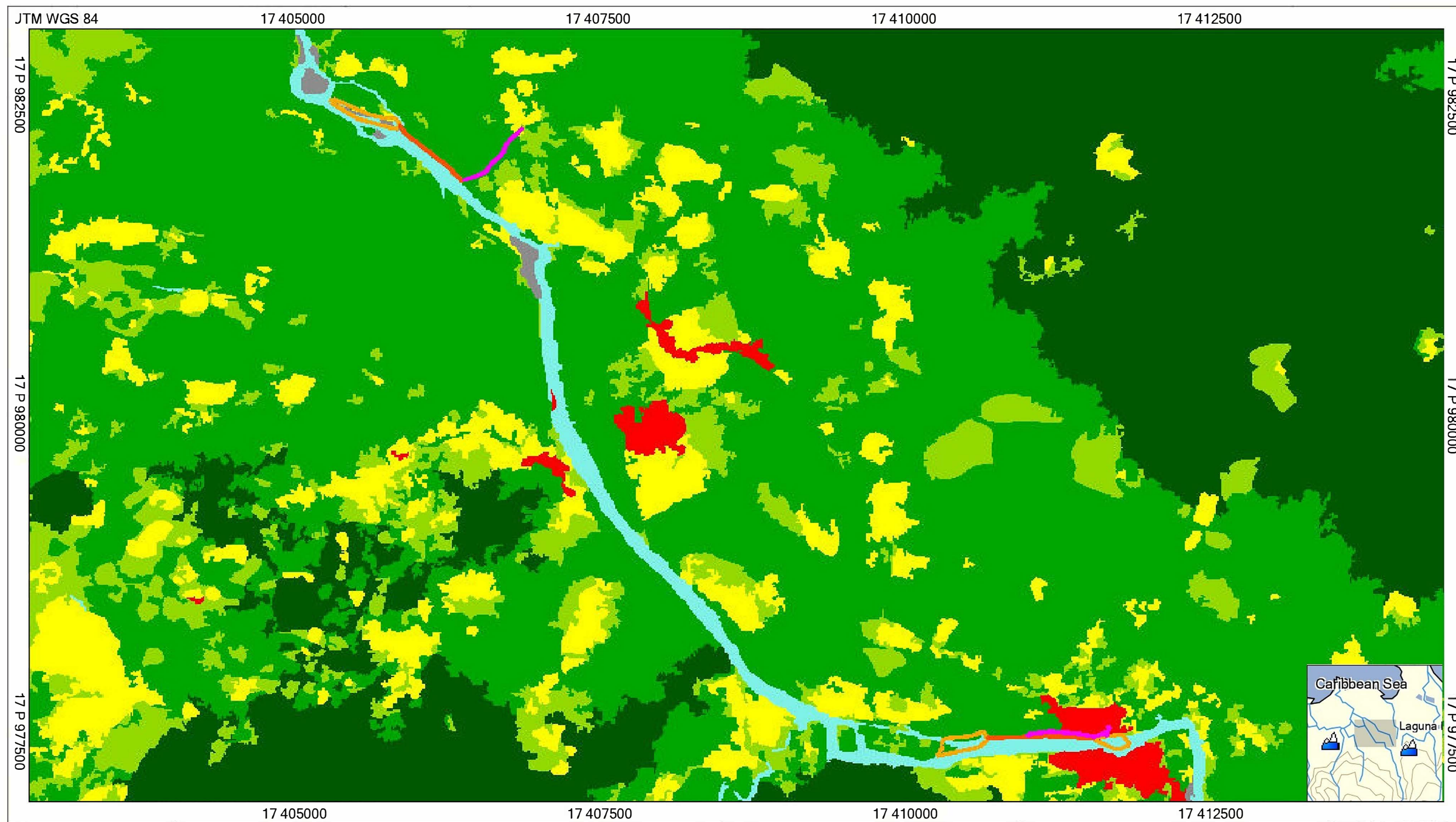
Leyenda

- Zona de extracción 1
- Zona de extracción 2

Mapa Topografico. Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.



14.7. Mapa de Cobertura Boscosa

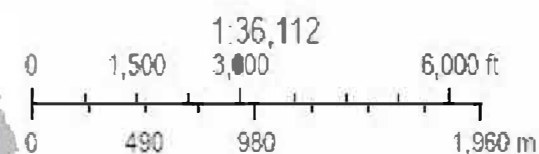


Leyenda

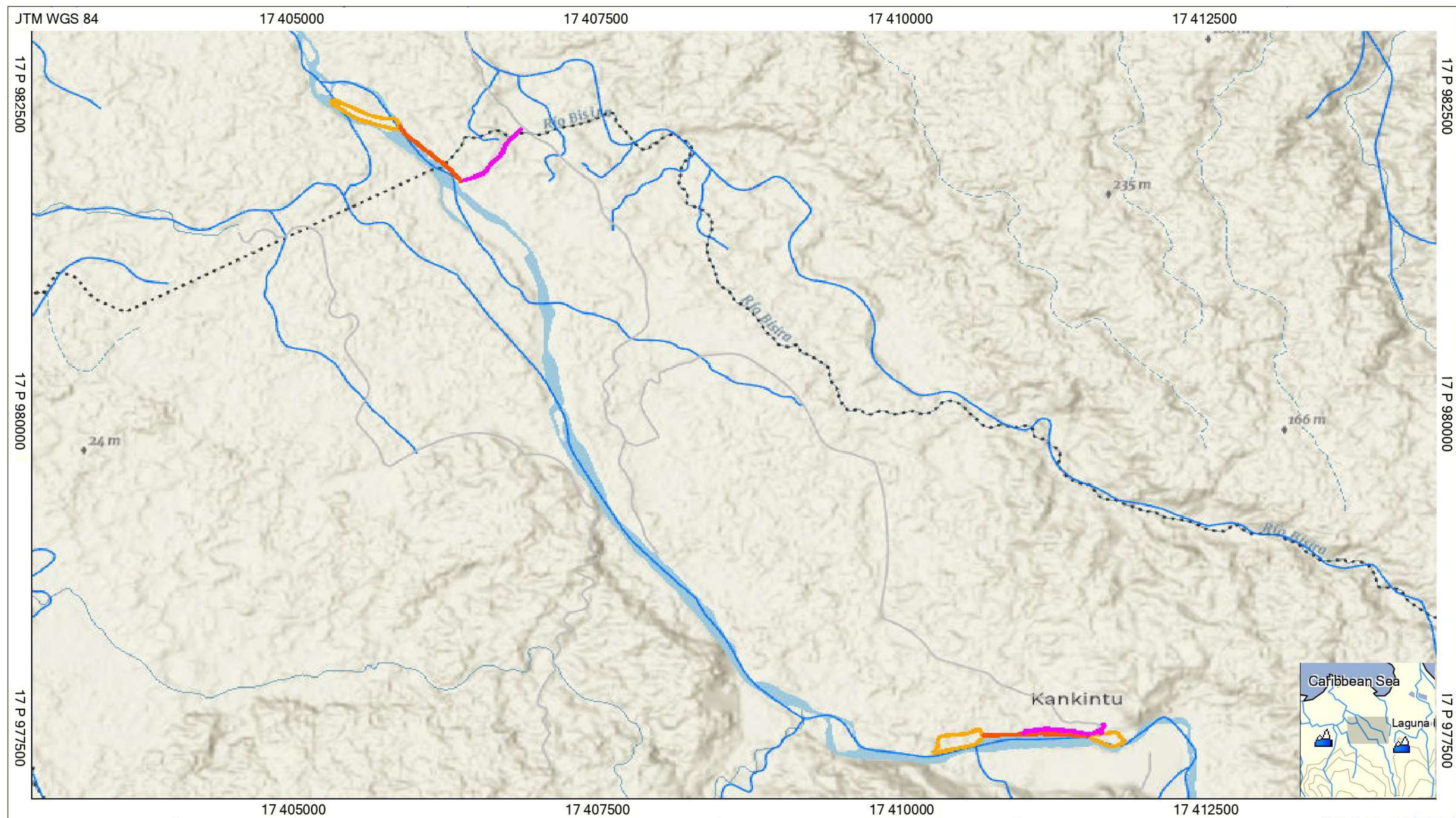
- | | | |
|---------------------|---|--------------------|
| Caminos de acceso | Cobertura de Bosque y Uso de Suelo año 2021 (1:25 000)
Bosque Latifoliado Mixto Maduro | Pasto |
| Zonas de extracción | Bosque Latifoliado Mixto Secundario | Superficie de Agua |
| Camellones | Rastrojo y Vegetación Arbustiva | Área poblada |
| | Afloramiento rocoso y tierra desnuda | |

Mapa de Cobertura Boscosa

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (grva de río), para la obra pública:
Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción
del puente sobre el río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle



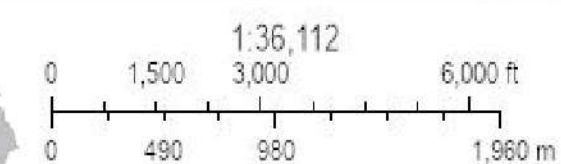
14.8. Mapa de Red Hidrográfica



Leyenda

- Caminos de acceso
- Zonas de extracción
- Camellones
- Drenaje (1:50.000)
- Carretera (1:25.000)
- Corregimiento

Mapa de Red Hídrica. Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.



14.9. Encuestas Aplicadas, afiche informativo y listas de asistencia a reuniones comunitarias

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Angelina Valdez

Nº de Encuesta 1

Lugar de Residencia: mordoni

Cédula 1-25-693

Fecha: 24/4/25

Edad 65

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique: que se pague, que tenga una comunicación con la empresa

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

tigre, zorro,

Contacto: 67276285

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

Hernando Santo

Nº de Encuesta 2

Lugar de Residencia:

morocani

Cédula

1-714-1398

Fecha:

24/4/25

Edad

39

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☐

M

☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☒

No

☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☒

No

☐

Explique:

mejoramiento de la comunidad y el desarrollo de la sociedad

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☒

No

☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Tigre, zorro

Contacto:

67523379

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Angelica Santo
Lugar de Residencia: moradoni
Fecha: 24/4/25

Nº de Encuesta 3
Cédula 1-750-24
Edad 29

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒ No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒
No ☒

Explique: casa comunal y casa comunal

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒
No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Serpiente

Contacto: 63349050

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Benito abrego
Lugar de Residencia: moradón
Fecha: 24/5/25

Nº de Encuesta 4
Cédula 1-935-699
Edad 48

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒ No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒
No ☐

Explique: caso comunal

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: 67585627

!!!Gracias por su atencion!!!

20

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Samudio miranda
Lugar de Residencia: moro doni
Fecha: 24/4/25

Nº de Encuesta 6
Cédula 1-705 7025
Edad 48

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒ No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒
No ☐

Explique:

que beneficie la comunidad

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒
No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Zorra, Tigre

Contacto: 62314052

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Paulino Jaen

Nº de Encuesta 6

Lugar de Residencia: Moradoni

Cédula 12-703-2031

Fecha: 24/4/25

Edad 25

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Séxo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique: Que el proyecto sea de un buen beneficio para la comunidad

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

figra, la culobra venenoso

Contacto: 63734209

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Uielka abrego

Nº de Encuesta 7

Lugar de Residencia: marodoní

Cédula 12-715-1757

Fecha: 24/4/25

Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique: que el Proyecto cumple con la totalidad con la comunidad

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

gato de monte, león venenoso

Contacto: 63734209

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Feliciano Quiroz

Nº de Encuesta 8

Lugar de Residencia: mtivi

Cédula 1-728-1626

Fecha: 25/4/25

Edad 59 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique: queremos un beneficio

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

Serpiente

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Cristina martina

Nº de Encuesta 9

Lugar de Residencia: ndivi

Cédula 1-728-1372

Fecha: 25/4/25

Edad 65 año

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R

☐

No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique:

No ☐

que tenga desarrollo en la
comunidad

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

Serpiente, tigre.

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Dori mirando

Nº de Encuesta 10

Lugar de Residencia: mulvi

Cédula 1-41-323

Fecha: 25/4/25

Edad 51

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

No ☐

Explique: que tenga un beneficio

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: 67709842

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre teresa miranda

Nº de Encuesta 4

Lugar de Residencia: nulivi

Cédula 1-26-61

Fecha: 25/4/25

Edad 63

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique: que tenga un cambio

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Tigre, Sarpiente

Contacto: 62 681945

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre gilia palacio
Lugar de Residencia: netivi
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 12
Cédula 1-726-179
Edad 34

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☐ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒
No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Tigre, Serpiente

Contacto: 62512357

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ruthia Smith

Nº de Encuesta 13

Lugar de Residencia: Wuli

Cédula 1-733-205

Fecha: 25/4/25

Edad 34

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique:

que tenga un desarrollo en la comunidad

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Tigra, Serpiente

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Elena morales

Nº de Encuesta 14

Lugar de Residencia: militar

Cédula 1-224-1132

Fecha: 23/4/25

Edad 35 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique:

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

armadillo

Contacto: 62224294

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Isabel morales

Nº de Encuesta 15

Lugar de Residencia: rutivi

Cédula 1-704-312

Fecha: 25/06/25

Edad 50

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐

S/R ☐

No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: que el desarrollo sea en la comunidad

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

Tigre, gato de montaña

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Juan Serrano M.

Nº de Encuesta 16

Lugar de Residencia: rutivi

Cédula IPD-13-312

Fecha: 25/4/15

Edad 70 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☐

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Elana Abrego

Nº de Encuesta 17

Lugar de Residencia: Mulivi

Cédula 1-51-400

Fecha: 23/4/25

Edad 50

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique: que sea de buen uso

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

No ☐

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

gato de monte, pajar carpintero

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Marta Justavino

Nº de Encuesta 18

Lugar de Residencia: Nulivi

Cédula 1-709-755

Fecha: 25/4/25

Edad 45

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique: que sea un buen desarrollo

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

lagartija, conejo

Contacto: 63045889

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

modesto chamorro

Nº de Encuesta 19

Lugar de Residencia:

nulivi

Cédula

1-723-1826

Fecha: 26/4/25

Edad

20 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☐

M

☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☒

No

☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☒

No

☐

Explique:

que tenga un buen beneficio en los
transporte

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☒

No

☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

coral vananoro

Contacto:

no tiene

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Angel Hoffman
Lugar de Residencia: nutivi
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 20
Cédula 1-755-1416
Edad 21

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒ No ☐

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒
No ☐

Explique: que se puy buen desarrollo de la comunidad

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒
No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

oscorpion, mariposa

Contacto: 66537060

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Emilio Baker w

Nº de Encuesta 21

Lugar de Residencia: nulivi

Cédula 1-31-326

Fecha: 25/4/25

Edad 55

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique: mejoramiento de la carretera a la
comunidad.

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

Tigre, conejo

Contacto: 67325914

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rosalía Villagra
Lugar de Residencia: rudivi
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 22
Cédula 1-718-1187
Edad 37 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒ No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒
No ☐

Explique: que sea beneficio para los niños y los adultos

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒
No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

mapacha, armadillo

Contacto: 62131112

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Margela Ruiz

Nº de Encuesta 23

Lugar de Residencia: Mutubani

Cédula 1PT-4-522

Fecha: 26/4/25

Edad 79 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: es necesario para que los estudiantes
puedan transportarse

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

Tigre, Serpiente.

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Adelicio Pranis

Nº de Encuesta 24

Lugar de Residencia: nutivi

Cédula 1-725-2245

Fecha: 25/4/25

Edad 33

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: no tiene recomendaciones

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

guaca, tigre

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Oncelmo Suarez

Nº de Encuesta 25

Lugar de Residencia: nutivi

Cédula 1-10-622

Fecha: 25/4/25

Edad 83

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: la mejoría del área del pueblo

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ricardo Castillo

Nº de Encuesta 26

Lugar de Residencia: no tiene

Cédula 1-22-1269

Fecha: 25/4/25

Edad 64 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: es bueno para transportarse

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Marquela, Lora
Lugar de Residencia: Indivi
Fecha: 25/11/25

Nº de Encuesta 27
Cédula 1-765-1679
Edad 30

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒ No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒
No ☐

Explique: que genere cambio

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒
No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Tigre, Serpiente

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Conia Lopez

Nº de Encuesta 28

Lugar de Residencia: no tiene

Cédula 12-724-1116

Fecha: 25/4/25

Edad 20 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: que se cumpla el proyecto

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

Serpiente

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Mariela Loren

Nº de Encuesta 29

Lugar de Residencia: Mulivi

Cédula 1-733-2273

Fecha: 25/4/25

Edad 42 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐

S/R ☐

No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: que se cumpla en la comunidad el desarrollo

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: 69876037

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Eliceo Baker

Nº de Encuesta 30

Lugar de Residencia: mutivi

Cédula 1-700-611

Fecha: 25/4/25

Edad 51 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: mejorar la comunidad, que puedan firmar la vereda

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Jendry Jimenez

Nº de Encuesta 31

Lugar de Residencia: mutivi

Cédula 1-26-2141

Fecha: 25/4/25

Edad 64 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: para que brinde apoyo a los comerciantes

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Florinda pablo

Nº de Encuesta 32

Lugar de Residencia: mutini

Cédula 1-742-1035

Fecha: 25/4/25

Edad 33 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: que tenga desarrollo

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

Uerado, Serpiente, Pajaro

Contacto: 67209413

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Clarice Thomas

Nº de Encuesta 33

Lugar de Residencia: nutivi

Cédula 12-722-2295

Fecha: 24/4/25

Edad 18 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: que sea de beneficio para la comunidad

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

Tigre, aguilas.

Contacto: no tiene

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Varonica Abrego

Nº de Encuesta 34

Lugar de Residencia: notivi

Cédula 12-715-1516

Fecha: 24/4/25

Edad 27

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☒

No ☐

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

Explique: que traiga mas Proyecto

No ☐

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☐

la coral colibri

Contacto: 62667616

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Leticia Abrego

Nº de Encuesta 35

Lugar de Residencia: rubivi

Cédula 12-930-1760

Fecha: 24/4/25

Edad 21 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☒

No ☐

Explique: que el proyecto sea un buen beneficio en la sociedad y que los transporte terrestre

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☒

No ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Tigre, serpiente

Contacto: 62808793

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Telma Bonilla
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 36
Cédula 12-704-904
Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Edilia Palacio
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 37
Cédula 12-709-472
Edad 22

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yamileth Smith
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 38
Cédula 12-709-469
Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Beynaldo Abrego
Lugar de Residencia: Kan Kintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 39
Cédula 1-737-2471
Edad 31

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Laurentino Smith
Lugar de Residencia: Gobron ti
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 41
Cédula 12-706-2030
Edad 23

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Cristian santo

Nº de Encuesta 42

Lugar de Residencia: kankintú

Cédula 12-710-287

Fecha: 25/4/2025

Edad 23

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐

S/R ☐

No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Derio Castillo

Nº de Encuesta 43

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 1-742-1328

Fecha: 25/4/2025

Edad 33

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐

S/R ☐

No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Blonfor Smith
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/2025

Nº de Encuesta 44
Cédula 1-733-218
Edad 31

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐
No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Jorge Smith
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/2025

Nº de Encuesta 45
Cédula 12-717-870
Edad 20

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐
No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Meria Jimenez
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 24/4/25

Nº de Encuesta 46
Cédula 1-756-1041
Edad 23

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Amin-ton Smith

Nº de Encuesta 47

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 1-720-11-33

Fecha: 25/4/25

Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐

No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Aurelio Abrego

Nº de Encuesta 48

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 1-751-297

Fecha: 25/04/25

Edad 23

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Balbina Smith
Lugar de Residencia: Gobranfe
Fecha: 24/4/25

Nº de Encuesta 49
Cédula 1-730-387
Edad 32

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐
No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Emilia Guerra

Nº de Encuesta 50

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula IPI-13-742

Fecha: 24/4/25

Edad 75

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

poral de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y
la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la
Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

e bienbenido
de Residencia: Kankintú
ia: 24/4/2025

Nº de Encuesta 51
Cédula 1-716-935
Edad 39

¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐
No ☒

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Dilia Aria
Lugar de Residencia: Gobrante
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 52
Cédula 1-715-332
Edad 53

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Darinel Smith

Nº de Encuesta 53

Lugar de Residencia: Gobranche

Cédula 1-737-2158

Fecha: 25/4/25

Edad 29

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique:

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Didiel Smith
Lugar de Residencia: Gobranche
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 54
Cédula 12-722-1375
Edad 18

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Cesar Serrano

Nº de Encuesta 55

Lugar de Residencia: Guayabito

Cédula 12-707-1470

Fecha: 25

Edad 23

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- ☒ Aumento de los niveles de ruido
- ☐ Generación de empleo
- ☐ Afectación del tránsito vehicular
- ☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Herisbeth Juarez
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 56
Cédula 4-818-1263
Edad 22

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Mayquel Abrego
Lugar de Residencia: Gobronte
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 40
Cédula I-740-1532
Edad 27

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Jean Carlos Serrano

Nº de Encuesta 58

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 12-709-1999

Fecha: 23/4/25

Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Carmelita Becker

Nº de Encuesta 57

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 1-731-767

Fecha: 25/4/25

Edad 75

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique:

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Milva Becker
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 59
Cédula 1-744-757
Edad 50

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ceferino Serrano

Nº de Encuesta 60

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 1-41-164

Fecha: 25/4/15

Edad 58

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Roger Palacio
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 61
Cédula 1-759-523
Edad 20

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yajaira Duncan
Lugar de Residencia: Kan Kintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 62
Cédula 1-718-22
Edad 38

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Maydelin Martinez
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 63
Cédula 12-704-1074
Edad 27

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Amalia molino
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 64
Cédula 1-738-78
Edad 57

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

Celia Abrego

Nº de Encuesta

65

Lugar de Residencia:

Kankintú

Cédula

1-45-202

Fecha:

23/4/25

Edad

59

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☒

M

☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☐

No

☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☐

Explique:

No

☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No

☒

Contacto:

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Maritza mununimo
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 66
Cédula 12-707-121
Edad 23

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Jose pineda
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 67
Cédula 1-731-180
Edad 56

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Roberto Guerra
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 68
Cédula 1-715-785
Edad 39

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ginacio Abrego
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 69
Cédula 1-42-41
Edad 55

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Eryda Palacio
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 70
Cédula 1-705-1573
Edad 45

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lisbeth palacio
Lugar de Residencia: Kam Kintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 71
Cédula 1-764-1330
Edad 25

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ariel Abrego
Lugar de Residencia: Kan Kintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 72
Cédula 1-731-2400
Edad 30

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Vielka Suarez
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 73
Cédula 1-739-1739
Edad 36

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ana Abrego

Nº de Encuesta 74

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 1-740-2267

Fecha: 25/4/25

Edad 29

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique:

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Romel Kays
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 45
Cédula 1-737-883
Edad 29

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Elizabeth Abrego
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 76
Cédula 1-743-31
Edad 26

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Calixto Camacho
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 77
Cédula 4-732-962
Edad 37

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

Nereida Rodriguez

Nº de Encuesta 78

Lugar de Residencia:

Kankintú

Cédula

12-717-560

Fecha:

25/4/25

Edad

21

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☒

M

☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☐

No

☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☐

Explique:

No

☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No

☒

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Maria Palacio
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 79
Cédula 1-29-410
Edad 57

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Juho Baker
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 80
Cédula 1-728-575
Edad 56

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Damaris Santo
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 81
Cédula 1-749-937
Edad 33

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Anselmo castillo

Nº de Encuesta 82

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 1-713-805

Fecha: 25/4/25

Edad 41

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique:

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Victoriano Sanjun

Nº de Encuesta 83

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 4-102-1525

Fecha: 25/4/25

Edad 70

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ana Becker
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 84
Cédula 1-37-989
Edad 49

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Gabriel Abrego

Nº de Encuesta 85

Lugar de Residencia: Kan Kintú

Cédula 1-723-1723

Fecha: 25/4/25

Edad 53

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☐

M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒

S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒

No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Margarita castillo
Lugar de Residencia: Ban Kintú
Fecha: 25/4/15

Nº de Encuesta 86
Cédula 1-750-398
Edad 32

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒ _____

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒ _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Catalina Gerrano

Nº de Encuesta 87

Lugar de Residencia: Kankintú

Cédula 1-708-430

Fecha: 25/4/15

Edad 66

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒

No ☐

Sexo F ☒

M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generación de empleo

☐ Afectación del tránsito vehicular

☐ Otros Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Juan Castillo
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 88
Cédula 1-PI 11-562
Edad 71

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yarisbeth Valdez
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 89
Cédula 12-709-1797
Edad 27

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Edinro Stonestreet
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 90
Cédula 1-734-500
Edad 30

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Diana Juarez
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 91
Cédula 1-754-47
Edad 22

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Arcelio Suarez
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 92
Cédula 1-751-740
Edad 23

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____

No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yarileth Abrego
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 93
Cédula 12-717-1724
Edad 20

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atención!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yis maria Abrego
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 94
Cédula 12-712-664
Edad 22

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

Eduardo Quintero

Nº de Encuesta

95

Lugar de Residencia:

Guayabito

Cédula

1-711-1915

Fecha:

25/4/25

Edad

42

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☐

M

☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☐

No

☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☐

Explique:

No

☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No

☒

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

Luzdi Suarez

Nº de Encuesta

96

Lugar de Residencia:

Guayabito

Cédula

1-710-1688

Fecha:

25/4/25

Edad

42

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☒

M

☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☐

No

☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☐

Explique:

No

☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☐

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

No

☒

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

Gilma Luceri

Nº de Encuesta 97

Lugar de Residencia:

Guayabito

Cédula

1-738-1507

Fecha:

25/4/15

Edad

50

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☒

M

☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☐

No

☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☐

Explique:

No

☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No

☒

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yaguelin Garcia
Lugar de Residencia: Guayabito
Fecha: 25/4/15

Nº de Encuesta 98
Cédula 1-703-1767
Edad 47

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐ Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?
No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Senith Baker
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 99
Cédula 12-718-252
Edad 19

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

No ☒

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rosenda Arras
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 100
Cédula 1-702-1697
Edad 48

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Filiberta Baker
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 101
Cédula 12-712-1022
Edad 21

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Armando Abrego
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 102
Cédula 17-723-591
Edad 19

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rosa Stanbe
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 103
Cédula 1-736-963
Edad 29

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Angela Palacio
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 104
Cédula 1-716-1612
Edad 38

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

Ibeth Rabacio

Nº de Encuesta 105

Lugar de Residencia:

Kankintú

Cédula 12-709-1897

Fecha:

25/4/15

Edad

27

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☒

M

☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☐

No

☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☐

Explique:

No

☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☐

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

No

☒

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre

Anastacia Arias

Nº de Encuesta 106

Lugar de Residencia:

Kankintú

Cédula

1-45-231

Fecha:

25/4/25

Edad

52

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si

☒

No

☐

Sexo

F

☒

M

☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si

☒

S/R

☐

No

☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si

☐

No

☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☒

Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☒

Aumento de los niveles de ruido

☐

Generación de empleo

☐

Afectación del tránsito vehicular

☐

Otros

Mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si

☒

No

☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si

☐

Explique:

No

☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si

☐

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

No

☒

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Cenia Miranda
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 23/4/25

Nº de Encuesta 107
Cédula 1-714-523
Edad 40

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- ☒ Aumento de los niveles de ruido
- ☐ Generación de empleo
- ☐ Afectación del tránsito vehicular
- ☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Cornelio moreno
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 25/4/25

Nº de Encuesta 108
Cédula 1-713-1455
Edad 40

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☐
M ☒

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es Si, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

CONSORCIO KANKINTÚ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Gladys Quintana
Lugar de Residencia: Kankintú
Fecha: 24/4/25

Nº de Encuesta 109
Cédula 1-726-698
Edad 33

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☒
No ☐

Sexo F ☒
M ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☒ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☒

4. Seleccione los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☒ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☒ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generación de empleo
☐ Afectación del tránsito vehicular
☐ Otros

Mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☒ No ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____
No ☒

7. Ha observado fauna silvestre en la zona del proyecto?

Si ☐
No ☒

Si su respuesta es SI, qué especies de fauna ha observado?

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!



Estudio Impacto Ambiental Categoría 2

Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública:
Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del
puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.

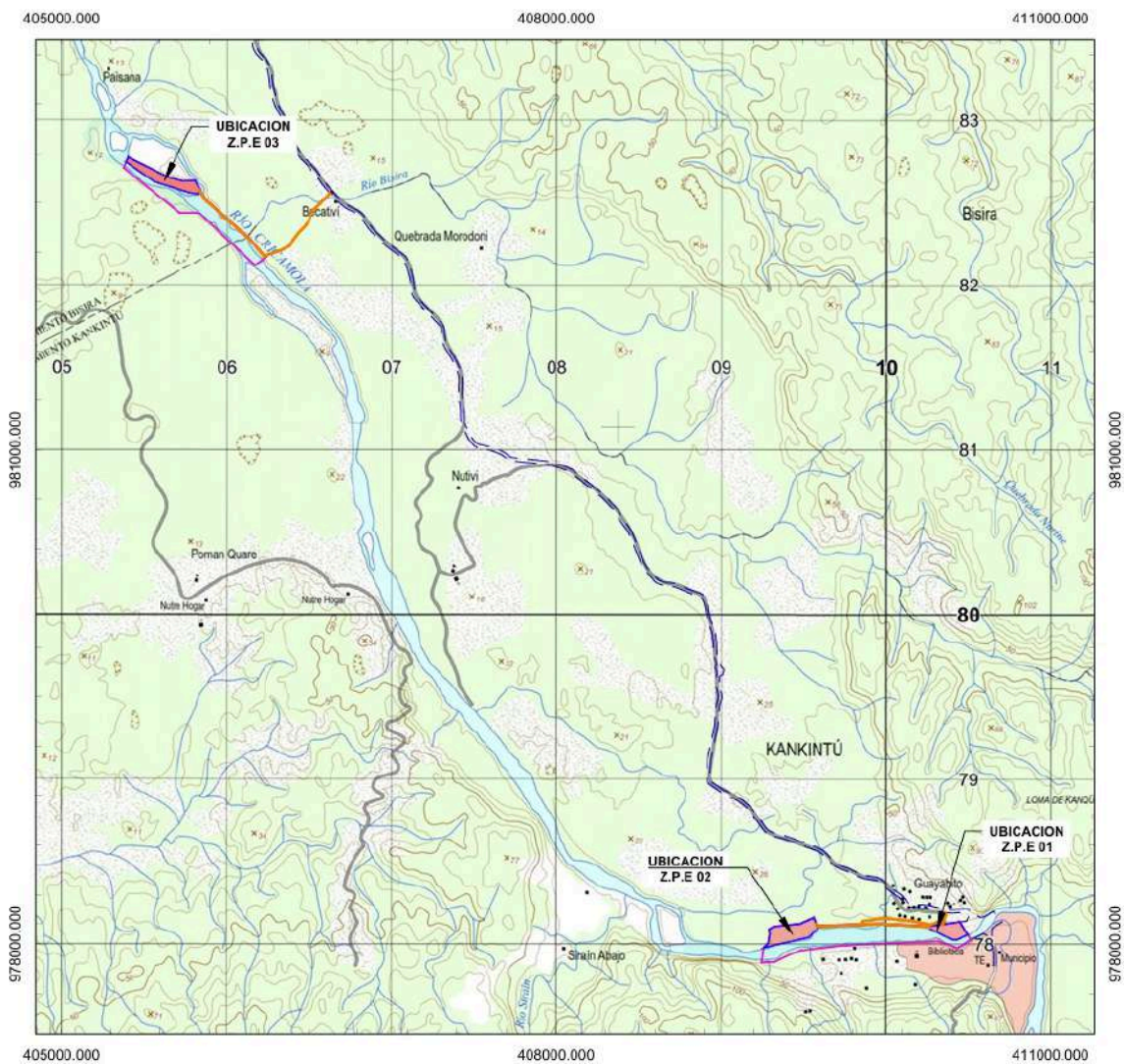
El objetivo del proyecto es la extracción de material no metálico (grava) a ser utilizada para la construcción de la vía Kankintú - Bisirá, incluyendo la construcción del puente sobre el río Cricamola.

Ubicación: Corregimientos de Kankintú y Bisira, Distrito de Kankintú, Comarca Ngäbe Bugle.

Impactos Positivos:

1. Mejoras de la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región a otros sectores de desarrollo nacional.
2. Incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en esta región del país.
3. Facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado.

El proyecto involucra la extracción y transporte del material.



Impactos Negativos:

1. Generación de material particulado (polvo);
2. Aumento de los niveles de ruido; y
3. Afectación de la fauna acuática
4. Alteración de la Calidad del Agua

Para mayor información:

E-Correo: diceasa@diceasa.com

+507-6673-3763

+507 6330-1998

Ing. Franklin De León - Consorcio Kankintú



Proyecto "Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola, en la Comarca Ngäbe Bugle"



PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Comarca Ngäbe Bugle

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS

REUNIÓN INFORMATIVA

Fecha: 12-abril-2025

Lugar: Región No Kibo

LISTA DE ASISTENCIA

Nº	Nombre completo	Lugar de Residencia	Cédula	Firma
	Pedro morales	man kik	1-742-1371	Pedro morales
	Andrés Jimenez Rillera	Pueblomesa	1-711-1668	andres jimenez
	Emelsa morales Rodriguez	Santa Jer	1-737-2138	
	Alfredo Howard	Toboke	1-704-2233	AlHoward
	Máximo santo santos	El Norteño	1-736-1774	Maxim santos
	Garmelino Santo	Rio Chirigua	1-717-619	
	Renaldo Quintero V.	Rio Chirigua	1-36-309	Renaldo Quintero V.
	Orlando molina J	Rio Chirigua	1-724-399	orlando molina J
	Diego Villalva A	San pedrito	1-48-706	Diego Villalva A
	Manuel Pineda	San pedrito	1-709-1291	Manuel Pineda
	ALFREDO MORAN	CAN PG	1-704-1683	alfredo moran
	Luciana abrego	Kankintú	1-717-108	Luciana abrego
	marulicio Luis	Kankintú	1-708-2430	marulicio Luis
	Gonzalo San	Kusupiv	1-53-781	Gonzalo San
	ederson	Toboke	1-71-11-489	ederson Pablo
	Donato abrego. Santo	Guayabito. K.	1-717-1982	Donato A.S.
	Alfonso Santo	Kankintú	1-713-2121	
	Guillermo Jarez Binns	Sirain	1-36-978	H. J.

Proyecto "Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola, en la Comarca Ngäbe Bugle"



PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Comarca Ngäbe Bugle

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS

REUNIÓN INFORMATIVA

Fecha: 12 - abril - 2025

Lugar: Región No Kribo

LISTA DE ASISTENCIA

Nº	Nombre completo	Lugar de Residencia	Cédula	Firma
	Octavio E. Juárez V	nutivi aladocante	1-713-1855	Octavio E. Juárez
	Manuel Juárez Bim	Guayabito	1-50-764	Manuel Juárez
	Carlos J. Molero	Guayabito	1-703-2191	Carlos J. Molero
	Henry Delfo	Guayabito	1-42-602	Henry Delfo
	Roberto Juárez Bim	Siraha	1-707-536	Roberto Juárez Bim
	Gregorio Juárez Bim	Siraha	1-07-1969	
	Julian Palacio	Guayabito Kankintú	1-24-442	Julian Palacio
	Cesar Pineda	Guayabito	12-701-2024	Cesar Pineda
	Elino Balan Abrego	NUTIVI CENTRA	1-700-611	Elino Balan H.
	Ricardo Baker	Nutivi Centro	1-708-389	Ricardo Baker
	Julio Cesar Abrego	Toloto	4-795-2188	Julio Cesar Abrego
	Otilio Polanco	Guayabito	1714811	
	maici polanco	Guayabito	17003351	
	Leonardo Villaseca Garay	Nutivi	1-43-606	
	Ramón Luer	Guayabito	1-22-1183	Ramón Luer
	Abelino Machaca	1-22-350	Guayabito	Abelino Machaca
	Medardo Pinto	Guayabito	1-708-332	Medardo Pinto
	Julian Palacio	Guayabito	1-24-442	Julian Palacio

Proyecto "Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola, en la Comarca Ngäbe Bugle"



PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Comarca Ngäbe Bugle

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS

REUNIÓN INFORMATIVA

Fecha: 12- abril - 2025

Lugar: Región No Kobo

LISTA DE ASISTENCIA

Nº	Nombre completo	Lugar de Residencia	Cédula	Firma
	Emilia Wenham	Nutivi	1-18-637	
	Messica Wenham	Nutivi	1-702-1011	
	Dilva Wenham	Nutivi	1-724-199	
	Felipa Wenham	Nutivi	1-22-1199	
	Javier Palacio Valtz	Kankintú	1-712-2377	Javier Palacio
	Leonardo Rodríguez	Kankintú	1-714-1012	Leonardo Rodríguez
	Manuel Rojas	SIRIOY DAY	1-710-1007	
	Marcela Lima	Ji Ronda	1-711-127	Marcela Lima
	Beatriz Chuto	Ji Ronda	1-47-185	Beatriz Chuto
	Ostap Lis	Bisira	1-700-1493	Ostap Lis
	Enaida Pérez	Kankintú	1-36-341	Enaida Pérez
	Margilde Quintero	Nury	1-24-84	Margilde Quintero
	Herberto Palacio	Ji Ronda	1-736-1775	Herberto Palacio
	Rafael Molina Elington	Ji Ronda	1-718-367	Rafael Molina
	Julio Smith	Kankintú	1-7-613	Julio Smith
	Eduardo Laín	Nutivi	1-23-137	Eduardo Laín
	Guillermo Hroda	Nortón	1-34-455	Guillermo Hroda
	Roselina Smith Lees	Bisira	1-729-1462	Roselina Smith

Proyecto “Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola, en la Comarca Ngäbe Bugle”



PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Comarca Ngäbe Bugle

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS

REUNIÓN INFORMATIVA

Fecha:

12-abril-2025

Lugar:

Región No Pribo

LISTA DE ASISTENCIA

[illegible]



"Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle."

PROMOTOR: CONSORCIO KANKINTU

REUNIÓN INFORMATIVA

Fecha:

25 Abril 2025

Lugar:

NUTINI

LISTA DE ASISTENCIA

Nº	Nombre completo	Lugar de Residencia	Cédula	Firma
1	Cefeirio Quintano	Nutini	1-711-251	no firma.
2	Anselmo Morales	Nutini	1-716-514	
3	Modesto Chamarro	Nutini	1-723-1826	
4	Ricardo Castillo	Nutini	1-22-1209	
5	Dionisio Pérez	Nutini	1-707-542	
6	Ricardo Baker	Nutini	1-708-389	
7	José Jiménez	Nutini	1-26-241	
2	Pedro Baker	Nutini	1-P1-11225.	
9	José Baker	Nutini	1-218-194	José Baker
10	Antonio Morales	Nutini	1-22-1213	no firma.
11	Simón Tibido	Nutini	1-P1-3-289	Simón Tibido.
12	Ramón Palacios	Nutini	1-718-345	no firma.
13	Oscar Baker	Nutini	12-708-2451	Oscar Baker m
14	Epifania Santos	Nutini	1-18-770	no firma.
15	Antonio Gern	Nutini	1-P1-10-646	no firma.
16	Vivianica Abrego	Nutini	12-715-1516	Vivianica Abrego
17	Angelina Véldez	Nutini	1-25-693	no firma.
18	Leticia Abrego	Nutini	12-750-1760	Leticia Abrego



"Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle."

PROMOTOR: CONSORCIO KANKINTU

REUNIÓN INFORMATIVA

Fecha: 15 Abril 2025

Lugar: WJTNÍ

LISTA DE ASISTENCIA

Nº	Nombre completo	Lugar de Residencia	Cédula	Firma
19	Manoel Quintan	Nutivi	1-23-610	Manoel Quintan
20	Agustín Wehnam	Nutivi	1-40-147	Agustín Wehnam
21	Mareya Santos	Mandani	1-53-1271	Mareya Santos
22	Alfonso Baker	Nutivi	1-32-138	Alfonso Baker
23	Roxana Baker	Nutivi	1-742-1892	Roxana Baker
24	Ernesto Diaz	Nutivi	1-701-2384	no firma
25	Evangelista Lucas	Nutivi	1-702-1090	Evangelista Lucas
26	Marta Mendoza	Nutivi	2-701-2238	Marta Mendoza
27	Luis Villagosa	Nutivi	1 PL 11-233	Luis Villagosa
28	Eliseo Baker	Nutivi	1-700-68	Eliseo Baker
29	David O. Ellington	Nutivi	12-707-387	David O. Ellington
30	Benito Abrego	Nutivi	1-235-699	Benito Abrego
31	Hermelinda Castillo	Bocativo	1-726-2321	Hermelinda Castillo
32	Hermogene Palacios	Nutivi	12-727-238	Hermogene Palacios
33	Feliciano Quirós	Nutivi	1-728-1626	no firma.
34	Yaribeth Jimenez	Nutivi	1-746-2194	Yaribeth Jimenez
35	Patricia Lopez S.	Nutivi	1-765-1868	no firma
36	Maritza Castillo	Nutivi	1-751-470	no firma.



"Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle."

PROMOTOR: CONSORCIO KANKINTU

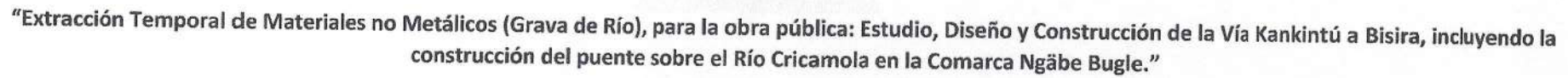
REUNIÓN INFORMATIVA

Fecha: 25 Abril 2025

Lugar: NOTIVI

LISTA DE ASISTENCIA

Nº	Nombre completo	Lugar de Residencia	Cédula	Firma
37	Candelina Castillo	Beceitivi	1-53-1377	Candelina Castillo
38	Elena Abrego	Notivi	1-51-400	Elena Abrego
39	Maritza Baker	Notivi	1-743-164	Maritza Baker
40	Maria L. Baker	Notivi	1-88-764	Maria L. Baker
41	Samuel Santos	Alondra	1-31-608	Samuel Santos
42	Diana Palacio	Notivi	1-720-1248	Diana Palacio
43	Silvia Baker	Notivi	1-45-215	No Firma
44	Gabriel Santos	Notivi	1-702-1702	No Firma
45	Lilibeth Chamorro	Notivi	1-750-64	Lilibeth Chamorro
46	Justino Juncos	Notivi	1-701-549	Justino Juncos
47	Leideth Villalva	Notivi	1-741-1412	Leideth Villalva
48	Leonela Juncos	Notivi	1-716-2302	Leonela Juncos
49	Yanis Juncos	Notivi	1-720-97	Yanis Juncos
50	Roberto Palacio	Notivi	1-91-996	Roberto Palacio
51	Teodora Baker	Notivi	1-29-17	Teodora Baker
52	Rosario Juncos	Notivi	1-761-1400	Rosario Juncos
53	Pancho Abrego	Notivi	1-701-558	Pancho Abrego
54	Emilio Wetham	Notivi	1-31-326	Emilio W.



REUNIÓN INFORMATIVA

25 April 2025

Lugar: NOTIA

[illegible]

14.10. Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental

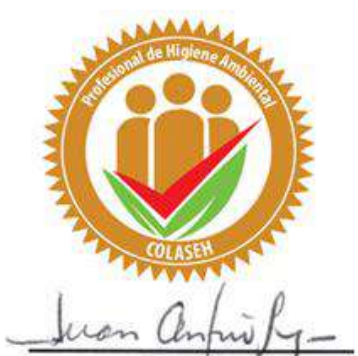
Informe de Ensayo Ruido Ambiental

CONSORCIO KANKINTÚ

EslA: Extracción: Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Buglé

Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé

FECHA: 15 y 19 de abril de 2025
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2025-CH-035-A548 V1
NÚMERO DE PROPUESTA: 2025-A548-CH-008v1
REDACTADO POR: Ing. Mileydi Estribí
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	7
ANEXO 2: Localización del punto de medición	8
ANEXO 3: Certificados de calibración	9
ANEXO 4: Fotografías de las mediciones	17

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	CONSORCIO KANKINTÚ
Actividad principal	Construcción de carreteras
Ubicación	Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé
País	Panamá
Contraparte técnica	Franklin de León
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, serie 7239.
	Calibrador acústico marca Larson Davis, serie 19144.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis serie 19144 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	8 horas por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Sección 3: Resultado de las mediciones¹

Punto No.1											
Ubicación:		Casa cercana a la zona de acceso zona de extracción 2 - Becativi									
Zona 17P	Coordenadas UTM (WGS84)					406628 mE			982555 mN		
Condiciones atmosféricas durante la medición											
Descripción cualitativa:		Cielo nublado. El instrumento se situó a 10 m de la fuente. Superficie cubierta de césped y rocas, por lo cual se considera dura.									
		Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera intermitente.									
Duración		Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieron afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA				
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	
10:40 a.m.	11:40 a.m.	93,5	<0,4	756,4	26,4	Ruido de aves	57,9	78,3	46,9	50,5	
11:40 a.m.	12:40 p.m.	89,7	0,5	756,2	26,2	Ruido de cortagrama	57,0	81,1	40,1	47,2	
12:40 p.m.	1:40 p.m.	90,4	<0,4	755,9	25,6	Ninguna	56,4	81,1	40,1	46,5	
1:40 p.m.	2:40 p.m.	92,5	<0,4	755,9	27,2	Ninguna	56,0	81,1	40,1	45,9	
2:40 p.m.	3:40 p.m.	94,5	<0,4	756,4	27,8	Ninguna	55,3	81,1	38,9	44,4	
3:40 p.m.	4:40 p.m.	94,6	<0,4	756,9	28,8	Ninguna	55,3	81,1	38,9	44,4	
4:40 p.m.	5:40 p.m.	94,1	0,6	755,8	26,8	Ninguna	54,7	81,1	37,0	44,0	
5:40 p.m.	6:40 p.m.	94,8	<0,4	757,7	27,1	Ninguna	54,8	81,1	37,0	44,1	
Observaciones: Sin actividad por parte del cliente.											

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

PT-02-02 v.15

2025-CH-035-A548 V1

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2025

Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Página 4 de 17

Punto No.2										
Ubicación:		Casa cercana al acceso de la zona de extracción 1 - Guayavito								
Zona 17P	Coordenadas UTM (WGS84)			410356 mE		978171 mN				
Condiciones atmosféricas durante la medición										
Descripción cualitativa:		Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 5 m de la fuente. Superficie cubierta de rocas, por lo cual se considera dura								
		Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera intermitente.								
Duración		Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieron afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA			
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀
7:26 a.m.	8:26 a.m.	90,8	0,3	756,4	26,3	Ninguna	52,0	62,6	50,9	51,4
8:26 a.m.	9:26 a.m.	90,1	0,2	756,2	27,4	Ninguna	50,2	62,6	46,3	47,4
9:26 a.m.	10:26 a.m.	85,3	0,5	755,9	27,9	Ruido con carretilla	55,5	86,8	46,3	49,1
10:26 a.m.	11:26 a.m.	84,1	0,1	755,9	28,1	Ninguna	55,2	86,8	46,3	49,3
11:26 a.m.	12:26 p.m.	82,0	0,4	756,4	28,5	Ninguna	54,8	86,8	46,3	49,8
12:26 p.m.	1:26 p.m.	79,9	1,2	756,9	29,3	Ninguna	54,6	86,8	44,3	49,5
1:26 p.m.	2:26 p.m.	79,1	0,3	755,8	29,7	Ninguna	55,1	86,8	44,3	49,3
2:26 p.m.	3:26 p.m.	78,3	0,8	757,7	29,7	Perro ladrando	55,5	90,1	44,3	47,7
Observaciones: Sin actividad por parte del cliente.										

Sección 4: Conclusiones

1. Los resultados obtenidos para los monitoreos en turno diurno fueron:

Niveles de ruido obtenidos		
Localización	Nivel medido (dBA)	Turno
Punto 1	56,1	Diurno
Punto 2	54,4	Diurno

2. Los resultados medidos en los cuatro puntos están por debajo del límite normado.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Silverio Guerra	Técnico de Campo	4-801-565
Luis Saldaña	Técnico de Campo	4-796-300

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	56,2
II	55,8
III	57,1
IV	57,3
V	56,4
PROMEDIO	56,6
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	0,39

Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,39 dBA.

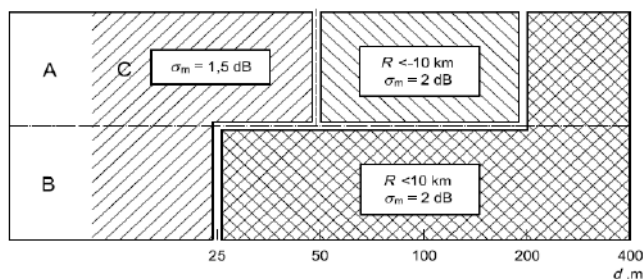
Y= 1,50 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

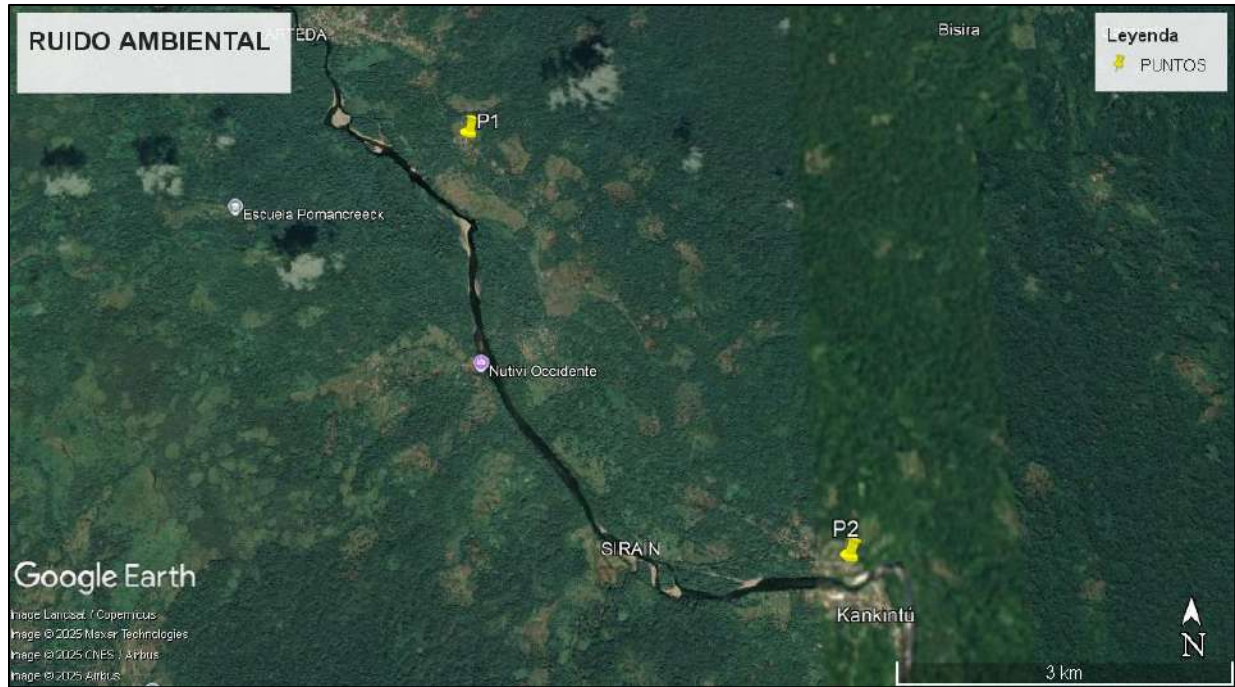
$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$\sigma_T = 1,91$ dBA


$\sigma_{ex} = 3,82$ dBA (k=95%)



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2025-008 v.0

Datos de Referencia

Cliente: EnviroLAB
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB Chiriquí
Certificate's end user

Dirección: Chiriquí, David, San Mateo, Calle C Sur, diagonal a la Puma, Local N° 5.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2025-ene-13
Reception date

Modelo: LXT1
Model

Fecha de calibración: 2025-ene-21
Calibration date

No. Identificación: ICCH-036
ID number

Vigencia: * 2026-ene-21
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 4.
Instrument Conditions See Section f); on Page 4.

Resultados: ver inciso c); en Página 2.
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: 7239
Serial number


Fecha de emisión del certificado: 2025-ene-23
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 3.
Uncertainty See Section d); on Page 3.


		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	21.27	58.3	1008.77
	Final	21.16	58.7	1007.85

Calibrado por: Rubén R. Ríos R. 
Lider Técnico de Calibración

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chiriquí, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-6067
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecnio.com



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro 0	10100	2024-mar-27	2025-mar-27	LD / NIST
Calibrador Acústico B&K	2512956	2024-abr-03	2025-abr-03	HB&K / a2La
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2024-may-17	2025-may-17	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2024-jun-10	2025-jun-10	SRS / NIST
Termómetro	24258604634E50C5	2024-nov-13	2025-nov-18	CONAMET / ONAC
Higrómetro	24258604634E50C5	2024-nov-14	2025-nov-14	CONAMET / ONAC
Barómetro	24258604634E50C5	2024-nov-20	2025-nov-20	CONAMET / ONAC

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,7	90,2	0,2	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,4	100,1	0,1	0,09	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	108,8	110,1	0,1	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	112,7	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	118,7	120,0	0,0	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,5	96,4	-1,5	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,7	105,6	0,2	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	109,9	111,0	0,2	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,4	115,0	-0,2	0,09	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	113,9	-0,1	0,06	dB

284-2025-008 v.0

<div>ITS Technologies</div> <div>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</div> <div>Calibration Certificate</div>								
Pruebas realizadas para tercia de octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	123456,00	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1,25 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1,6 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2,5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
3,15 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
6,3 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
12,5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	113,9	-0,1	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	113,9	-0,1	0,06	dB

d) Incertidumbre:


La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

204-2025-008 v.0



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

112.7dB antes de Calibrar, Ajuste de 1,3

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61269 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

254-2025-008 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2025-008 v.0

Datos de Referencia

Cliente:
Customer EnviroLAB

Usuario final del certificado:
Certificate's end user EnviroLAB Chiriquí

Dirección:
Address Chiriquí, David, San Mateo, Calle C Sur, diagonal a la Puma, Local N° 5.

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento:
Instrument Sonómetro

Lugar de calibración:
Calibration place CALTECH

Fabricante:
Manufacturer Larson Davis

Fecha de recepción:
Reception date 2025-ene-13

Modelo:
Model CAL 200

Fecha de calibración:
Calibration date 2025-ene-21

No. Identificación:
ID number ICCH-059

Vigencia: *
Valid Thru 2026-ene-21

Condiciones del instrumento:
Instrument Conditions ver inciso f): en Página 4.
See Section f): on Page 4.

Resultados:
Results ver inciso c): en Página 2.
See Section c): on Page 2.

No. Serie:
Serial number 19144

Fecha de emisión del certificado:
Preparation date of the certificate: 2025-ene-21

Patrones:
Standards ver inciso b): en Página 2.
See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado:
Procedure/method used Ver Inciso a): en Página 2.
See Section a): on Page 2.

Incertidumbre:
Uncertainty ver inciso d): en Página 3.
See Section d): on Page 3.

Condiciones ambientales de medición	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Inicial	21,27	58,3	1008,77
Final	21,16	58,7	1007,85

Calibrado por: Rubén R. Ríos R.

Lider Técnico de Calibración

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstechno.com

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Cetificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del **PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS)**.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	10100	2024-mar-27	2025-mar-27	LD / NIST
Calibrador Acustico B&K	2512956	2024-abr-03	2025-abr-03	HB&K / a2La
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2024-may-17	2025-may-17	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2024-jun-10	2025-jun-10	SRS / NIST
Termómetro	24258604634E50C5	2024-nov-18	2025-nov-18	CONAMET / ONAC
Higrómetro	24258604634E50C5	2024-nov-14	2025-nov-14	CONAMET / ONAC
Barómetro	24258604634E50C5	2024-nov-20	2025-nov-20	CONAMET / ONAC

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,2	90,2	0,2	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,4	100,1	0,1	0,09	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	108,8	110,1	0,1	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	112,7	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	118,7	120,0	0,0	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,5	96,4	-1,5	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,7	105,6	0,2	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	109,9	111,0	0,2	0,06	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,4	115,0	-0,2	0,09	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	113,9	-0,1	0,06	dB

284-2025-008 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	123456,00	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	113,9	-0,1	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	113,9	-0,1	0,06	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

284-2025-008 v.0

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del Instrumento:

112,7dB antes de Calibrar, Ajuste de 1,3

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

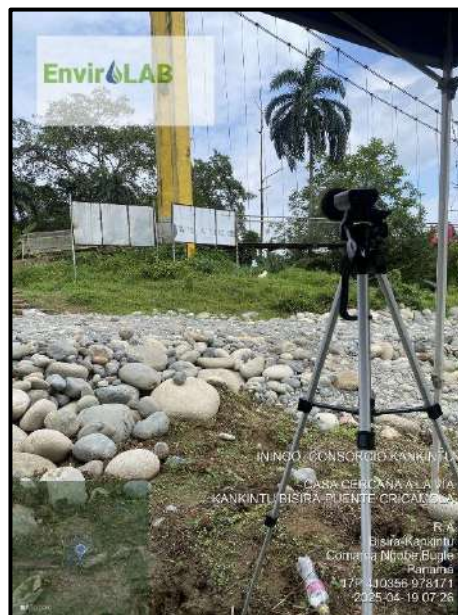
FIN DEL CERTIFICADO

284-2025-008 v.0

ANEXO 4: Fotografías de las mediciones



Punto 1. Casa cercana al acceso de la zona de extracción 2 - Becativi



Punto 3. Casa cercana al acceso de la zona de extracción 1 - Guayavito

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

14.11. Informe de Monitoreo de Calidad de Aire

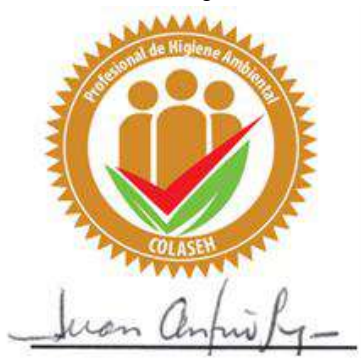
Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (24 Horas)

CONSORCIO KANKINTÚ

EslA: Extracción: Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Buglé

Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé

FECHA DE LA MEDICIÓN: 15 al 16 y 19 al 20 de abril de 2025
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2025-CH-034-A548
NÚMERO DE PROPUESTA: 2025-A548-CH-008v1
REDACTADO POR: Ing. Mileydi Estribí
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	7
ANEXO 2: Certificado de calibración	9
ANEXO 3: Fotografías de las mediciones	18

Sección 1: Datos generales de la empresa				
Nombre	CONSORCIO KANKINTÚ			
Actividad principal	Construcción de carreteras			
Ubicación	Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé			
País	Panamá			
Contraparte técnica	Franklin de León			
Sección 2: Método de medición				
Norma aplicable	Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA), 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.			
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.			
Horario de la medición	24 horas para SO ₂ , NO ₂ , PM-10, PM-2.5 y CO (ver sección de resultados)			
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: Particle Plus n/s 6552, Sensor de gas n/s ESO-0605241-008, Sensor de gas n/s 0605221-8419, Micro IV n/s 22067191.			
Resolución del instrumento	NO ₂ = 0,1 ppb (0,2 µg /m ³) SO ₂ = <0,2 ppb (0,5 µg /m ³) PM-10= ±3 µg /m ³ CO= <1,5 ppm (1 717,79 µg/m ³)			
Rango de medición	NO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m ³) SO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m ³) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m ³ CO= 0 – 100 ppm (0 – 114 519,43 µg/m ³)			
Vigencia de calibración	Ver anexo 2			
Límites máximos (Según la Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023)	Dióxido de nitrógeno (NO ₂), µg/m ³	1 hora- 200	24 horas -25	Anual - 10
	Dióxido de azufre (SO ₂), µg/m ³	24 horas- 40	10 minutos-500	
	Material Particulado (PM-10), µg/m ³	24 horas – 75	Anual – 30	
	Monóxido de carbono (CO), µg/m ³	1 hora- 40 000	8 horas-10 000	
	Material Particulado (PM-2.5), µg/m ³	24 horas- 37.5	Anual - 15	
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos			

Sección 3: Resultado de las mediciones

Punto 1: Casa cercana a la zona de acceso zona de extracción 2 - Becativi	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	406623 m E 982546 m N
---	---	--------------------------

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	25,6	93,6
Observaciones:	Ninguna.	

Horario de monitoreo (24 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 24 horas				
Hora de inicio:	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	PM-10 (µg/m ³)	PM-2,5 (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
10:40 a. m. - 11:40 a. m.	74,7	26,2	29,4	12,2	ND
11:40 a. m. - 12:40 p. m.	96,0	26,2	27,0	11,8	ND
12:40 p. m. - 1:40 p. m.	86,5	26,2	20,1	9,6	ND
1:40 p. m. - 2:40 p. m.	86,5	26,2	23,1	11,6	ND
2:40 p. m. - 3:40 p. m.	82,8	26,2	23,7	11,9	ND
3:40 p. m. - 4:40 p. m.	75,3	52,4	26,7	12,8	ND
4:40 p. m. - 5:40 p. m.	75,3	52,4	27,9	12,4	ND
5:40 p. m. - 6:40 p. m.	75,3	52,4	32,0	13,0	ND
6:40 p. m. - 7:40 p. m.	75,3	52,4	35,1	10,1	ND
7:40 p. m. - 8:40 p. m.	62,1	52,4	31,5	8,6	ND
8:40 p. m. - 9:40 p. m.	62,1	52,4	31,2	5,9	ND
9:40 p. m. - 10:40 p. m.	65,8	26,2	37,3	5,3	ND
10:40 p. m. - 11:40 p. m.	65,8	26,2	45,8	5,5	ND
11:40 p. m. - 12:40 a. m.	64,0	26,2	48,7	5,1	ND
12:40 a. m. - 1:40 a. m.	64,0	52,4	50,8	4,7	ND
1:40 a. m. - 2:40 a. m.	64,0	52,4	49,0	4,2	ND
2:40 a. m. - 3:40 a. m.	64,0	52,4	47,8	3,7	ND
3:40 a. m. - 4:40 a. m.	62,1	52,4	32,6	2,9	ND
4:40 a. m. - 5:40 a. m.	75,3	52,4	36,9	3,4	ND
5:40 a. m. - 6:40 a. m.	75,3	52,4	43,5	5,5	ND
6:40 a. m. - 7:40 a. m.	75,3	52,4	30,7	6,7	ND
7:40 a. m. - 8:40 a. m.	96,0	26,2	14,3	5,4	ND
8:40 a. m. - 9:40 a. m.	74,7	26,2	13,7	5,6	ND
9:40 a. m. - 10:40 a. m.	94,1	26,2	13,2	5,8	ND
Promedio en 24 horas	74,7	40,4	32,2	7,6	ND

Punto 2: Casa cercana al acceso de la zona de extracción 1 - Guayavito	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	410356 m E 978173 m N
--	---	--------------------------

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	26,6	84,3
Observaciones:	Ninguna.	

Horario de monitoreo (24 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 24 horas				
Hora de inicio:	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	PM-10 (µg/m ³)	PM-2,5 (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
6:55 a. m. - 7:55 a. m.	41,4	31,4	30,9	4,4	ND
7:55 a. m. - 8:55 a. m.	41,4	31,4	22,0	4,7	ND
8:55 a. m. - 9:55 a. m.	39,5	31,4	16,6	6,2	ND
9:55 a. m. - 10:55 a. m.	37,6	28,8	10,6	5,0	ND
10:55 a. m. - 11:55 a. m.	37,6	28,8	9,3	4,5	ND
11:55 a. m. - 12:55 p. m.	37,6	26,2	7,7	3,7	ND
12:55 p. m. - 1:55 p. m.	37,6	26,2	7,6	3,4	ND
1:55 p. m. - 2:55 p. m.	39,5	28,8	7,4	3,4	ND
2:55 p. m. - 3:55 p. m.	39,5	28,8	9,5	4,8	ND
3:55 p. m. - 4:55 p. m.	37,6	26,2	11,9	6,2	ND
4:55 p. m. - 5:55 p. m.	37,6	28,8	15,9	8,0	ND
5:55 p. m. - 6:55 p. m.	37,6	26,2	25,3	8,3	ND
6:55 p. m. - 7:55 p. m.	39,5	31,4	34,2	11,7	ND
7:55 p. m. - 8:55 p. m.	37,6	31,4	33,8	7,5	ND
8:55 p. m. - 9:55 p. m.	37,6	31,4	32,3	7,6	ND
9:55 p. m. - 10:55 p. m.	39,5	31,4	20,9	6,8	ND
10:55 p. m. - 11:55 p. m.	39,5	31,4	9,1	3,4	ND
11:55 p. m. - 12:55 a. m.	39,5	31,4	8,1	3,2	ND
12:55 a. m. - 1:55 a. m.	39,5	31,4	6,4	2,2	ND
1:55 a. m. - 2:55 a. m.	39,5	31,4	6,0	2,0	ND
2:55 a. m. - 3:55 a. m.	39,5	31,4	8,3	2,5	ND
3:55 a. m. - 4:55 a. m.	39,5	31,4	9,3	2,4	ND
4:55 a. m. - 5:55 a. m.	39,5	31,4	14,1	2,0	ND
5:55 a. m. - 6:55 a. m.	39,5	31,4	17,5	2,8	ND
Promedio en 24 horas	39,0	30,0	15,6	4,9	ND

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en dos (2) áreas: Casa cercana a la zona de acceso zona de extracción 2 – Becativi y Casa cercana al acceso de la zona de extracción 1 - Guayavito.
2. Los parámetros monitoreados fueron: Dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), material particulado (PM-10) y material particulado (PM-2,5). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. Los resultados obtenidos fueron:

Valores obtenidos					
Localización	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	PM-10 (µg/m ³)	PM-2,5 (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
Punto 1	74,7	40,4	32,2	7,6	¹ ND
Punto 2	39,0	30,0	15,6	4,9	ND

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Luis Saldaña	Técnico de Campo	4-796-300
Silverio Guerra	Técnico de Campo	4-801-565

¹ ND: No Detectado

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

15 al 16 de abril de 2025		
Punto 1: Casa cercana a la zona de acceso zona de extracción 2 - Becativi		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 10:40 a.m.		
10:40 a. m. - 11:40 a. m.	26,4	93,5
11:40 a. m. - 12:40 p. m.	26,2	89,7
12:40 p. m. - 1:40 p. m.	25,6	90,4
1:40 p. m. - 2:40 p. m.	27,2	92,5
2:40 p. m. - 3:40 p. m.	27,8	94,5
3:40 p. m. - 4:40 p. m.	28,8	94,6
4:40 p. m. - 5:40 p. m.	26,8	94,1
5:40 p. m. - 6:40 p. m.	27,1	94,8
6:40 p. m. - 7:40 p. m.	26,2	>95
7:40 p. m. - 8:40 p. m.	25,4	>95
8:40 p. m. - 9:40 p. m.	25,2	94,4
9:40 p. m. - 10:40 p. m.	24,9	94,3
10:40 p. m. - 11:40 p. m.	24,9	94,9
11:40 p. m. - 12:40 a. m.	24,7	95,0
12:40 a. m. - 1:40 a. m.	24,9	>95
1:40 a. m. - 2:40 a. m.	24,5	>95
2:40 a. m. - 3:40 a. m.	24,4	>95
3:40 a. m. - 4:40 a. m.	23,9	>95
4:40 a. m. - 5:40 a. m.	23,5	>95
5:40 a. m. - 6:40 a. m.	23,9	>95
6:40 a. m. - 7:40 a. m.	24,3	>95
7:40 a. m. - 8:40 a. m.	24,8	>95
8:40 a. m. - 9:40 a. m.	26,1	>95
9:40 a. m. - 10:40 a. m.	27,8	>95

19 al 20 de abril de 2025		
Punto 2: Casa cercana al acceso de la zona de extracción 1 - Guayavito		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 6:55 a.m.		
6:55 a. m. - 7:55 a. m.	25,7	91,2
7:55 a. m. - 8:55 a. m.	26,3	90,8
8:55 a. m. - 9:55 a. m.	27,4	90,1
9:55 a. m. - 10:55 a. m.	27,7	85,3
10:55 a. m. - 11:55 a. m.	28,1	84,1
11:55 a. m. - 12:55 p. m.	28,5	82,0
12:55 p. m. - 1:55 p. m.	29,3	79,9
1:55 p. m. - 2:55 p. m.	29,7	79,1
2:55 p. m. - 3:55 p. m.	29,7	78,3
3:55 p. m. - 4:55 p. m.	29,6	77,5
4:55 p. m. - 5:55 p. m.	29,3	79,1
5:55 p. m. - 6:55 p. m.	28,6	80,2
6:55 p. m. - 7:55 p. m.	28,2	89,6
7:55 p. m. - 8:55 p. m.	27,0	>95
8:55 p. m. - 9:55 p. m.	26,2	>95
9:55 p. m. - 10:55 p. m.	24,9	>95
10:55 p. m. - 11:55 p. m.	24,2	>95
11:55 p. m. - 12:55 a. m.	23,9	>95
12:55 a. m. - 1:55 a. m.	23,7	>95
1:55 a. m. - 2:55 a. m.	23,7	>95
2:55 a. m. - 3:55 a. m.	23,8	>95
3:55 a. m. - 4:55 a. m.	24,0	>95
4:55 a. m. - 5:55 a. m.	24,5	>95
5:55 a. m. - 6:55 a. m.	24,7	93,0

ANEXO 2: Certificado de calibración

ITS Technologies

REPORT # 284-2024-195 v.0

CERTIFICATE OF CALIBRATION SIZE CALIBRATION

MODEL NUMBER	EM-10000
SERIAL NUMBER	6552

SIZE CALIBRATION AND VERIFICATION OF SIZE SETTING				
Channel	Nominal Particle Size	Gain Stage	Digital Cutpoint	Expanded Uncertainty
1	0,3 µm	High	3124	1,7%
2	0,5 µm	High	22365	1,4%
3	1,0 µm	Low	5269	1,8%
4	2,5 µm	Low	1069	1,1%
5	5,0 µm	Low	337	1,1%
6	10,0 µm	Low	270	0,6%

FALSE COUNT RATE						
Sample Time (Minutes)	Volume Sampled (Liters)	Concentration (Count/MP)	Measured Counts (#)	95% UCL (Count/MP)	Allowable Range	Pass/Fail
60	168,6	0,0	0	27,7	≤ 110,7	PASS

SIZE RESOLUTION			
Size (µm)	Actual	Limit	Pass/Fail
2,5	11,2%	≤ 15%	PASS

COUNTING EFFICIENCY			
Measurements	Allowable Range	Actual	Pass/Fail
0,3 µm	50% ± 20	49,7%	PASS
0,5 µm	100% ± 10	97,5%	PASS

FLOW RATE (L/MIN)			
Nominal	Actual	Actual %	Pass/Fail
2,83	2,81	-0,7%	PASS

Calibration Date:	August 1, 2024
Calibration Due Date:	July 31, 2025

ITS Technologies hereby certifies that the calibration performed on the above described instrument meets the requirements of ISO 21501-4 and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST), or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. This document shall not be reproduced except in full without the written consent of ITS Technologies.

Page 1 of 2



REPORT # 284-2024-195 v.0

CERTIFICATE OF CALIBRATION NIST REPORT


MODEL NUMBER	EM-10000
SERIAL NUMBER	6552

Temperature	19,96	°C
Relative Humidity	87,85	% RH
Barometric Pressure	1012,90	mbar

PARTICLES PLUS CALIBRATION EQUIPMENT				
Measurement Variable	Model	Serial Number	Date Last Calibrated	Calibration Due Date
Particle Counter	SP61	SP610010	03/08/2024	03/07/2025
Flow Meter	4146	4146 2003 009	03/11/2024	03/11/2025
Temperature/Humidity	EL-SIE-6+	24221701634E47AA	12/06/2023	12/06/2024
Barometric Pressure	EL-SIE-6+	24221701634E47AA	12/13/2023	12/13/2024

PARTICLE STANDARDS					
Certified Mean Diameter	Standard Uncertainty	Standard Deviation	Lot Number	Expiration	Manufacturer
0,300 µm	± 0,005 µm, k=2	0,0066 µm	276145	27-Jan	Thermo
0,510 µm	± 0,007 µm, k=2	0,0092 µm	274149	26-Nov	Thermo
0,702 µm	± 0,006 µm, k=2	0,0049 µm	271988	26-Sep	Thermo
1,025 µm	± 0,018 µm, k=2	0,0110 µm	275619	26-Dec	Thermo
2,514 µm	± 0,027 µm, k=2	0,0290 µm	274437	26-Nov	Thermo
4,973 µm	± 0,054 µm, k=2	0,0500 µm	277904	27-Mar	Thermo
10,070 µm	± 0,060 µm, k=2	0,0900 µm	273920	25-Mar	Thermo

ITS Technologies hereby certifies that the calibration performed on the above described instrument meets the requirements of ISO 21501-4 and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST), or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. This document shall not be reproduced except in full without the written consent of ITS Technologies.




Calibrated By

August 1, 2024

Date

Page 2 of 2



Aeroqual Limited
 460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.
 Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
 www.aeroqual.com

Calibration Certificate No. 72874

Calibration Date: 08 May 2024 10:36

Model: Sulphur Dioxide 0-10 ppm

Serial No: ESO-0605241-008

Environmental Conditions

Temperature 20.9 °C

Relative Humidity 52.3 %

Measurements

Calibration Standard /ppm	0.00	5.00	0.00	0.00
AQL Sensor (Mean) /ppm	0.00	5.03	0.00	0.00
AQL Sensor (Std. Dev) /ppm	0.000	0.011	0.000	0.000


*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.

Calibration Standard

The Aeroqual sensor is calibrated against a certified UV fluorescence analyser.

QC Approval: **Jeremy Turner**

Date: **08 May 2024**



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2025-075 v.0

Datos de Referencia

Cliente: EnviroLAB
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB Chiriquí
Certificate's end user

Dirección: Urbanización Chanis, Vía Principal, Edificio J Tres, N° 145
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Detector de Gases
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer

Fecha de recepción: 2025-abr-03
Reception date

Modelo: Serie 500
Model

Fecha de calibración: 2025-abr-04
Calibration date

No. Identificación: ICPA 223
ID number

Vigencia: *
Valid Thru 2026-abr-04

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2.
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: 0605221-8419
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2025-abr-04
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 2.
Uncertainty See Section d); on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	22,74	60,3	1009,1
Environmental conditions of measurement	Final	22,47	54,3	1008,4

Calibrado por: Rubén R. Ríos
Líder Técnico de Laboratorio

[Firma]

Firmado digitalmente por Rubén R. Ríos R.
Fecha: 2025.04.04 17:05:22 -05'00'


Revisado / Aprobado por: Alvaro Medrano
Metrólogo

[Firma]

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8067
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@itslab.com



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

☐ El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
NITROGEN DIOXIDE (NO2), NITROGEN (N2) Balance, Oxygen Added for Stability	X02H99CP16V1R0	304-403178306-1	2025-oct-31
NITROGEN (N2)	NIJHPP18	304-403178341-1	2028-oct-31

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Termómetro	24258604634E50C5	2024-nov-18	2025-nov-18	CONAMET / ONAC
Higrómetro	24258604634E50C5	2024-nov-14	2025-nov-14	CONAMET / ONAC
Barómetro	24258604634E50C5	2024-nov-20	2025-nov-20	CONAMET / ONAC
Air Cal 1000	28092012-012	2023-jun-29	2025-jun-28	Aeroqual

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
NO2	ppm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	N/A
NO2	ppm	0,50	0,74	0,52	0,02	0,03	N/A
NO2	ppm	0,80	1,19	0,81	0,01	0,02	N/A

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegure el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

284-2025-075 v.0

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de NO2	0112222-031
---------------	-------------

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM) Procedimiento QJ-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

264-2025-075 v.0



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2024-285 v.0

Datos de Referencia

Cliente: EnviroLAB
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB
Certificate's end user

Dirección: Urbanización Chanis, Vía Principal, Edificio J3, N°146
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Monitor de Gases
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: GIG instrumentation
Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-sep-23
Reception date

Modelo: G223
Model

Fecha de calibración: 2024-oct-08
Calibration date

No. Identificación: ICOPA 217
ID number

Vigencia: * 2025-oct-08
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2.
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: 22067191
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2024-oct-16
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 2.
Uncertainty See Section d); on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	20,7	74,6	1011,7
Environmental conditions of measurement	Final	20,9	73,2	1011,7

Calibrado por: Alvaro Modrano
Metrólogo




Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.
Líder Técnico de Laboratorio



Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 146, edificio J3Corp.
 Tel: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-6087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@itsiterno.com



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del **PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0**

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Carbon Monoxide (CO) 500ppm, Nitrogen (N2)	AS2N69CAG500E3	304-4823203701-1	2025-dic-09

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Termómetro	24221701834E47AA	2023-dic-11	2024-dic-10	CONAMET / ONAC
Higrómetro	24221701834E47AA	2023-dic-06	2024-dic-05	CONAMET / ONAC
Barómetro	24221701834E47AA	2023-dic-13	2024-dic-12	CONAMET / ONAC

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
CO	ppm	500	435	500	0.0	0.58	N/A

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%:

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

284-2024-285 v.0

Página 2 de 3

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de CO	A208566
--------------	---------

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

284-2024-285 v.0

Página 3 de 3

ANEXO 3: Fotografías de las mediciones



Punto 1. Casa cercana a la zona de acceso zona de extracción 2 - Becativí



Punto 2. Casa cercana al acceso de la zona de extracción 1 – Guayavito

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

14.12. Informe de Monitoreo de Vibraciones

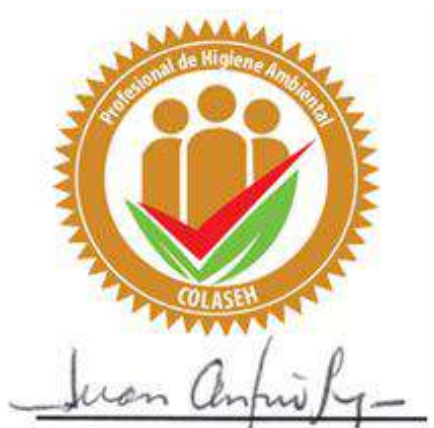
Informe de Ensayo Vibración Ambiental

CONSORCIO KANKINTÚ

EslA: Extracción: Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle”

Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé

FECHA: 16 y 19 de abril de 2025
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2025-CH-036-A548 V1
NÚMERO DE PROPUESTA: 2025-A548-CH-008v1
REDACTADO POR: Ing. Mileydi Estribi
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusión	7
Sección 6: Equipo técnico	7
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	8
ANEXO 2: Certificados de calibración	9
ANEXO 3: Ubicación de los puntos de medición	11
ANEXO 4: Fotografías de las mediciones	12
ANEXO 5: Gráficas de las mediciones	13

Sección 1: Datos generales de la empresa		
Nombre	CONSORCIO KANKINTÚ	
Actividad principal	Construcción de carreteras	
Ubicación	Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Franklin De León	
Sección 2: Método de medición		
Norma aplicable	Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	
Horario de la medición	N/A	
Instrumentos utilizados	Micromate with ISEE Geophone UM10218 Micromate ISEE Linear Microphone UL2313	
Especificaciones del instrumento		
Rango del geófono	0 - 254 mm/s	
Resolución	0,127 mm/s	
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s	
Densidad del transductor	2,13 g/cm ³	
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
Incertidumbre	± 5,77 mm/s	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.	
Límites tolerables referencias		
Tipo de edificio	Límite como PPV	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Datos colectados el 16 y 19 de abril de 2025.

Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1.		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
Casa cercana al acceso de la zona de extracción 2 - Becaivi		406622	m E 982556 m N
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración:	Línea Base.		
Tipo de edificio:	Normal	Fecha de la medición:	16/04/2025
Distancia de la fuente de vibración:	10 m	Inicio de la medición:	8:25 a.m.
Daños reportados en la estructura:	NO APLICA		
Comentarios: Sin actividad por parte del cliente. La medición se realizó a un costado de la calle y había tránsito peatonal.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	V= 4,942	57
T = 2,562	2	Sobre presión del aire (dB):	103,9
V = 4,942	57	Límite	
L = 2,719	43		
Punto 2		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
		m E	m N
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración:			
Tipo de edificio:	Normal / Especial	Fecha de la medición:	xx/xx/20xx
Distancia de la fuente de vibración:	m	Inicio de la medición:	a.m. / p.m.
Daños reportados en la estructura:			
Comentarios:			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos		
T =		Sobre presión del aire (dB):	
V =		Límite	
L =			

Punto 2.		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
Casa cercana al acceso de la zona de extracción 1 - Guayavito		410351 m E	978170 m N
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración:	Línea Base.		
Tipo de edificio:	Normal	Fecha de la medición:	04/19/2025
Distancia de la fuente de vibración:	5 m	Inicio de la medición:	3:27 p.m.
Daños reportados en la estructura:	NO APLICA		
Comentarios: Sin actividad por parte del cliente.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	T= 0,662	100
T = 0,662	100	Sobre presión del aire (dB):	96,88
V = 0,481	85	Límite	
L = 0,434	37		

Sección 5: Conclusión

Los resultados fueron:

Resultados obtenidos		
Localización	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	V=4,942	57
Punto 2	T=0,662	100

Notas:

- De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
- De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.

Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Silverio Guerra	Técnico de Campo	4-801-565
Luis Saldaña	Técnico de Campo	4-796-300

ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores



a) Colocación de saco de arena



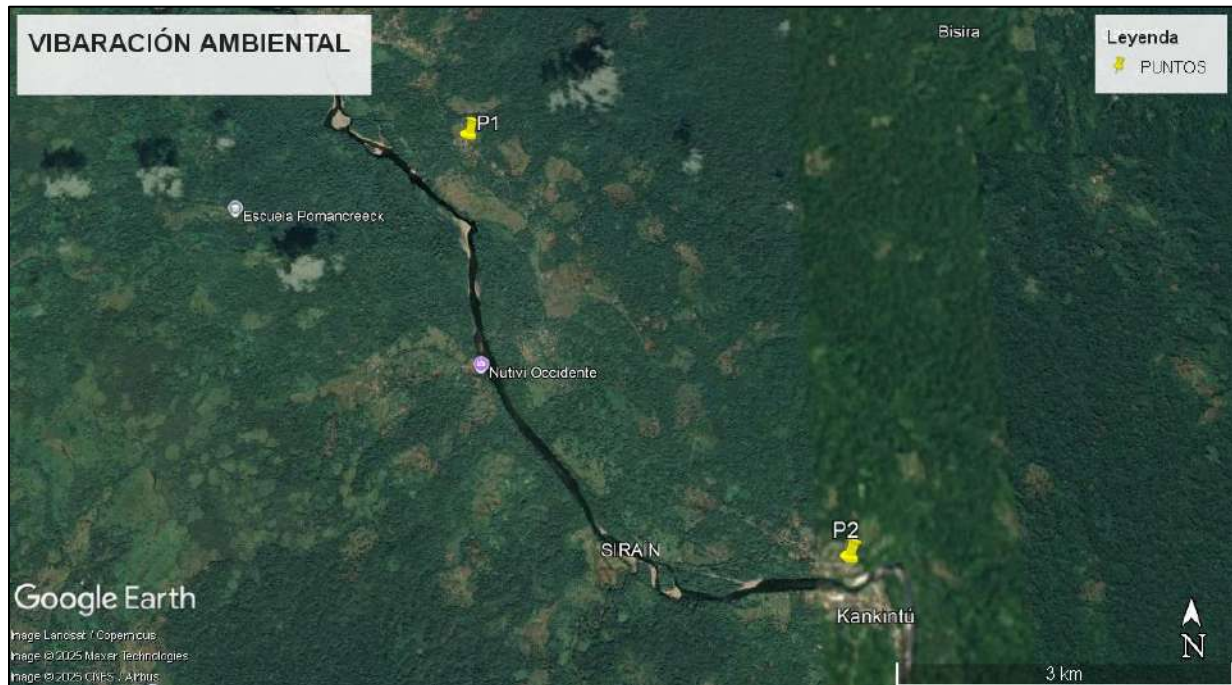
Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

ANEXO 2: Certificados de calibración





ANEXO 3: Ubicación de los puntos de medición



ANEXO 4: Fotografías de las mediciones

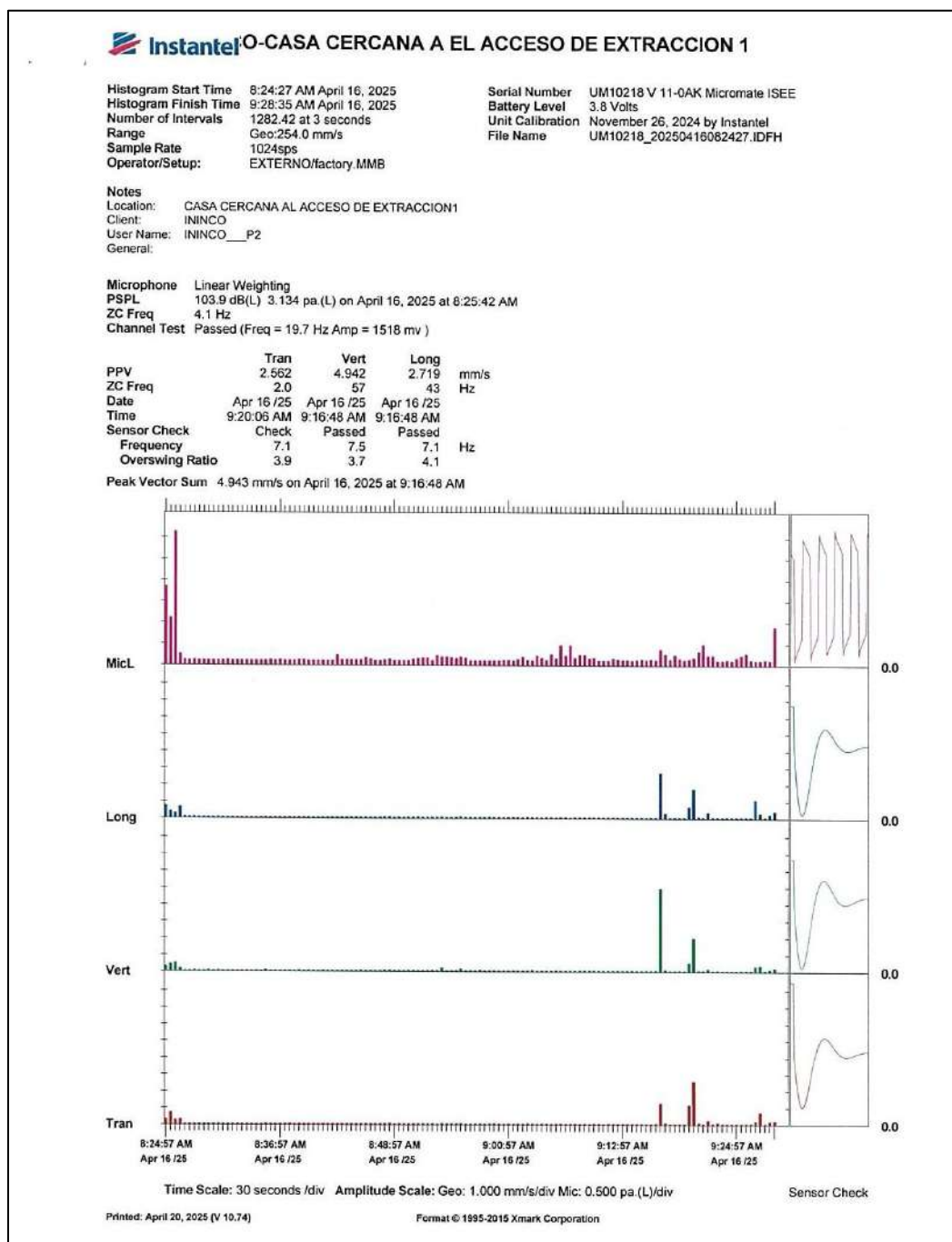


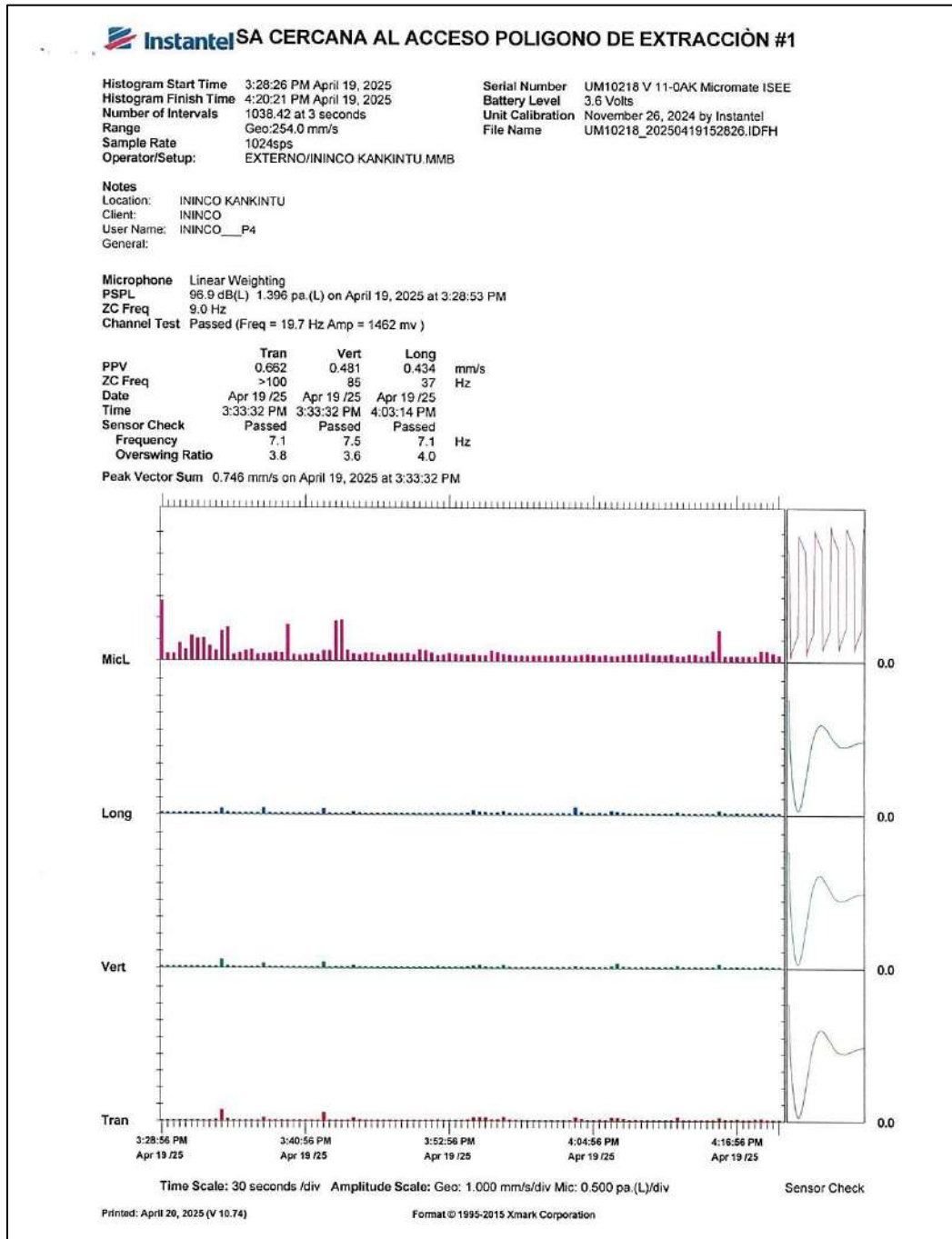
Punto 1. Casa cercana al acceso de la zona de extracción 2 - Becativi



Punto 2. Casa cercana al acceso de la zona de extracción 1 - Guayavito

ANEXO 5: Gráficas de las mediciones





--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

14.13.Resultados de Análisis de Calidad de Agua

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

CONSORCIO KANKINTÚ

**“Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle”.
Kankintú, Comarca Ngäbe Bugle**

FECHA DE MUESTREO: 18 de abril de 2025
FECHA DE ANÁLISIS: Del 21 al 26 de abril de 2025
NÚMERO DE INFORME: 2025-CH-028-A548 v1
NÚMERO DE PROPUESTA: 2025-A548-CH-008v1
REDACTADO POR: Licda. Johana Castillo
REVISADO POR: Licda. Johana Olmos


Licda Johana Patricia Olmos L.
QUÍMICA
Creduto: 4-745-1007
Idoneidad N° 0905 Reg. N° 0706
CIENCIAS BIOLÓGICAS
Sara P. Miranda R.
C.T. Idoneidad N° 1567

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: Conclusión	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Fotografía del muestreo.	7
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo.	8

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	CONSORCIO KANKINTÚ
Proyecto	Muestreo de agua de superficial
Dirección	Kankintú, Comarca Ngäbe Bugle
Contacto	Franklin De León
Fecha de Recepción de la Muestra	18 de abril de 2025

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.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (Observaciones)

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	3575-25
Nombre de la Muestra	Polígono de Extracción 1
Coordenadas	17N 410477 UTM 978063

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<10,00	(*)	10,00	< 10,00
Coliformes Fecales	C.F.	NMP / 100 mL	SM 9223 B / Colilert 18	960,00	± 0,03	1,00	<250,00
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	29870,00	± 0,02	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	43,10	± 0,008	0,05	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	<2,00	(*)	2,00	<3,00
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O G	7,93	± 0,04	1,00	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H+ B	7,33	± 0,005	0,02	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendedos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	22,50	± 0,01	0,10	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	0,94	± 0,01	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).
- La estimación de la incertidumbre está expresada en incertidumbre porcentual (%).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- ** 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 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).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	3569-25
Nombre de la Muestra	Polígono de Extracción 2
Coordenadas	17N 406262 UTM 982144

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<10,00	(*)	10,00	< 10,00
Coliformes Fecales	C.F.	NMP / 100 mL	SM 9223 B / Colilert 18	3130,00	± 0,03	1,00	<250,00
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	18420,00	± 0,02	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	43,30	± 0,008	0,05	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	<2,00	(*)	2,00	<3,00
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O G	7,98	± 0,04	1,00	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H+ B	7,40	± 0,005	0,02	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendedos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	22,80	± 0,01	0,10	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,25	± 0,01	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).
- La estimación de la incertidumbre está expresada en incertidumbre porcentual (%).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- ** 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 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).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Sección 4: Conclusión

1. Se realizó el muestreo y análisis de dos (2) muestras de Agua Superficial.
2. Para las muestras (3575-25 y 3569-25) un (1) parámetro, Coliformes Fecales, se encuentran 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
Luis Saldaña	Técnico de Campo	4-796-300


ANEXO 1: Fotografía del muestreo.




Foto 1. Polígono de Extracción 1



Foto 2. Polígono de Extracción 2



CADENA DE CUSTODIA
PT-36-05 v.5
Tels: 224-2253 / 323-7522 / 774-8004
Email: ventas@envirolab.com
www.envirolab.com



CNA
SISTEMA NACIONAL DE ALICATACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

No.CH 4564

<p>NOMBRE DEL CLIENTE: <u>WINCO - Comarca Kankinto</u></p> <p>PROYECTO: <u>Muestreo de Agua Superficial</u></p> <p>DIRECCIÓN: <u>Kankinto - Comarca Ngabé Bugé</u></p> <p>RESPONSABLE DEL PROYECTO: <u>Franklin De Leon</u></p>	<p>Sección A Tipo de Muestreo</p> <p>S - Simple</p> <p>C - Compuesto</p> <p>NA - No Aplica</p>	<p>Sección B Tipo de Muestra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agua residual 2. Agua superficial 3. Agua salina 4. Agua potable 5. Agua subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Alimentos 10. Otras 	<p>Sección C Área Receptora</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natural 2. Acreditado 3. Suelo 4. Otras
---	--	---	---

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo							A	B	C	Coordenadas (UTM)	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	TN [°C]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µs/cm]	O.D. [mg/L]	Q [m³/día]					Tipo de muestra	Tipo de muestra	Área receptora
1	Polígono de estudio 1	25-4-18	5:56 pm	5	7.33	22.5	-	-	43.1	7.93	-	5	2	-	1780410477 UTM 933063	-	-	-
									UL									

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

☒ A y G

☐ HCT

☐ SAAM

☐ Cl

☐ Cr

☐ Color

☒ DBO

☐ DGO

☐ P-Total

☐ NO₃

☐ N-NH₃

☐ N-Total

☐ COT

☐ Metales

☐ SO₄²⁻

☐ ST

☐ SDT

☒ SST

☒ Turbiedad

☐ Sulfuros

☐ Fenol

☐ Dureza

☐ Alcalinidad

☒ CT

☒ CF

☐ E. Coli

Observaciones:

<p>Entregado por: <u>Luis Saldaña</u></p> <p>Recibido por: <u>Sham Caden</u></p>		<p>Temperatura de preservación de la muestra</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C</p> <p><input type="checkbox"/> Temperatura ambiente</p>	
<p>Fecha: <u>25-4-18</u></p> <p>Fecha: <u>2025-4-19</u></p>	<p>Hora: <u>9:30 pm</u></p> <p>Hora: <u>8:00 am</u></p>	<p>N° de plan de muestreo:</p> <p>Muestreador (firma): <u>[Firma]</u></p>	

ALE-HMSOL-6-5X31-2CQNC



CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.5
Tel: 221-2251 / 221-9233 / 774-6004
Email: ventas@envirolab.com
www.envirolab.com

No.CH 4562



NOMBRE DEL CLIENTE: <u>ININCO - Consorcio Kankintu</u> PROYECTO: <u>Muestreo de Agua Superficial</u> DIRECCIÓN: <u>Kankintu - Camarero Ngabí Puyá</u> RESPONSABLE DEL PROYECTO: <u>Franklin De León</u>				Sección A Tipo de Muestreo S - Simple C - Compuesto N/A - No Aplica		Sección B Tipo de Muestra 1. Agua residual 2. Agua superficial 3. Agua salina 4. Agua potable 5. Agua subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Alimentos 10. Otras		Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Acondicionado 3. Suelo 4. Otras	
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo								A	B	C	Coordenadas (UTM)	Análisis a realizar		
					pH	Temperatura (°C)	Temperatura (°F)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad (µs/cm)	OD (mg/L)	Q (m³/día)	Tipo de muestreo					Tipo de muestra	Área receptora	
1	Rio Cricamola Zona de extracción	25-4-18	4:55pm	5	7.40	22.8	-	-	43.3	7.98	-	S	2	-	17P0400062 11M0932144	-	-	-	
								U.L.											

☒ AY G ☐ HCT ☐ SAAM ☐ Cl⁻ ☐ Cr⁶⁺ ☐ Color ☒ DBO ☐ DCO ☐ P-Total ☐ NO₃⁻ ☐ N-NH₃ ☐ N-Total ☐ COT
☐ Metales ☐ SO₄²⁻ ☐ ST ☐ SOT ☒ SST ☒ Turbiedad ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☒ CT ☒ E. Coli

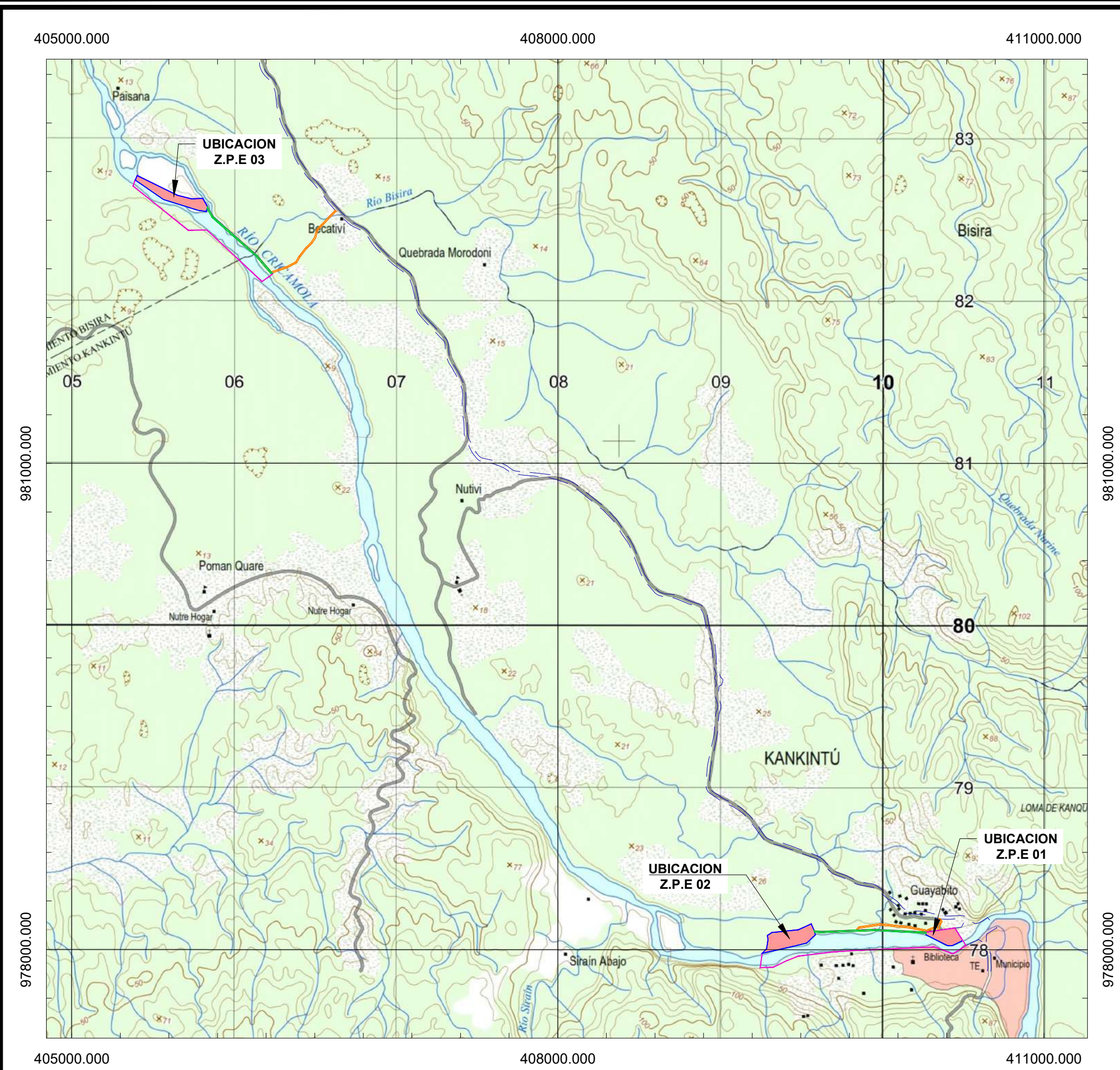
Observaciones: _____
 Entregado por: Luis Saldaña Fecha: 25-4-18 Hora: 9:30pm N° de plan de muestreo: 2025-04-201-CM
 Recibido por: Johan Cuello Fecha: 2025-4-19 Hora: 8:00am Muestreador (firma): Luis A.

A.L.E.-MMSOL 6 - SX33+2CCHC

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

14.14. Mapa de ubicación y Planos del Proyecto



LOCALIZACIÓN GENERAL

ESCALA: 1:25,000

NOTA:

LAS ZONAS POTENCIALES SON AREAS DONDE EXISTE MAYOR PROBABILIDAD DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL MINERAL NO METÁLICO. LAS MISMAS PUEDEN VARIAR CONSIDERANDO LA DINÁMICA DEL RÍO Y EL AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

Z.P.E.= ZONA POTENCIAL PARA EXTRACCIÓN

PROYECCIONES:

UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)

DATUM:

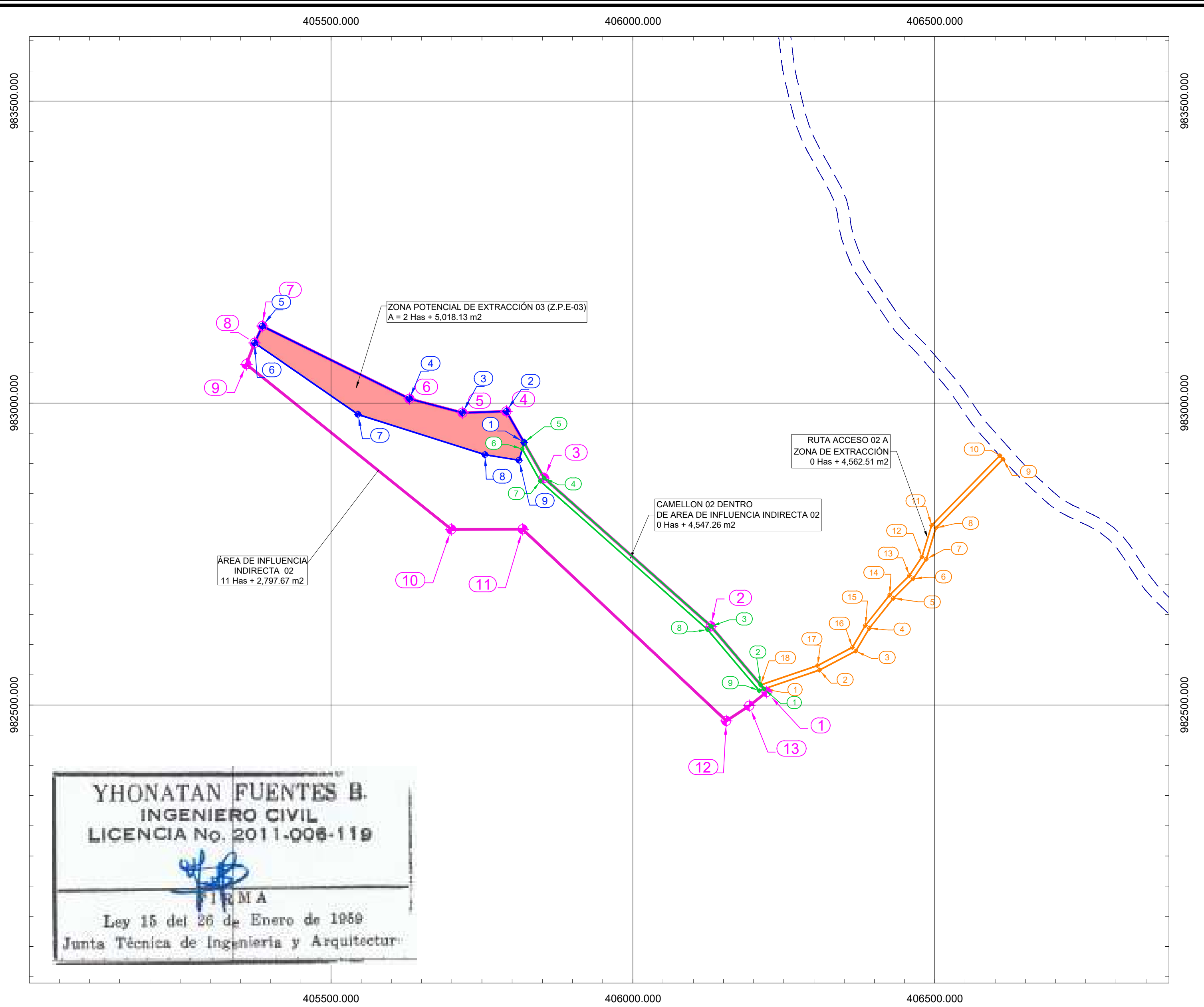
SISTEMA GEODESICO MUNDIAL 1984 (WGS84)

COORDENADAS RUTA ACCESO 01 A ZONA DE EXTRACCIÓN		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	409841.072	978120.922
2	409858.391	978140.944
3	409992.188	978159.850
4	410172.906	978141.944
5	410275.017	978120.756
6	410338.387	978145.829
7	410355.910	978160.876
8	410363.326	978174.733
9	410354.134	978192.139
10	410364.068	978190.458
11	410371.917	978174.291
12	410363.088	978157.326
13	410356.392	978142.165
14	410353.221	978119.962
15	410345.261	978118.848
16	410343.285	978139.429
17	410274.338	978112.550
18	410171.325	978134.093
19	409993.308	978151.929
20	409862.480	978133.442
21	409851.991	978121.316
1	409841.072	978120.922
ÁREA ACCESO 01 AZONA DE EXTRACCIÓN		4,834.03 m ²
		0 Has + 4,834.03 m ²

COORDENADAS RUTA ACCESO 02 A ZONA DE EXTRACCIÓN		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	406236.825	982174.349
2	406328.668	982205.441
3	406388.860	982236.983
4	406411.297	982274.718
5	406450.978	982324.319
6	406483.898	982356.854
7	406505.650	982389.260
8	406521.543	982440.914
9	406632.710	982554.440
10	406627.362	982560.409
11	406514.457	982445.086
12	406498.350	982392.740
13	406477.703	982361.979
14	406445.022	982329.681
15	406404.704	982279.282
16	406383.141	982243.018
17	406325.510	982212.818
18	406231.263	982180.913
1	406236.825	982174.349
ÁREA ACCESO 02 AZONA DE EXTRACCIÓN		4,562.51 m ²
		0 Has + 4,562.51 m ²

COORDENADAS CAMELLON 01 DENTRO DE AREA DE TRABAJO 01		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	409841.072	978120.922
2	409851.991	978121.316
3	409963.027	978125.327
4	410272.694	978108.696
5	410272.865	978100.675
6	409962.957	978117.319
7	409617.483	978104.840
8	409585.770	978107.326
9	409583.533	978115.526
10	409617.652	978112.851
1	409841.072	978120.922
ÁREA CAMELLON 01 DENTRO DE ÁREA DE TRABAJO 01		5,511.21 m ²
		0 Has + 5,511.21 m ²

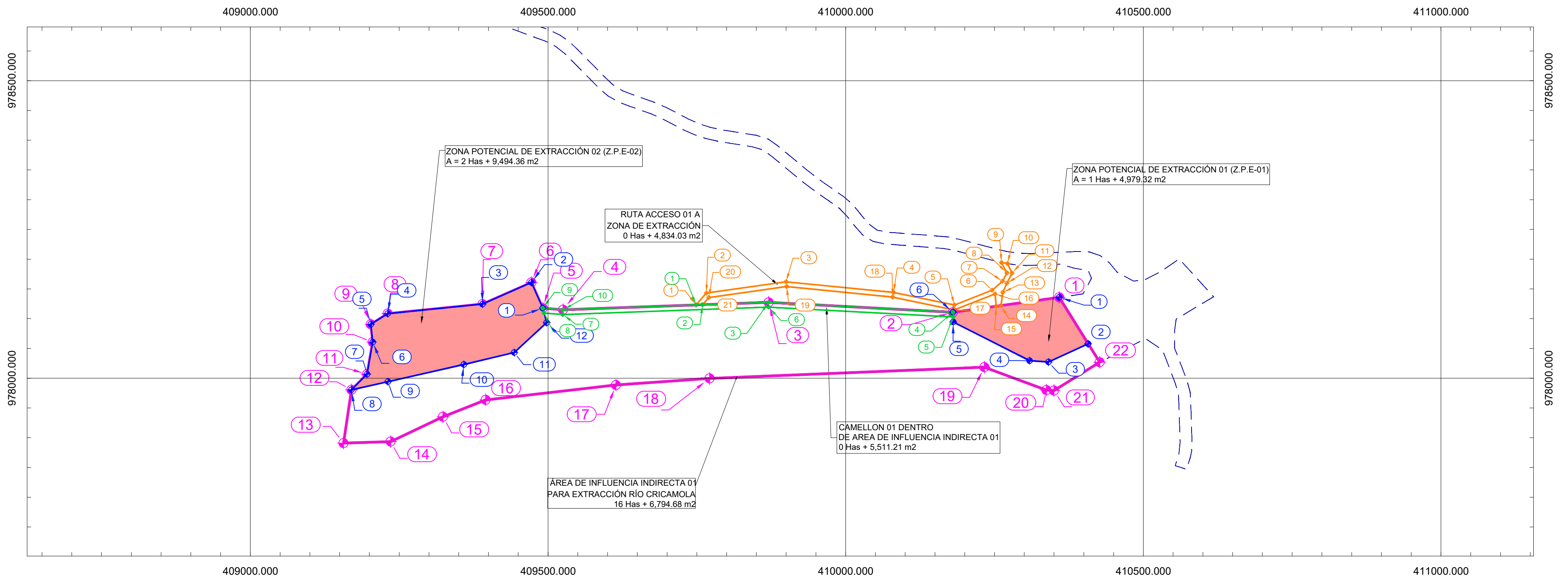
COORDENADAS CAMELLON 02 DENTRO DE AREA DE TRABAJO 02		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	406236.825	982174.349
2	406231.263	982180.913
3	406149.000	982278.000
4	405872.595	982523.475
5	405839.589	982582.275
6	405836.490	982571.452
7	405866.277	982518.386
8	406143.263	982272.395
9	406228.949	982171.269
1	406236.825	982174.349
ÁREA CAMELLON 02 DENTRO DE ÁREA DE TRABAJO 02		4,547.26 m ²
		0 Has + 4,547.26 m ²





COORDENADAS ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN 01		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	410451.163	978133.664
2	410499.557	978055.599
3	410433.041	978025.090
4	410401.483	978027.291
5	410273.043	978092.329
6	410272.694	978108.696
1	410451.163	978133.664
ÁREA TOTAL DEL POLIGONO 01 DE TRABAJO PARA LA EXTRACCIÓN		14,979.43 m ²
		1 Has + 4,979.43 m ²

COORDENADAS ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	409583.533	978115.526
2	409564.480	978158.615
3	409482.409	978122.324
4	409323.180	978106.359
5	409294.772	978098.472
6	409297.696	978058.542
7	409288.488	978004.632
8	409262.145	977978.304
9	409323.613	977992.094
10	409450.938	978020.930
11	409535.614	978040.990
12	409590.158	978091.247
1	409583.533	978115.526
ÁREA TOTAL DEL POLIGONO 02 DE TRABAJO PARA LA EXTRACCIÓN		29,494.36 m ²
		2 Has + 9,494.36 m ²

COORDENADAS ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN 03		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	405839.589	982582.275
2	405810.091	982633.787
3	405737.615	982631.506
4	405649.631	982654.647
5	405406.052	982774.978
6	405393.086	982747.209
7	405564.424	982628.729
8	405774.661	982562.084
9	405831.156	982552.828
1	405839.589	982582.275
ÁREA TOTAL DEL POLIGONO 03 DE TRABAJO PARA LA EXTRACCIÓN		25,018.13 m ²
		2 Has + 5,018.13 m ²



CONTRATANTE:		PROPONENTE:		REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS						- ÁREAS DE INFLUENCIA INDIRECTA PARA EXTRACCIÓN - ZONAS POTENCIALES PARA EXTRACCIÓN DE MATERIAL MINERAL NO METALICO -RUTAS ACCESO A Z.P.E RÍO CRICAMOLA			DISEÑADO POR: CONSORCIO KANKINTÚ		REVISADO POR: CONSORCIO KANKINTÚ		PUNTO		DIBUJO No.:		CONTRATO	
<div><div></div><div>GOBIERNO NACIONAL</div><div>★ CON PASO FIRME ★</div></div> <div>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS</div>				* EXTRACCIÓN TEMPORAL DE MATERIAL NO METÁLICO (GRAVA DE RÍO), PARA LA OBRA PÚBLICA: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA KANKINTÚ A BISIRA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CRICAMOLA EN LA COMARGA NGÁBE BUGLE*									CALCULADO POR: CONSORCIO KANKINTÚ		DIBUJADO POR: CONSORCIO KANKINTÚ		HOJA		ESCALA:		UAL-1-07-2022	
													SOMETIDO POR: CONSORCIO KANKINTÚ		APROBADO POR:						REVISIÓN	
																					01	
				REV No			FECHA			DESCRIPCIÓN												

14.15. Estudio de Prospección Arqueológica

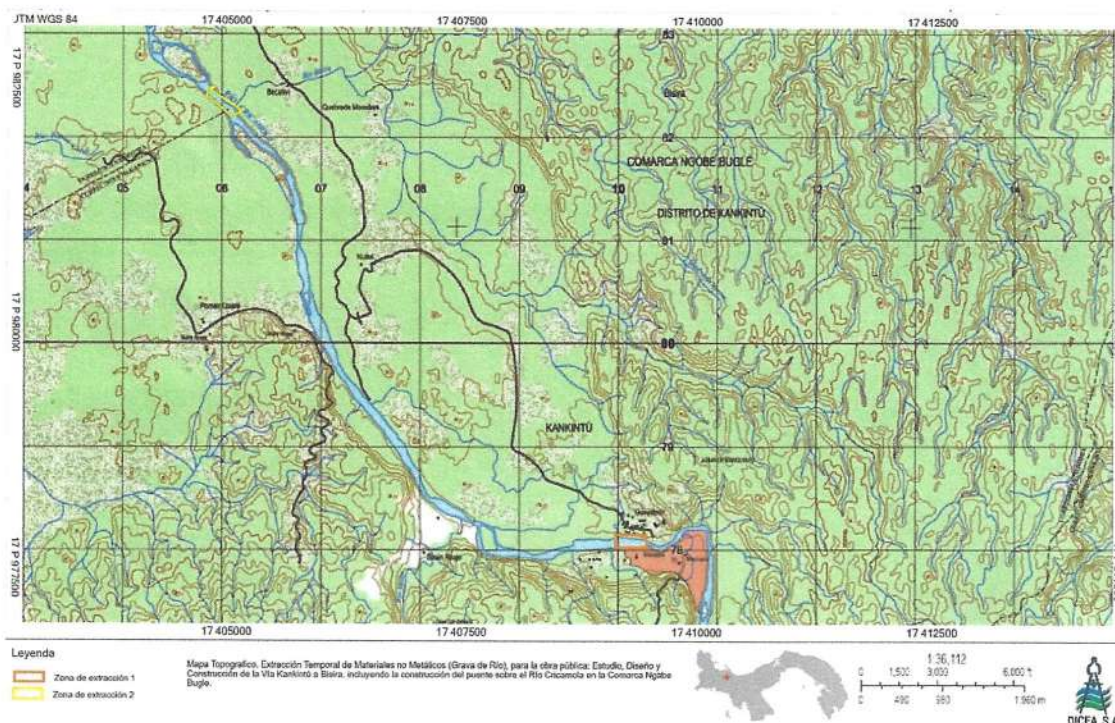
PROYECTO

“Extracción Temporal de Materiales no Metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.”

INFOME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS

PROMOTOR:

CONSORCIO KANKINTÚ



PREPARADO POR:

Mgtr. Aguilaro Pérez Y.
Arqueólogo

Reg. 07-09 INAC-DNPH

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.
ARQUEÓLOGO
REG. 07-09 DNPH

1. Tabla de contenido

1. Tabla de contenido	1
2. Introducción	2
3. Antecedentes Históricos y Contexto Cultural de la Región.....	2
4. Descripción General del Proyecto	5
5. Ubicación del Proyecto	7
6. Sitios de Prospección	8
7. Conclusión	17

Cuadros

Cuadro N°1. Zonas Potenciales de Extracción	5
Cuadro N°2. Coordenadas de sitios de prospección	8

Imagen

Imagen 1. Ubicación del Proyecto en el Mapa Arqueológico de Panamá.....	3
Imagen 2. Mapa de Ubicación del Proyecto	7
Imagen 3. Sitios de prospección arqueológica.....	9
Imagen 4. Estrato 1, valores-Tabla Munsell	10
Imagen 5. Estrato 2, valores-Tabla Munsell	11
Imagen 6. Estrato 3, , valores-Tabla Munsell	12
Imagen 7. Estrato 4, valores-Tabla Munsell	13
Imagen 8. Estrato 5, valores-Tabla Munsell	14
Imagen 9. Estrato 6, Valores-Tabla Munsell	15
Imagen 10. Estrato 7, Valores-Tabla Munsell	16

2. Introducción

Conforme a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Cultura para la prospección arqueológica, se realizó una jornada de inspección superficial en el área del proyecto *Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle*”, abarcando tanto la zona de intervención directa como las áreas circundantes a lo largo de la ribera del río Cricamola. Las actividades incluyeron excavaciones exploratorias manuales y revisión visual del suelo expuesto, especialmente en sitios con menor cobertura vegetal, tal como lo evidencian las fotografías documentadas durante la prospección.

3. Antecedentes Históricos y Contexto Cultural de la Región

En la literatura arqueológica, Panamá se divide en tres grandes regiones, cuya nomenclatura ha ido cambiando. Últimamente se denomina como sigue: Región Occidental o Gran Chiriquí; Región Central o Gran Coclé; y Región Oriental o Gran Darién. Estas regiones reflejan la diversidad de culturas prehispánicas que habitaron el istmo.

- **Región Occidental o Gran Chiriquí:** Esta región abarca la provincia de Chiriquí, Bocas del Toro y parte de Costa Rica. Se caracteriza por la presencia de sitios arqueológicos como el Parque Arqueológico de Nancito.
- **Región Central o Gran Coclé:** Incluye las provincias de Veraguas, Herrera y Los Santos, así como la península de Azuero. El Sitio Conte es un yacimiento arqueológico importante en esta región.
- **Región Oriental o Gran Darién:** Esta zona comprende el Darién, incluyendo el Tapón del Darién. Se caracteriza por la presencia de pueblos cueva y áreas selváticas y pantanosas.

Las tres regiones culturales evolucionaron a partir de la formación de las primeras aldeas aproximadamente 3,000 años atrás. Cada región posee características culturales particulares, incluyendo estilos cerámicos distintivos y sistemas específicos de organización social.

El proyecto se ubica en la Región Occidental o Gran Chiriquí, la cual se ubica en la provincia de Chiriquí, que comprende la vertiente Pacífica del sur de Costa Rica y el oeste de Panamá.

Imagen 1. Ubicación del Proyecto en el Mapa Arqueológico de Panamá



El área de influencia del proyecto se ubica dentro de la región arqueológica denominada Gran Chiriquí, la cual abarca una extensa franja que va desde el sureste de Costa Rica hasta el occidente de la provincia de Veraguas, incluyendo Bocas del Toro y áreas aledañas. Esta región ha sido reconocida por su diversidad cultural y ocupación humana desde al menos el 5000 a.C., cuando grupos de cazadores-recolectores comenzaban a asentarse en el área. Con el tiempo, estas

sociedades evolucionaron hacia formas más complejas, desarrollando economías basadas en la agricultura, la pesca, la cacería y la recolección vegetal.

Distintos estudios arqueológicos en sitios como la Península de Aguacate, Isla Bastimentos, Boca del Drago, Finca 53 y Cerro Brujo, entre otros, han revelado la existencia de asentamientos precolombinos dispersos, ocupaciones de tipo doméstico y, en algunos casos, estructuras ceremoniales. Entre los hallazgos se encuentran vasijas cerámicas decoradas y no decoradas, herramientas líticas (puntas, hachas, navajas, cinceles), metates, y cuentas de collares elaboradas en arcilla y concha.

La secuencia cultural en la región ha sido dividida en al menos dos fases principales: la Fase Aguacate (aprox. 600 d.C.) y la Fase Bocas (aprox. 900 d.C.), según la tipología cerámica propuesta por Linares (1980). Estas tradiciones muestran un cambio en los patrones decorativos de la cerámica, con motivos fitomorfos y zoomorfos terrestres en las primeras fases, y elementos marinos como cangrejos y delfines en las fases posteriores, reflejando una adaptación progresiva al entorno costero.

Asimismo, durante la época precolombina, se ha identificado un comportamiento migratorio activo entre los grupos humanos, quienes se desplazaban entre las tierras bajas costeras y las zonas montañosas, aprovechando los recursos del entorno. La influencia cultural alcanzó su expresión más notable en sitios como Barriles, considerado uno de los principales centros ceremoniales precolombinos de la región por su secuencia ocupacional, tamaño e importantes esculturas de piedra de carácter antropomorfo.

Estos antecedentes resaltan la riqueza patrimonial del área y justifican la necesidad de las prospecciones arqueológicas previas a cualquier intervención sobre el terreno, como las realizadas en el presente estudio.

Durante la evaluación no se identificaron evidencias de materiales arqueológicos (fragmentos cerámicos, líticos, estructuras, o restos óseos), ni elementos morfológicos del terreno (como terrazas, montículos o plataformas) que sugirieran la existencia de asentamientos humanos prehispánicos o uso cultural intensivo del área en el pasado. Las características topográficas del terreno son predominantemente planas o levemente onduladas, sin relieves significativos que indiquen potencial arqueológico.

Adicionalmente, el contexto del entorno muestra predominancia de formaciones aluviales recientes asociadas al cauce del río Cricamola, lo que reduce la probabilidad de conservación de depósitos arqueológicos en superficie. La visibilidad del terreno fue adecuada gracias a la baja cobertura de hojarasca y vegetación baja, lo que permitió realizar una inspección efectiva.

En conclusión, no se identificaron indicios arqueológicos en el área evaluada, por lo que, según los resultados de esta prospección superficial, se considera que el sitio presenta un bajo potencial arqueológico. No obstante, se recomienda que, durante la ejecución de actividades de remoción de suelo, se mantenga una vigilancia arqueológica preventiva en caso de hallazgos fortuitos. Se georreferenciaron un total de dos (7) coordenadas, las cuales todas resultaron negativas para material arqueológico.

4. Descripción General del Proyecto

El proyecto actual, promovido por el Consorcio Kankintú, tiene como objetivo la extracción temporal de minerales no metálicos (grava de río) con un volumen estimado de 94,004.50 m³ de material fluvial, a partir de bancos de aluvión ubicados en el río Cricamola. El material extraído será destinado exclusivamente a la ejecución de la obra pública *“Estudio, diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola”*, ubicada en la Comarca Ngäbe Buglé, específicamente en la Región Ñokribo, Distrito de Kankintú, corregimientos de Kankintú y Bisira.

Las actividades serán desarrolladas en tres zonas para extracción de material. Cada zona abarca las siguientes superficies:

Cuadro N°1. Zonas Potenciales de Extracción

Zona Potencial de Extracción (ZPE)	Área, Hectáreas
ZPE1	1.49 ha
ZPE2	2.95 ha
ZPE3	2.50 ha

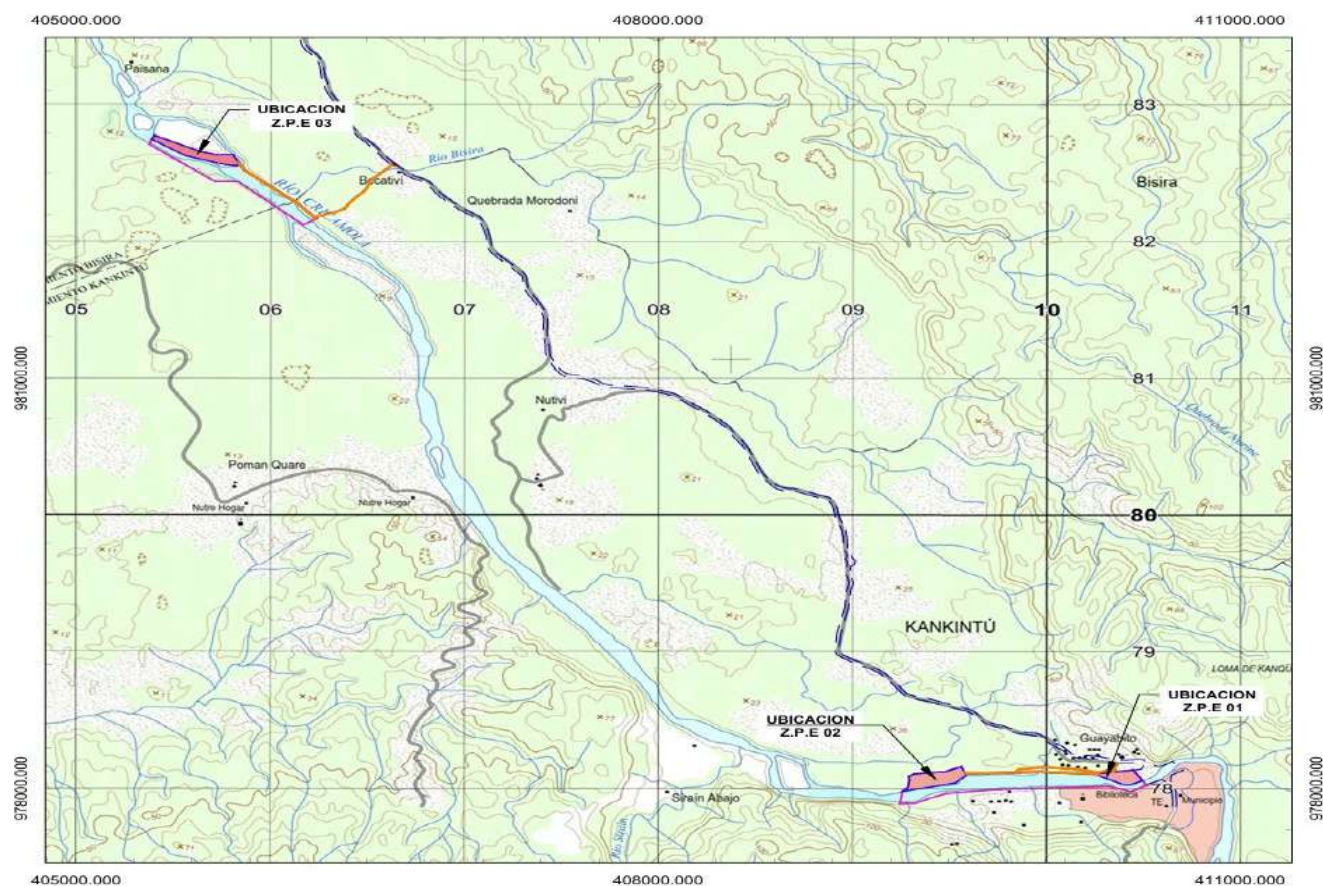
Se han identificado las Zonas Potenciales de Extracción (playones). También se habilitarán camellones temporales para el tránsito de maquinaria pesada sin afectar el cauce del río. El proyecto no procesará ni almacenará material; el crudo de los playones se trasladará a la vía

Kankintú–Bisira para estabilizar la calzada, construir rellenos para el puente y acondicionar caminos de acceso.

5. Ubicación del Proyecto

El proyecto se ubica en el río Cricamola, en los corregimientos de Kankintú y Bisira, región Ñokribo, distrito de Kankintú, en la Comarca Ngäbe Bugle.

Imagen 2. Mapa de Ubicación del Proyecto



6. Sitios de Prospección

Se realizó recorrido de todo el área para determinar los sitios de prospección.

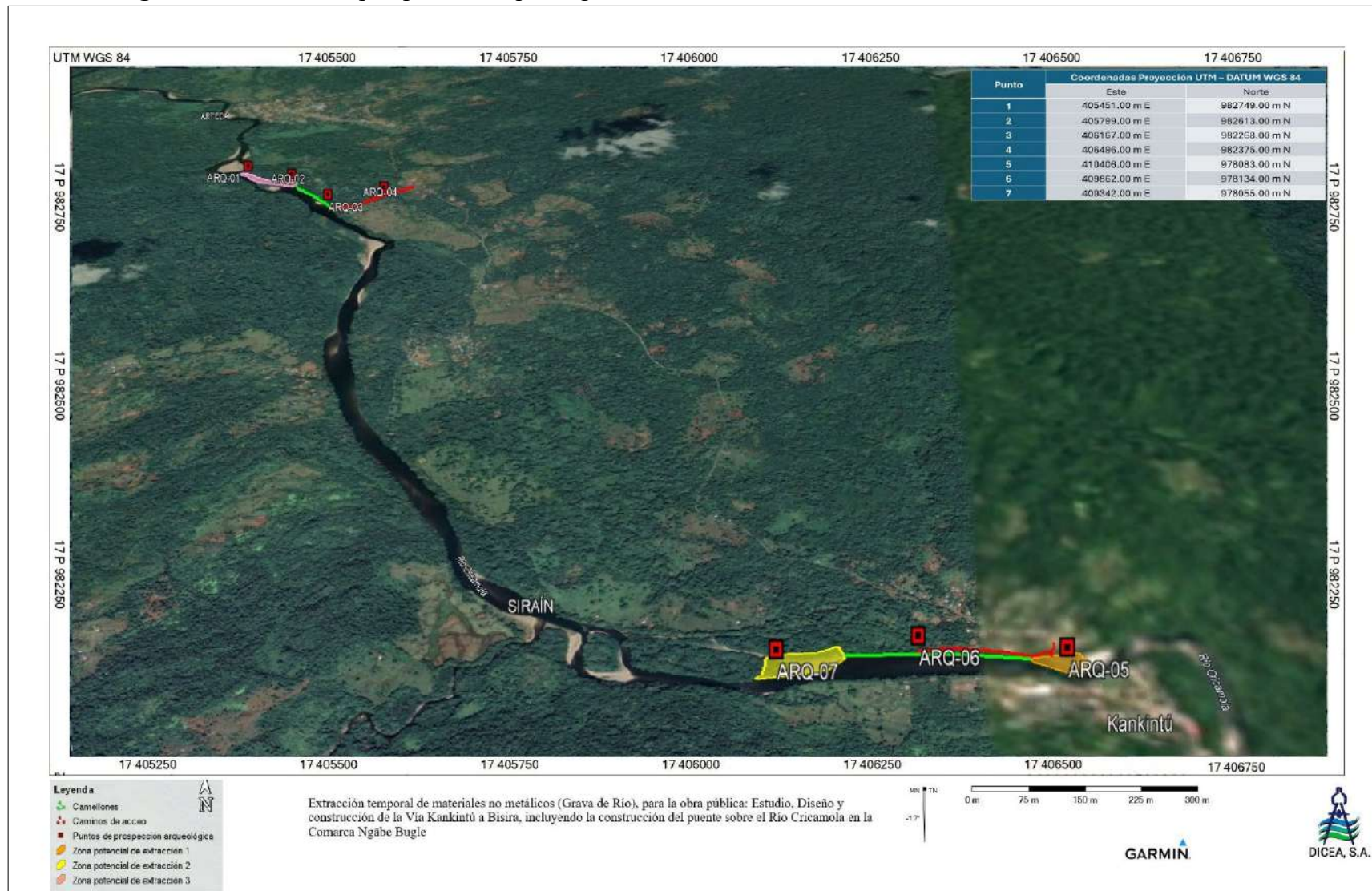
Cuadro N°2. Coordenadas de sitios de prospección

Punto	Coordenadas Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Este	Norte
1	405451.00 m E	982749.00 m N
2	405799.00 m E	982613.00 m N
3	406167.00 m E	982268.00 m N
4	406496.00 m E	982375.00 m N
5	410406.00 m E	978083.00 m N
6	409862.00 m E	978134.00 m N
7	409342.00 m E	978055.00 m N

Fuente: DICEA, S.A., 20225.

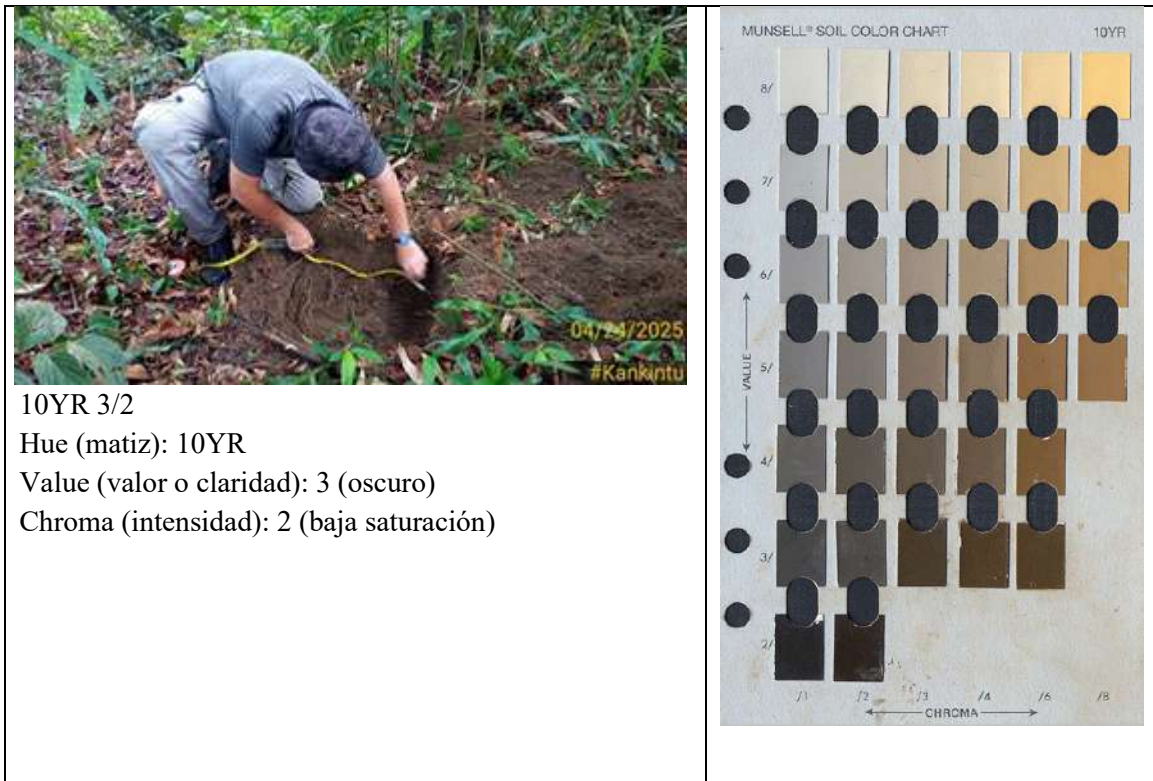
Durante la investigación de campo no se encontraron evidencias o hallazgo de material arqueológico en ninguno de los puntos muestreados correspondientes al área del proyecto.

Imagen 3. Sitios de prospección arqueológica



Fuente: DICEA, S.A., 2025.

Imagen 4. Estrato 1, valores-Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo.

Este color representa un suelo de tonalidad pardo oscuro grisáceo, típico de suelos con contenido moderado de materia orgánica y humedad en zonas de bosque de galería o suelos aluviales. El suelo superficial evaluado en el área del proyecto corresponde cromáticamente a 10YR 3/2 según la carta Munsell, indicando características típicas de un suelo mineral con humedad moderada, presencia de materia orgánica en descomposición, y bien estructurado, lo cual concuerda con el entorno de bosque húmedo intervenido en la ribera del río Cricamola.

Imagen 5. Estrato 2, valores-Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo.

El color del suelo presenta una tonalidad marrón claro o pardo amarillento con baja saturación, indicativo de buen drenaje y contenido orgánico intermedio. No se evidencian tonos rojizos (como en 5YR o 2.5YR) ni verdosos (GLEY). La textura se percibe suelta y granular, con una estructura que facilita la aireación, típica de suelos aluviales bien drenados en zonas de bosque húmedo tropical.

La muestra de suelo analizada corresponde al color Munsell 10YR 4/3, representativo de un suelo franco limoso de color pardo amarillento. Este color es característico de suelos bien oxigenados con contenido moderado de materia orgánica, lo cual refleja condiciones de formación en un entorno bosque secundario aledaña a cuerpos de agua como el río Cricamola.

Imagen 6. Estrato 3, , valores-Tabla Munsell

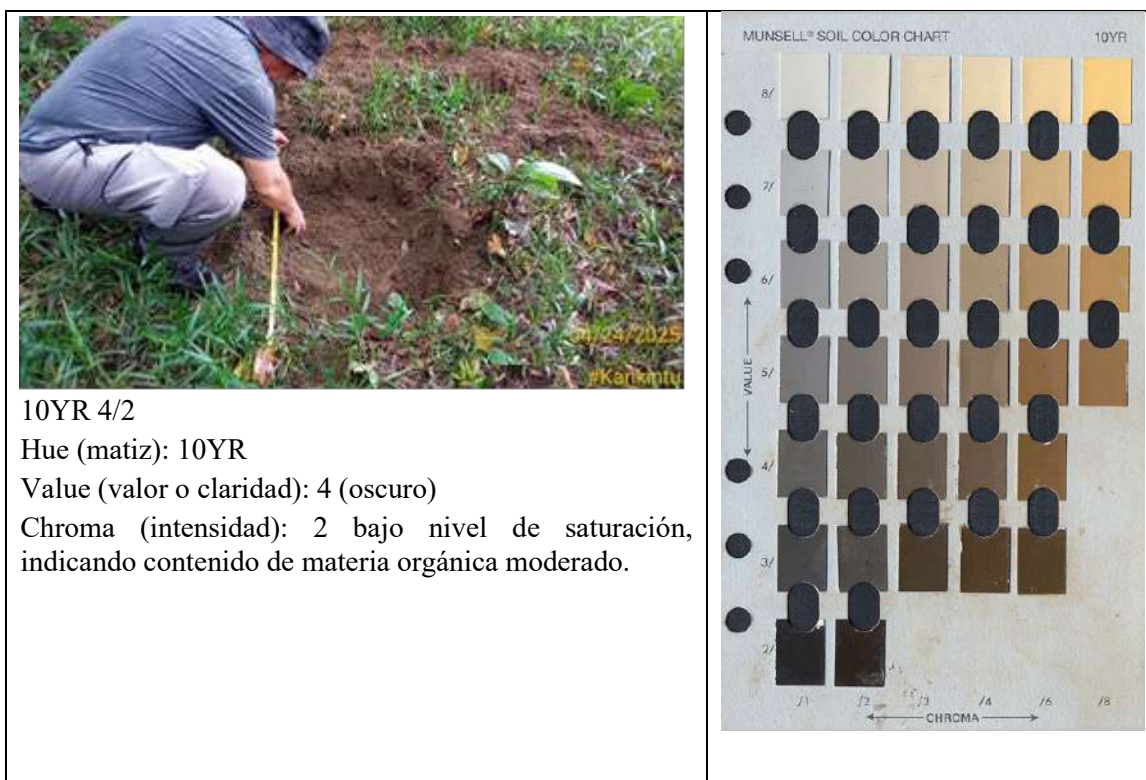


Fuente: Tabla Munsell con datos de campo

El color del suelo es pardo oscuro grisáceo, con bajo valor y baja croma, lo que indica suelos con alto contenido de materia orgánica o mayor humedad en comparación con muestras más claras. Este tipo de coloración puede encontrarse en zonas cercanas al cauce o en áreas con mayor sombra y acumulación de hojarasca. La textura visible sigue siendo franca o franco limosa, con buena estructura y consistencia friable.

La muestra se clasifica con un color Munsell 10YR 3/2, correspondiente a un suelo pardo grisáceo oscuro, lo cual indica condiciones de mayor humedad relativa y aporte orgánico. Esta coloración es consistente con suelos de áreas ribereñas del río Cricamola, donde se presenta un entorno más sombreado y fresco, con cobertura vegetal densa y suelos bien estructurados.

Imagen 7. Estrato 4, valores-Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo

Este color sugiere un suelo con contenido orgánico intermedio, bien drenado, y típicamente asociado a suelos desarrollados en zonas de vegetación densa o en condiciones de sombra parcial (como ocurre en suelos aluviales de selvas tropicales).

Observación adicional del perfil:

- Textura aparente: Franco arenoso (por la forma en que el suelo se desmorona y su granulometría visible).
- Profundidad del perfil visible: aprox. 70 cm.
- Condición del suelo: sin presencia visible de horizontes fuertemente diferenciados ni manchas de oxidación, lo que indica un perfil bien drenado sin saturación prolongada.

Imagen 8. Estrato 5, valores-Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo

- Textura aparente: Franco arenosa, por su desmoronamiento granular y aspecto esponjoso.
- Profundidad visible: Aprox. 55 cm según la cinta de medición.
- Color uniforme: No se observan horizontes diferenciados, lo que sugiere un perfil homogéneo en composición.
- Condiciones ambientales: Se trata de un suelo sombreado, húmedo y bien estructurado, típico de zonas de bosque tropical maduro.

Imagen 9. Estrato 6, Valores-Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo.

Este color es típico de suelos moderadamente drenados con contenido medio de materia orgánica, comunes en zonas de pastizal o áreas intervenidas por actividades agrícolas o ganaderas.

Textura: Suelo franco-arenoso, de fácil manipulación, con estructura granular moderada.

Profundidad estimada: Aproximadamente 30 cm (según la cinta métrica visible).

Materiales presentes: Se observan clastos (fragmentos de piedra) redondeados, lo que sugiere transporte fluvial previo. No se identifican restos culturales evidentes (cerámica, hueso, carbón).

Imagen 10. Estrato 7, Valores-Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo.

Este color es indicativo de suelos con materia orgánica moderada, bien aireados y típicos de áreas ligeramente alteradas, pero aún bajo cobertura vegetal secundaria.

Textura estimada: Franco-arenosa, ligeramente compactada, con presencia de pequeñas raíces.

Profundidad aproximada: 25–30 cm, según referencia de la cinta métrica.

Materiales observables: Inclusión de gravas pequeñas, algunos fragmentos oscuros y agregados más compactos, sin restos arqueológicos visibles en la imagen.

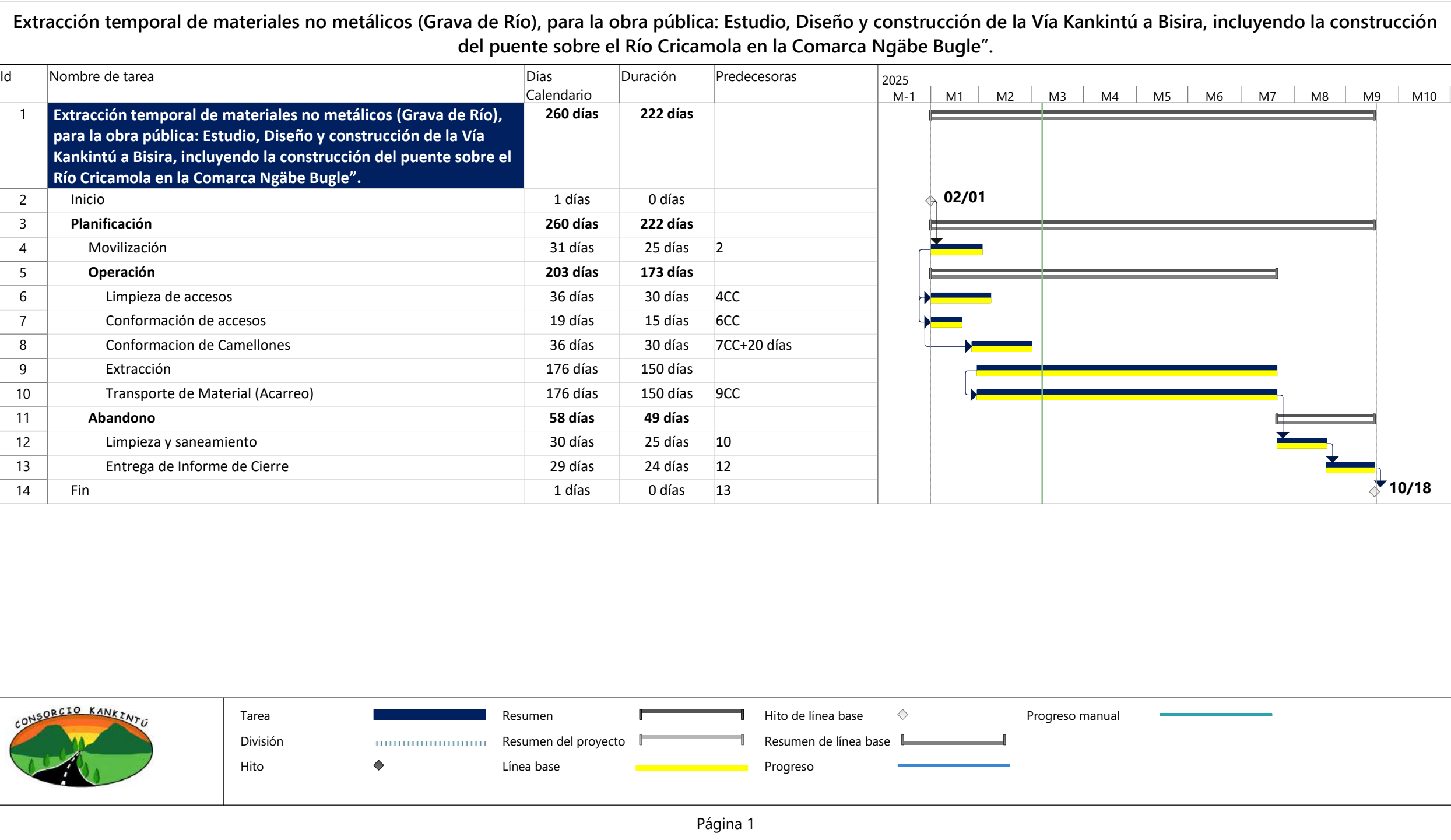
7. Conclusión

Durante la jornada de prospección arqueológica superficial realizada el 24 de abril de 2025 en el área del proyecto, se inspeccionaron diversos puntos georreferenciados a lo largo del área de influencia directa, específicamente en las zonas aledañas al río Cricamola, en el corregimiento de Kankintú.

En cada punto se realizaron excavaciones someras tipo calicata para observar la estratigrafía del suelo y verificar la posible presencia de materiales culturales asociados a contextos arqueológicos. En los 7 puntos evaluados, se identificaron suelos de textura predominantemente franco-arenosa, con buena estructura granular, moderada humedad y presencia de raíces finas en los primeros 30 cm. El color del suelo, determinado mediante comparación visual con las cartas Munsell, varió entre 10YR 4/4, 10YR 3/3 y 7.5YR 4/4, lo cual indica condiciones edáficas propias de zonas con vegetación secundaria y cierto grado de actividad antrópica reciente, pero sin alteración cultural prehispánica.

No se identificaron restos líticos, cerámicos ni estructuras que sugieran evidencias arqueológicas en ninguno de los puntos prospectados. Por tanto, con base en la revisión visual, las características geomorfológicas del terreno y la ausencia de elementos culturales, se concluye que el área evaluada no presenta indicios de ocupación humana precolombina ni posee potencial arqueológico, por lo que se considera una zona de bajo interés arqueológico.

14.16. Cronograma



14.17. Estudio Hidráulico e Hidrológico



**ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE
“EXTRACCIÓN TEMPORAL DE MATERIALES NO
METÁLICOS (GRAVA DE RÍO), PARA LA OBRA
PÚBLICA: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA
VÍA KANKINTÚ A BISIRA, INCLUYENDO LA
CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO
CRICAMOLA EN LA COMARCA NGÄBE BUGLE”**

PRESENTADO POR:



El suscrito, JOSHUA D. RODRÍGUEZ HENRIQUEZ, Primer Suplente de la Notaria Pública Segunda del Circuito de Notarial de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-780-1900, CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su original.

Chiriquí, 30/05/2025

CONSULTOR:

CIASA

Licdo. Joshua Darek Rodríguez Henríquez
Primer Suplente de la Notaria Pública Segunda

CENTRAL DE INGENIEROS, S.A. (CIASA)

29 DE MAYO 2025

**YHONATAN FUENTES B.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2011-006-119**

FIRMA

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



INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de ubicación de cuencas hidrográficas del río Cricamola, respecto a las Regiones Hidrológicamente Homogéneas de la República de Panamá. (Fuente: Elaboración propia, tomando de referencia el Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006).	9
Figura 2. Muestra de relaciones de correlación obtenidas para las variables de caudal máximo promedio y área de cuencas. (Fuente: ANÁLISIS REGIONAL DE CRECIDAS MÁXIMAS EN PANAMÁ, González Jaén, 2010).	11
Figura 3. Regiones hidrológicamente homogéneas en la República de Panamá. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021)	12
Figura 4. Esquema de ubicación de cuencas hidrográficas del río Cricamola, respecto a las Regiones Hidrológicamente Homogéneas de la República de Panamá. (Fuente: Elaboración propia, tomando de referencia el Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006)	14
Figura 5. Método estándar de cálculo de capacidad de transporte mediante subdivisión de secciones en HEC-RAS.	16
Figura 6. Esquema de ubicación de las zonas potenciales de extracción de pétreos, proyectados a lo largo del Río Cricamola.	18
Figura 7. Ubicación de zona potencial de extracción No.1, sobre el Río Cricamola.	19
Figura 8. Resultado de modelo de inundación (profundidad de agua) para la zona potencial de extracción #1, sobre el río Cricamola.	20
Figura 9. Distribución de velocidades de flujo a lo largo de la zona potencial de extracción #1, sobre el Río Cricamola.	20
Figura 10. Distribución de velocidades en las secciones ubicadas en la zona potencial de extracción #1 sobre el río Cricamola, para una crecida máxima con 100 años de período de retorno.	21
Figura 11. Ubicación de zona potencial de extracción No.2, sobre el Río Cricamola.	22
Figura 12. Resultado de profundidad de lámina de agua para la zona potencial de extracción #2, sobre el río Cricamola.	23
Figura 13. Resultado de distribución de velocidades en la zona potencial de extracción #2, sobre cauce de río Cricamola.	23
Figura 14. Distribución de velocidades en las secciones ubicadas en la zona potencial de extracción #2 sobre el río Cricamola, para una crecida máxima con 100 años de período de retorno (1/2).	24
Figura 15. Distribución de velocidades en las secciones ubicadas en la zona potencial de extracción #2 sobre el río Cricamola, para una crecida máxima con 100 años de período de retorno (1/2).	25
Figura 16. Ubicación de zona potencial de extracción No.2, sobre el Río Cricamola.	26
Figura 17. Resultado de profundidad de lámina de agua para la zona potencial de extracción #3, sobre el río Cricamola.	27
Figura 18. Resultado de distribución de velocidades en la zona potencial de extracción #3, sobre cauce de río Cricamola.	27
Figura 19. Distribución de velocidades en las secciones ubicadas en la zona potencial de extracción #3 sobre el río Cricamola, para una crecida máxima con 100 años de período de retorno.	28

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables explicativas y características de correlación para definición de regiones hidrológicas homogéneas. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021).	10
Tabla 2. Ecuaciones de regionalización para estimación de caudal promedio máximo. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021)	11
Tabla 3. Tablas de frecuencia y sus factores para diferentes períodos de retorno. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021)	12
Tabla 4. Regiones hidrológicamente homogéneas y ecuaciones de caudales y frecuencia asociadas. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021)	13
Tabla 5. Caudal de diseño para el río Cricamola para período de retorno de 100 años.	14

1. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar el flujo sobre el cauce del río Cricamola en tres zonas, donde se planifica realizar extracción de pétreos para las obras de mejoramiento de la carretera Kankintú – Bisira, a fin de determinar si dichas actividades tendrán impacto en la morfodinámica natural del río.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Determinar el caudal del río Cricamola en las zonas potenciales de extracción planificadas, para el caudal de diseño de proyecto, para un período de retorno de 100 años.

2. ANÁLISIS HIDROLÓGICO

El río Cricamola en la zona de proyecto posee un área de drenaje de 664 km², por lo que, en base a lo establecido en el **Manual de requisitos para la revisión de planos**, 3ra Edición, revisada 2019-2021, para el cálculo de caudales se utiliza el Método de Regionalización de Caudales Máximos para la República de Panamá. Considerando que en la sección más aguas arriba del río Cricamola se planifica un puente, el caudal de diseño se define en 100 años de período de retorno.

La determinación de las cuencas y sistemas hidrográficos a analizar se realizará utilizando la herramienta ArcHydro Tools, que consiste en un conjunto de herramientas y modelo de datos de carácter geoespacial desarrollado por el Centro de Investigaciones en recursos de agua de la universidad de Texas, Austin. Dicha herramienta opera en el entorno del software ArcGIS, utilizando las herramientas integradas en las herramientas ArcTool box y su extensión Spatial Analyst. Para el caso en concreto se utiliza la versión para ArcGIS 10.8.

La herramienta requiere el uso de un modelo digital de elevación (MDE) para su rutina, por lo que se elabora el MDE utilizando la información de relieve derivada de la cartografía 1:25,000 publicada por el instituto Cartográfico de Panamá Tommy Guardia, datos que permiten extraer curvas de nivel con 10 m de equidistancia.

2.1. DELIMITACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

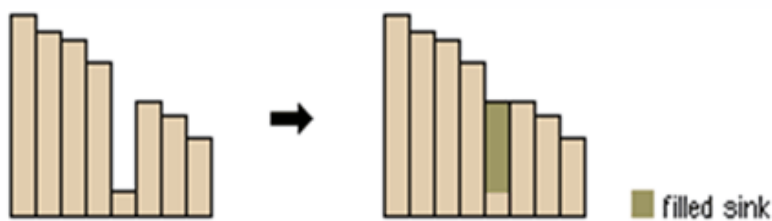
Partiendo de las curvas de nivel con equidistancia de 10 m se produce un MDE de 5 m de resolución espacial horizontal¹, tomando en cuenta que la exactitud vertical de dichos modelos esta interrelacionada con los datos de partida del cual se derivan². Dicho modelo, sirve de base para la delimitación semiautomática de las cuencas de drenaje del proyecto.

La rutina de cálculo de la herramienta Arc Hydro Tools se compone de los procesos descritos a continuación:

1. Reacondicionamiento de MDE (DEM Reconditioning). Permite forzar un patrón de corrientes sobre un MDE existente, de tal forma que la acumulación de flujo se presente en las celdas del MDE requeridas. Para el caso particular del proyecto se utilizó la cartografía 1:25,000 para forzar la red de drenaje en el MDE derivado.
2. Relleno de oquedades (Fill Sink). Esta función permite modificar las celdas en depresión, de tal manera, que alcancen el nivel del terreno circundante con el objetivo de poder determinar de forma adecuada la dirección de flujo, evitando errores de delimitación.

¹ Resolución espacial horizontal en un modelo de elevación basado en cuadrilla representa el tamaño de pixel al que se representan los valores de elevación.

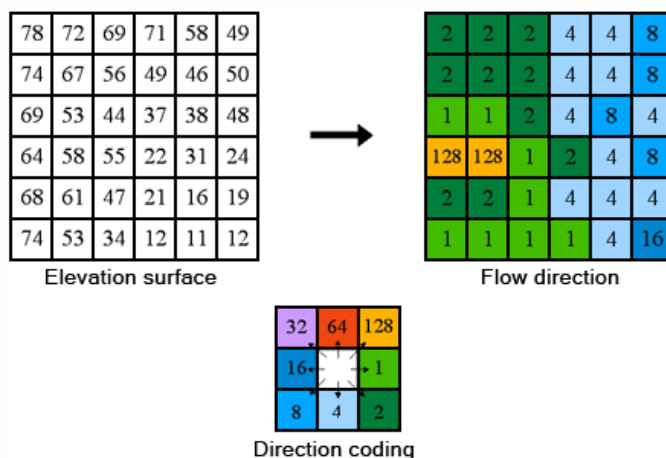
² La Exactitud vertical parte de los datos de origen que son utilizados para la interpolación de datos.



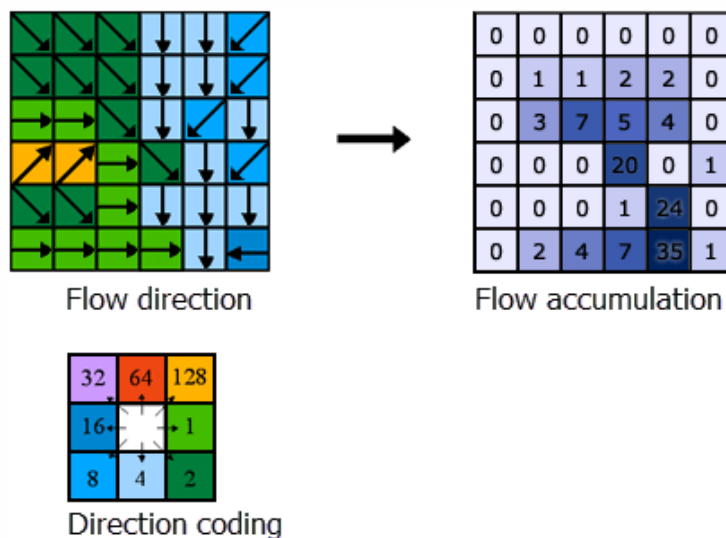
Vista de perfil de un sumidero antes y después de ejecutar Relleno

3. Cálculo de capa raster de Dirección de Flujo (Flow Direction). La herramienta toma una superficie de entrada y te devuelve como resultado un ráster que muestra la dirección de flujo que sale de cada celda.

Existen 8 direcciones de salida válidas íntimamente relacionadas con las 8 celdas adyacentes hacia donde puede fluir el agua. Este enfoque se conoce como modelo de flujo de 8 direcciones (D8). La dirección de flujo está determinada por la dirección del descenso más empinado, o caída máxima, desde cada celda, mediante su análisis se puede determinar la dirección de un descenso más empinado, cuando lo reconoce, la celda de salida se codifica con el valor que representa esa dirección, tomando valores entre 1 y 128.



4. Cálculo de capa raster de Acumulación de Flujo (Flow Accumulation). La herramienta Flow Accumulation calcula el número de celdas acumulada con elevación mayor a la celda en análisis, lo que implica las celdas de pendiente descendente en el ráster de salida. A menos que se indique el ráster de ponderación, se aplicará un peso de 1 a cada celda, y el valor final será el número de celdas que fluyen hacia cada una de ellas.



5. Definición de corrientes (Stream Definition). Herramienta que permite definir un mapa raster de aquellas celdas que poseen una acumulación de flujo igual o mayor a un umbral definido por el usuario, generalmente determinado como el valor más pequeño del área de drenaje que se requiere estudiar.
6. Segmentación de corrientes (Stream Segmentation). Herramienta que crea un mapa raster con celdas que identifican de manera única los puntos de confluencia de la capa raster de corrientes, de tal forma que, en los procesos posteriores, las corrientes presenten un identificador único.
7. Delimitación de Área de drenaje (Catchment Grid Deliniation). Crea una capa raster de áreas de drenaje tomando de referencia los puntos de confluencia de las corrientes derivadas. La capa derivada identifica las áreas que desembocan en cada enlace o confluencia de corrientes.
8. Procesamiento de área de drenaje en polígonos (Catchment Grid Deliniation). Transforma la capa raster de áreas de drenaje, en una capa vectorial.
9. Procesamiento de líneas de drenaje (Drainage Line Processing). Crea una capa vectorial de líneas de drenaje partiendo de las corrientes segmentadas.

La rutina de proceso descrita previamente corresponde a la rutina mínima que permite delinear de manera semi automática las áreas de drenaje para el área de estudio. Con las capas vectoriales de áreas de drenaje y corrientes de drenaje se procede a identificar los puntos de cruce de la red hidrográfica derivada, con el alineamiento proyectado de la carretera, definiendo de esta manera los puntos de interés para los análisis hidrológicos.

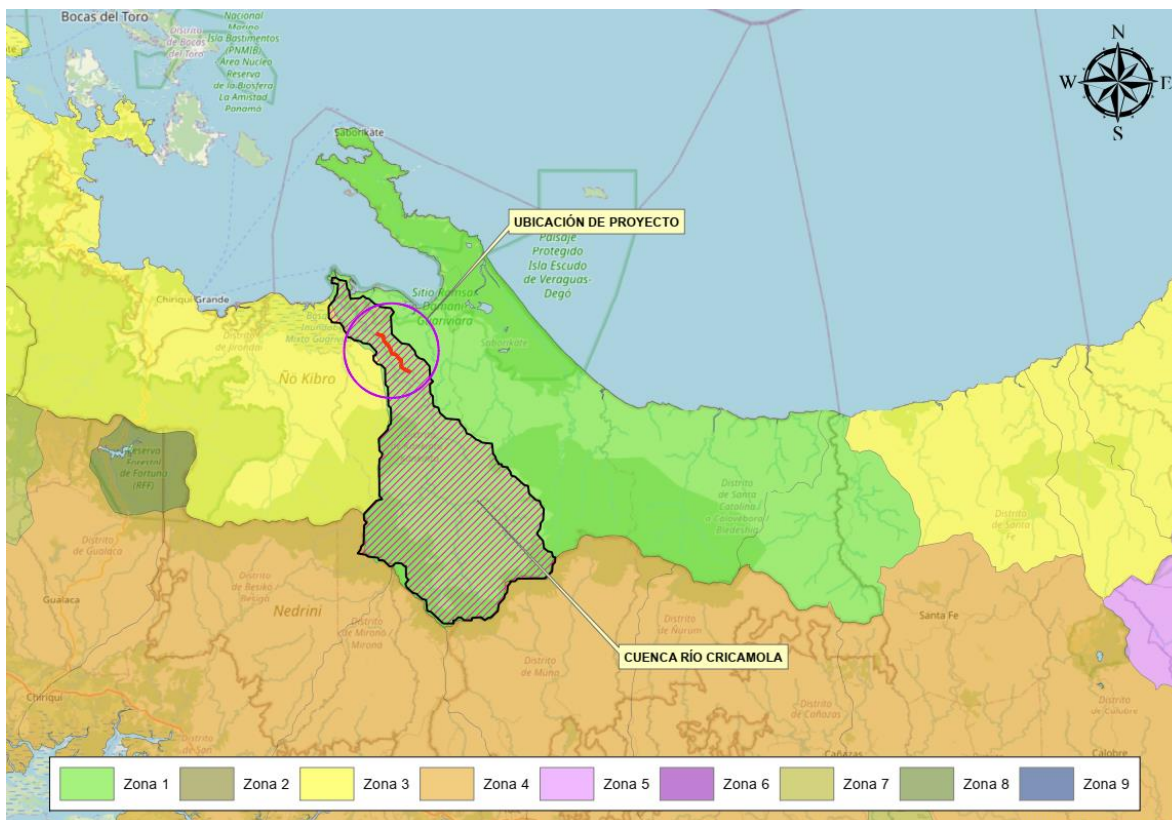


Figura 1. Esquema de ubicación de cuencas hidrográficas del río Cricamola, respecto a las Regiones Hidrológicamente Homogéneas de la República de Panamá. (Fuente: Elaboración propia, tomando de referencia el Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006).

2.2. ESTIMACIÓN DE CAUDALES

Se toma de referencia lo publicado por la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA) en su Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006, elaborado por el departamento de Hidrometeorología ETESA en septiembre de 2008.

La regionalización estadística de caudales es un método utilizado para estimar los caudales, ya sea máximos o mínimos, en aquellas cuencas para las cuales no se cuenta con información hidrométrica y que por lo tanto conforman cuencas no aforadas, dicho método se convierte en una alternativa a los métodos hidrológicos de transformación lluvia-escorrentía, pudiendo ser utilizados como complemento en la validación de estos, posterior a un proceso de calibración.

La regionalización de caudales emplea métodos estadísticos para la determinación de regiones hidrológicas homogéneas, que permita transferir información de cuencas aforadas hacia cuencas no aforadas en cuencas con comportamientos hidrológicos semejantes. Las metodologías de regionalización involucran dos etapas principales: 1) La identificación de grupos de cuencas hidrológicamente homogéneas, 2) La aplicación de un método regional para cada región homogénea.

La República de Panamá clasifica su sistema hidrográfico en 52 cuencas hidrográficas, de las cuales 18 pertenecen a la vertiente del Mar Caribe, y 34 a la vertiente del Océano Pacífico. Estas 52 cuencas hidrográficas se agrupan en nueve (9) Regiones o Zonas Homogéneas de acuerdo a la similitud de diversas variables explicativas, como ubicación, orografía, altura sobre el nivel del mar, orientación, entre otras. La **Tabla 1** muestra un ejemplo de variables explicativas y su relación con el nivel de correlación entre cuencas.

Tabla 1. Variables explicativas y características de correlación para definición de regiones hidrológicas homogéneas. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021).

Cuencas	Calidad	Descripción
1 y 2	Buena	Cuencas de forma, tamaño y orientación similar
2 y 3	Regular	La orientación del valle es distinta en ambas cuencas
3 y 4	Mala	Distinta altitud
2 y 5	Regular	Cuencas de igual forma, pero distintas en altitud
4 y 6	Mala	Características distintas
5 y 6	Mala	Distinta orientación, distinta altura media.

La determinación de las regiones hidrológicamente homogéneas se realizó tomando en cuenta la relación entre el área de las cuencas y el promedio de crecidas máximas anuales de todas las cuencas aforadas registradas durante el período de 1971 a 2006, en las estaciones hidrológicas limnigráficas convencionales, operadas por ETESA (estaciones limnigráficas activas y estaciones limnigráficas suspendidas con buena información); y las estaciones limnigráficas activas con registro largo manejadas por la Autoridad del Canal de Panamá.

Del análisis de correlación se definieron cinco (5) ecuaciones que permiten estimar los caudales máximos promedio anuales para cuencas no aforadas a partir de sus áreas de drenaje y su ubicación en el país. Los valores de caudal obtenidos mediante dichas ecuaciones corresponden a caudales para un período de retorno de 2.33 años. La **Figura 2** detalla una muestra de los datos Q_{\max} vs Área utilizados para definir las ecuaciones de regionalización detalladas en la **Tabla 2**, para la República de Panamá.

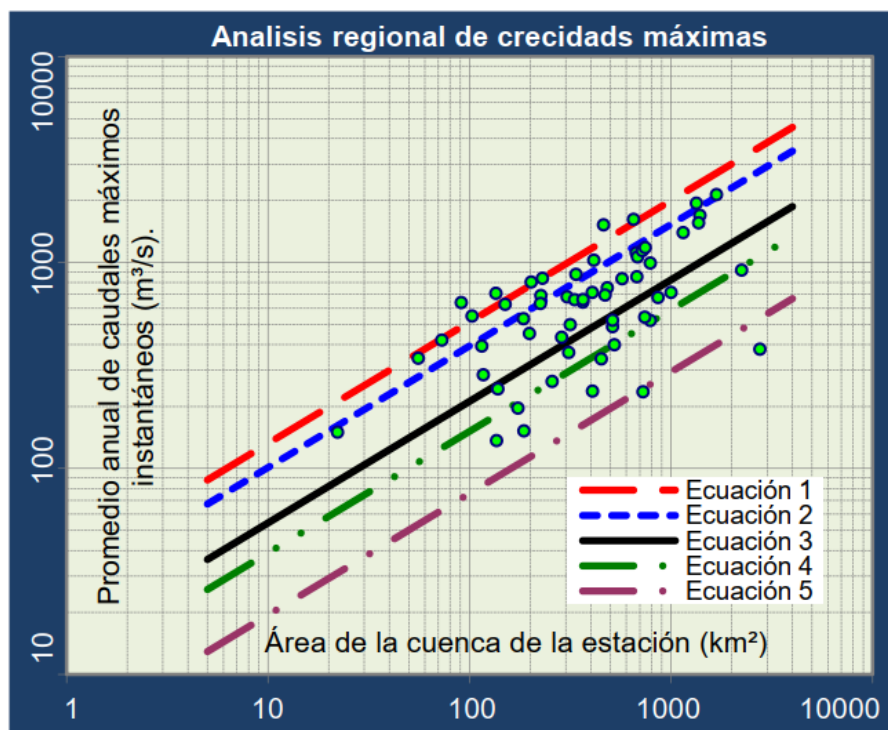


Figura 2. Muestra de relaciones de correlación obtenidas para las variables de caudal máximo promedio y área de cuencas. (Fuente: ANÁLISIS REGIONAL DE CRECIDAS MÁXIMAS EN PANAMÁ, González Jaén, 2010).

Tabla 2. Ecuaciones de regionalización para estimación de caudal promedio máximo. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021)

Ecuaciones de correlación	Actualización 2008	Zonas hidrológicas
Ecuación 1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	1 y 2
Ecuación 2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	3, 4 y 9
Ecuación 3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	5 y 6
Ecuación 4	$Q_{\text{máx}} = 9A^{0.59}$	7
Ecuación 5	$Q_{\text{máx}} = 4.5A^{0.59}$	8

A=Área de drenaje, en Km²

Para la determinación de caudales máximos para diferentes períodos de retorno, se definió la relación de frecuencias adimensional, que relaciona los caudales máximos instantáneos para diferentes períodos de retorno, que se pueden presentar en un sitio determinado, y el caudal máximo promedio de todo el registro hidrométrico. De esta forma se definieron cuatro (4) tablas de frecuencia que permiten estimar 11 períodos de retorno diferentes. La **Tabla 3** detalla los factores de ajuste mde frecuencias para las cuatro (4) distribuciones definidas.

Tabla 3. Tablas de frecuencia y sus factores para diferentes períodos de retorno. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021)

Tr, años	Tabla #1	Tabla #2	Tabla #3	Tabla #4
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.6	4.00

Una vez determinadas las ecuaciones de regionalización de caudal máximo promedio (Tr 2.33 años) y las relaciones de frecuencia para diferentes períodos de retorno, se definen las ecuaciones y relaciones de frecuencia que aplican para las 9 Zonas homogéneas. La **Figura 3** muestra las ecuaciones de caudal máximo y las relaciones de frecuencia asociadas a cada Zona homogénea para las 52 cuencas hidrográficas de Panamá.

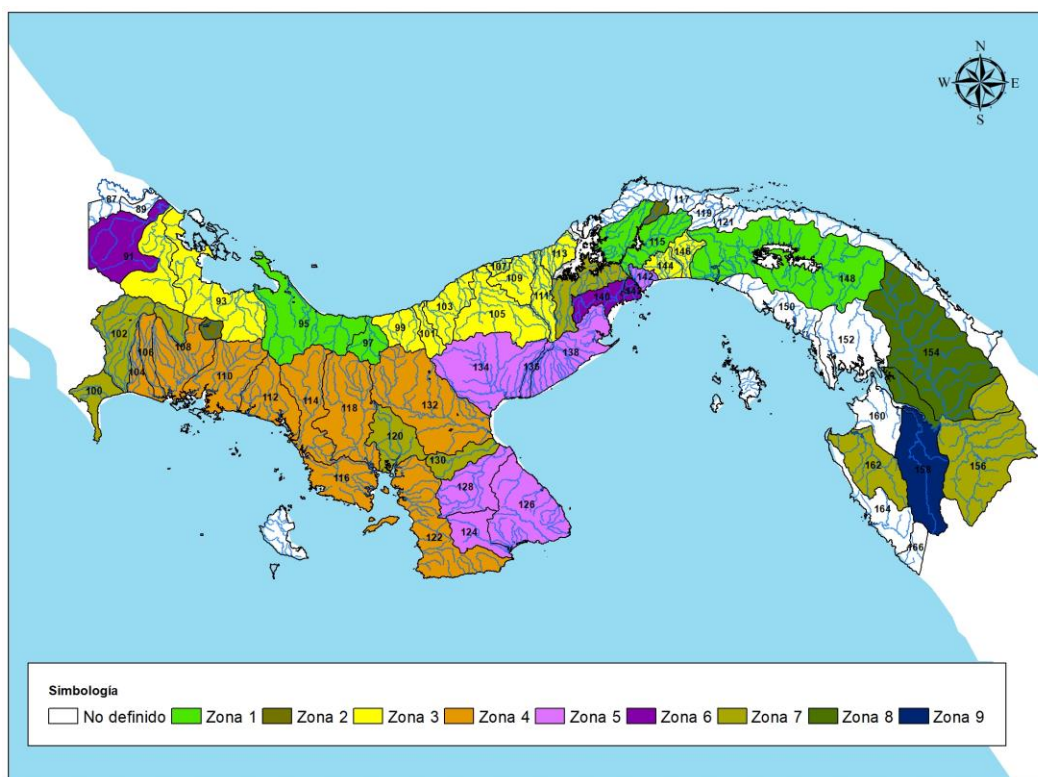


Figura 3. Regiones hidrológicamente homogéneas en la República de Panamá. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021)

Tabla 4. Regiones hidrológicamente homogéneas y ecuaciones de caudales y frecuencia asociadas. (Fuente: Elaboración propia adaptado del Manual de requisitos para la revisión de planos, 3ra Edición, revisada 2019-2021)

Zona		Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	Tabla #1
2	1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	Tabla #3
3	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla #1
4	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla #4
5	3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	Tabla #1
6	3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	Tabla #2
7	4	$Q_{\text{máx}} = 9A^{0.59}$	Tabla #3
8	5	$Q_{\text{máx}} = 4.5A^{0.59}$	Tabla #3
9	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla #3

El procedimiento para la determinación de los caudales máximos instantáneos utilizando el Método Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá, se compone de las etapas siguientes:

1. Identificación de la Zona hidrológica a la que pertenece la cuenca en estudio.
2. Identificación de la ecuación y cálculo de Caudal Máximo Promedio.
3. Determinación del período de retorno de diseño e identificación de distribución de frecuencia para la Zona homogénea requerida.
4. Determinación del factor de ajuste para la distribución asociada, de acuerdo al período de retorno de diseño.
5. Cálculo de caudal máximo instantáneo para el período de retorno requerido, de la siguiente manera: $Q_{tr} = Q_{\text{máx}} \times \text{Factor de distribución}$.

La cuenca del río Cricamola se emplaza en la Región hidrográfica “Zona 1”, por lo que su caudal se estima utilizando la Ecuación No.1 y la tabla de distribución de frecuencias #1 definiéndose, para un período de retorno de 100 años, un factor de ajuste igual a 2.68.

La zona potencial de extracción No.1 se encuentra a pocos metros aguas abajo del puente proyectado sobre el río Cricamola, mientras que la zona potencial de extracción No.2 se encuentra aproximadamente a 1 Km aguas abajo del puente proyectado. Para estos dos puntos se estima un área de drenaje de 664 Km².

Para la zona potencial de extracción No.3, la cual se ubica a 7.5 Km aguas abajo del puente proyectado sobre el río Cricamola, se estima un área de drenaje de 698 Km². La **Tabla 5** muestra los resultados de cálculo de caudales, mientras que la **Figura 4** muestra la ubicación de la cuenca del río Cricamola respecto a las regiones hidrográficas de Panamá.

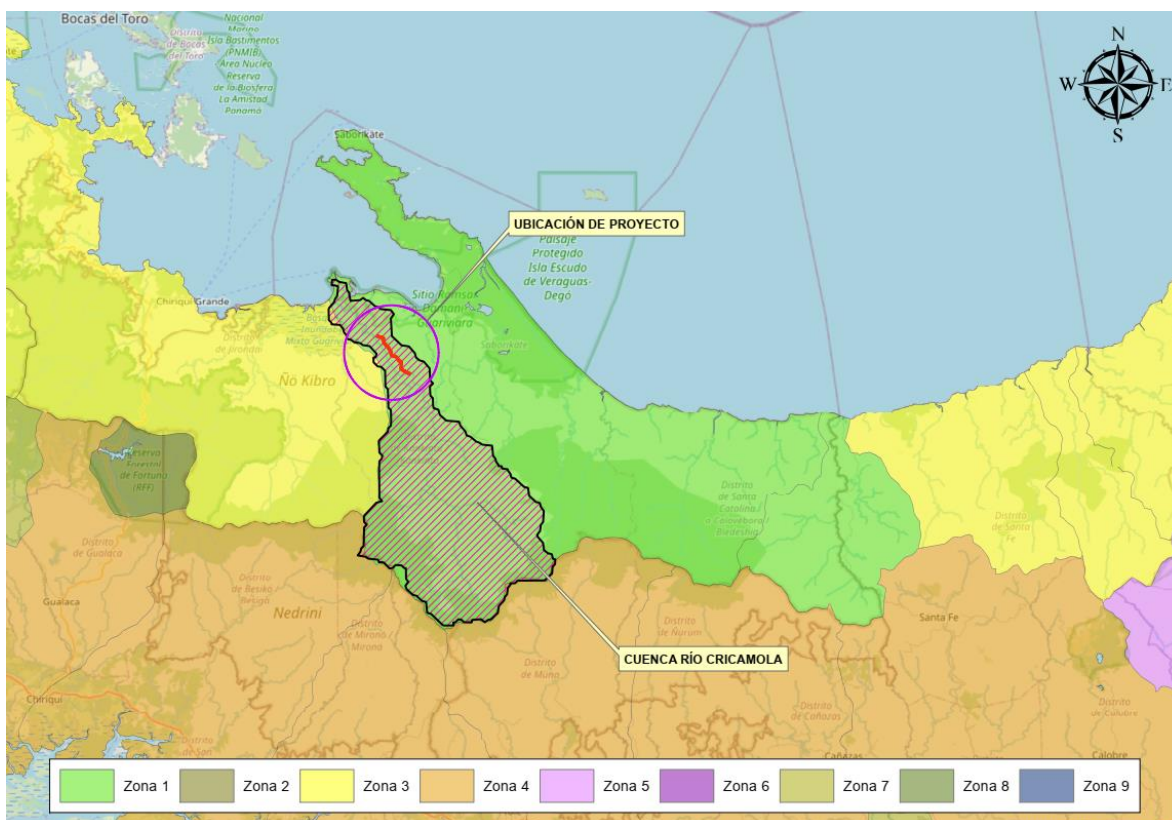


Figura 4. Esquema de ubicación de cuencas hidrográficas del río Cricamola, respecto a las Regiones Hidrológicamente Homogéneas de la República de Panamá. (Fuente: Elaboración propia, tomando de referencia el Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Período 1971-2006).

Tabla 5. Caudal de diseño para el río Cricamola para período de retorno de 100 años.

ID	Estación ⁽¹⁾	Nombre	Área (Km ²)	Q _{max} (m ³ /s)	K	Q _{100y}
N.A.	Segmento 1	Río Cricamola	664	1572	2.68	4212
	Segmento 2	Río Cricamola	664	1572	2.68	4212
	Segmento 3	Río Cricamola	698	1619	2.68	4338

(1) Estacionamientos definidos a partir de eje de diseño

Q_{max}: Caudal máximo promedio, equivalente a Tr=2.33 años

Q_{100y}: Caudal Máximo para período de retorno de 100 años.

3. ANÁLISIS HIDRÁULICO

El análisis se basa en la aplicación de un modelo de simulación en el que los cálculos se han realizado en régimen estacionario para el caudal de avenida, obtenido en análisis hidrológico previo. A partir de ese punto, se determina la altura de la lámina de agua en el cauce natural sin estructura y posteriormente la altura de lámina de agua con el puente proyectado. Dicha determinación se realiza mediante la simulación hidráulica con la versión 6.0 del programa informático HEC-RAS del Hydrologic Engineering Center del US Army Corps of Engineers.

Dicho modelo resuelve la ecuación de la energía de modo iterativo en cada una de las secciones propuestas e interpola los resultados a lo largo de todo el perfil suministrado. Introduce la energía expresándola en términos unidimensionales y suponiendo unas pérdidas de carga que se contabilizan según la ecuación de Manning. Además de esto considera una serie de hipótesis:

- Los valores de las variables no dependen del tiempo, es decir, considera el flujo estacionario.
- Se supone una distribución hidrostática de la presión. Esto se traduce en que la curvatura de las líneas de corriente es despreciable, el flujo es gradualmente variado.
- La altura de la energía es igual para todos los puntos de cada sección. Se considera el flujo unidimensional con lo que se distribuye horizontalmente dicho flujo entre el cauce y la llanura de inundación por ambas márgenes.
- La pendiente del cauce ha de ser menor del 10% para poder considerar que la altura de presión se mida verticalmente y coincida con la altura de la lámina de agua.
- Entre dos secciones transversales la pendiente de la línea de energía es constante.
- Se considera un lecho fijo para el cauce.

La obtención de la elevación de la lámina de agua realiza mediante la ecuación de Manning, mediante el uso de la herramienta HEC-RAS:

$$Q = S \times v = S \times \frac{1}{n} \times R_H^{2/3} \times I^{1/2}$$

donde:

S: Sección (m²)

V: velocidad media del agua (m/s)

n: Coeficiente de Manning

Rh: Radio hidráulico (m)

I: Pendiente de la línea de agua (m/m)

Para el cálculo de las pérdidas por rozamiento tanto para el cauce principal, como para las planicies de inundación se ha empleado la fórmula de Manning y su correspondiente coeficiente de rugosidad,

como se ha mencionado al principio de este estudio. Hay que recordar que el programa permite definir diferentes rugosidades según se trate del cauce propiamente dicho, o bien, se produzca la inundación de márgenes.

La ecuación de Manning es resultado del proceso de un ajuste de curvas, y por tanto es completamente empírica en su naturaleza. Debido a su simplicidad de forma, y a los resultados satisfactorios que arroja para aplicaciones prácticas, la fórmula Manning es la más usada de todas las fórmulas de flujo uniforme para cálculos de escurrimiento en canal abierto.

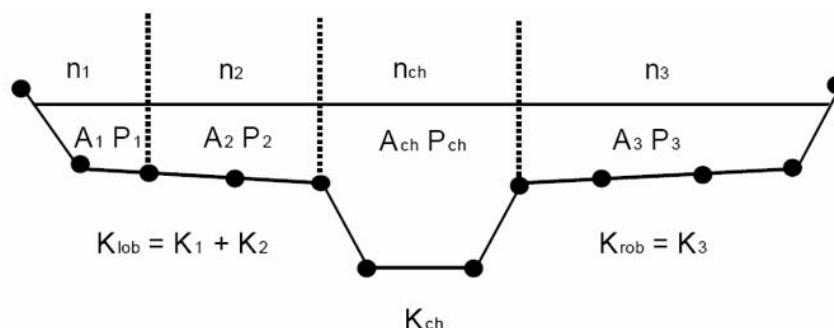


Figura 5. Método estándar de cálculo de capacidad de transporte mediante subdivisión de secciones en HEC-RAS.

La ecuación viene dada y expresada en unidades métricas como:

$$V = \left(\frac{1}{n} \right) \times R^{\frac{2}{3}} \times S^{\frac{1}{2}}$$

siendo n el coeficiente de rugosidad Manning.

En la aplicación de la fórmula de Manning, la mayor dificultad reside en la determinación del coeficiente de rugosidad n , pues no hay un método exacto de seleccionar dicho valor. Para establecer el coeficiente de rugosidad n se han evaluado tablas extraídas de manuales básicos de hidráulica, y una serie de fotografías del cauce y de su llanura de inundación, tras inspección visual in situ, en campo.

Este criterio está avalado por varios autores. Según Ven te Chow en su obra “Hidráulica en canales abiertos”, algunos de los métodos para la determinación del coeficiente n , pueden desarrollarse con este enfoque, consultando tablas de valores típicos de n para varios tipos de canales, o examinando y comparando el canal en estudio con la apariencia de ciertos canales típicos cuyos coeficientes de rugosidad sean conocidos.

El valor del coeficiente de Manning no depende sólo de la rugosidad del cauce, sino de múltiples factores como la vegetación, la irregularidad y alineamiento del canal, los niveles de erosión y sedimentación, las obstrucciones presentes en el cauce, el nivel del río y su caudal, o la carga del lecho.

El programa HEC-RAS considera las pérdidas de carga o energía ocasionadas por el encuentro de obstáculos en el camino del flujo. Esta simulación se efectúa en tres etapas:

- Pérdidas de energía antes de pasar el obstáculo, inmediatamente aguas arriba, que es en donde el flujo experimenta una contracción para poder atravesarlo.
- Pérdidas de energía debidas al obstáculo.
- Pérdidas de energía una vez pasado el obstáculo, inmediatamente aguas abajo, que es en donde el flujo se expande.

Cuando se produce el choque de las rebanadas que conforman el flujo de agua, bien con otras que circulen en otra dirección o bien con obstáculos, se produce un cambio en la velocidad del flujo y esa energía, que justo antes del choque es cinética, se transforma en potencial, con lo que se produce una subida de la lámina de agua. Este fenómeno es la base del cálculo y la valoración de los cambios en el flujo. El programa tiene en cuenta los tres factores principales que la constricción provoca al flujo:

- La geometría de la sección del cauce.
- La capacidad de descarga.
- El estado del flujo

Para el estudio del modelo con HEC-RAS, el programa requiere como mínimo la introducción de cuatro perfiles para cada estructura, además de las establecidas según equidistancias.

- Un primer perfil aguas abajo de la estructura, lo suficientemente alejado como para que el flujo no se afecte.
- Un segundo perfil situado inmediatamente aguas abajo de la estructura en donde si se contempla la afección de los obstáculos al flujo.
- Un tercer perfil situado inmediatamente aguas arriba de la estructura. La distancia entre el perfil y la estructura se toma pequeña para que quede reflejada la aceleración brusca y la contracción del flujo justo en la entrada del paso.
- Un cuarto perfil que funciona en el mismo sentido que el primero donde las líneas de flujo se pueden considerar paralelas y la capacidad útil del perfil es completa.

Para conocer la geometría interna en la estructura, el programa utiliza los perfiles segundo y tercero e interpreta por interpolación la disposición de la estructura, incluso de las áreas que no contribuyen al flujo, como pueden ser estribos de los puentes, además del propio tablero, en el caso de que el flujo superara el gálibo libre.

El final de todo esto está enfocado en asegurar que los sistemas existentes o cauces naturales tengan capacidad hidráulica suficiente que garantice el buen funcionamiento de los mismo, de lo contrario deberán hacerse las modificaciones necesarias para conseguir la capacidad necesaria.

El programa permite contemplar las diferencias existentes entre cauce y llanura de inundación (ambas márgenes), no sólo en cuanto a rugosidades o coeficientes de rozamiento sino también en cuanto a distribución horizontal de las velocidades.

Como se ha mencionado anteriormente el cálculo se realiza a través de la resolución, de manera iterativa de la ecuación de la energía. Para la estimación de la rugosidad del cauce, que causará pérdidas por rozamiento, se usa la conocida fórmula de Manning.

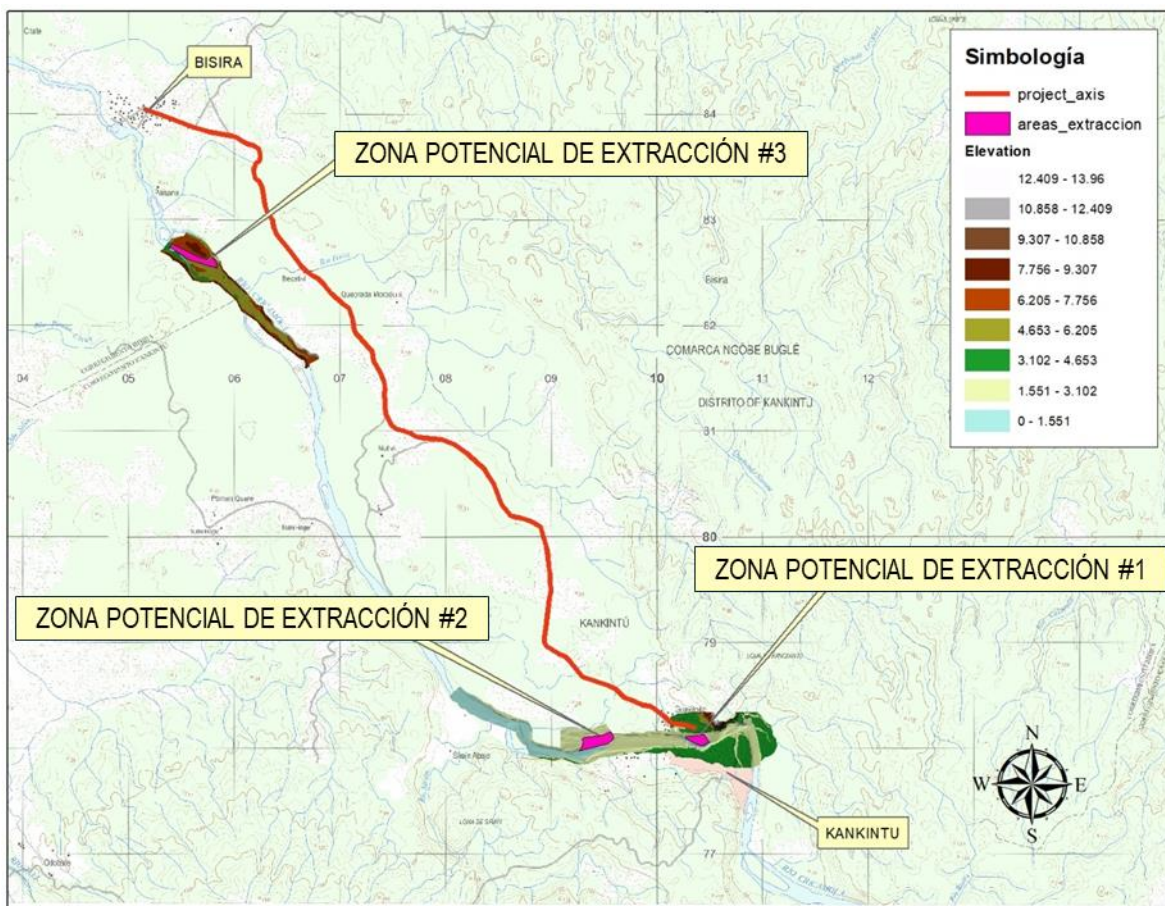


Figura 6. Esquema de ubicación de las zonas potenciales de extracción de pétreos, proyectados a lo largo del Río Cricamola.

3.1. ÁREA DE EXCAVACIÓN No.1

El punto de excavación #1 se emplaza a 250 metros aguas abajo del puente proyectado sobre el río Cricamola, y se planifica sobre un banco de arena y cantos rodados formados hacia la margen derecha del río producto de la migración del canal de aguas medias hacia la margen izquierda, formando un pequeño meandro que ha fijado el canal hacia dicho sector. Lo que implica que la dinámica geomorfológica asociada es de zona de depósito.



Figura 7. Ubicación de zona potencial de extracción No.1, sobre el Río Cricamola.

El modelo hidráulico del sector se realiza mediante modelo geométrico HEC-RAS de 39 secciones transversales, a lo largo de 950 metros de cauce. Los resultados permiten determinar que, para la crecida máxima de diseño, en el sector se alcanzan profundidades promedio de 5.7m en la zona potencial de extracción proyectada. La **Figura 8** muestra los resultados de altura de lámina de agua para el caudal de diseño de proyecto, con período de retorno de 100 años.

En la zona potencial de extracción y para la crecida máxima de diseño, se calculan velocidades promedio de 3 m/s. La **Figura 9** muestra la distribución espacial a lo largo del segmento de cauce modelado, mientras que la **Figura 10** muestra los resultados por secciones transversales para la zona potencial de extracción.

Como era de suponerse por la configuración geomorfológica, el sector no presenta concentraciones de flujo erosivo, por lo que el área se considera adecuada para la extracción siempre que la profundidad de extracción no sobrepase los 3 metros, profundidad que no alteraría la configuración del canal de aguas medias en la zona, manteniendo la dinámica geomorfología predominante.

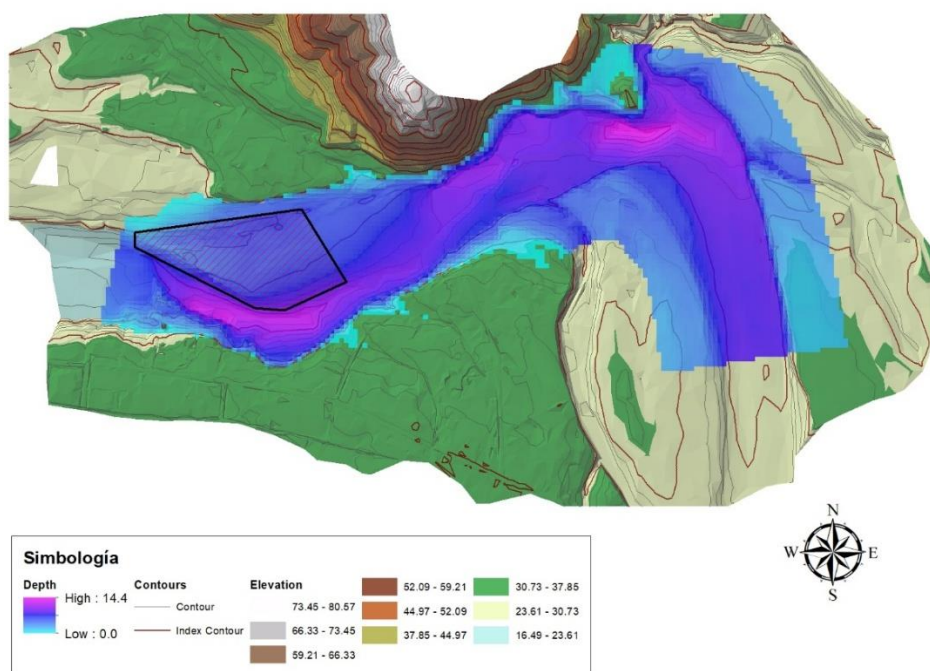


Figura 8. Resultado de modelo de inundación (profundidad de agua) para la zona potencial de extracción #1, sobre el río Cricamola.

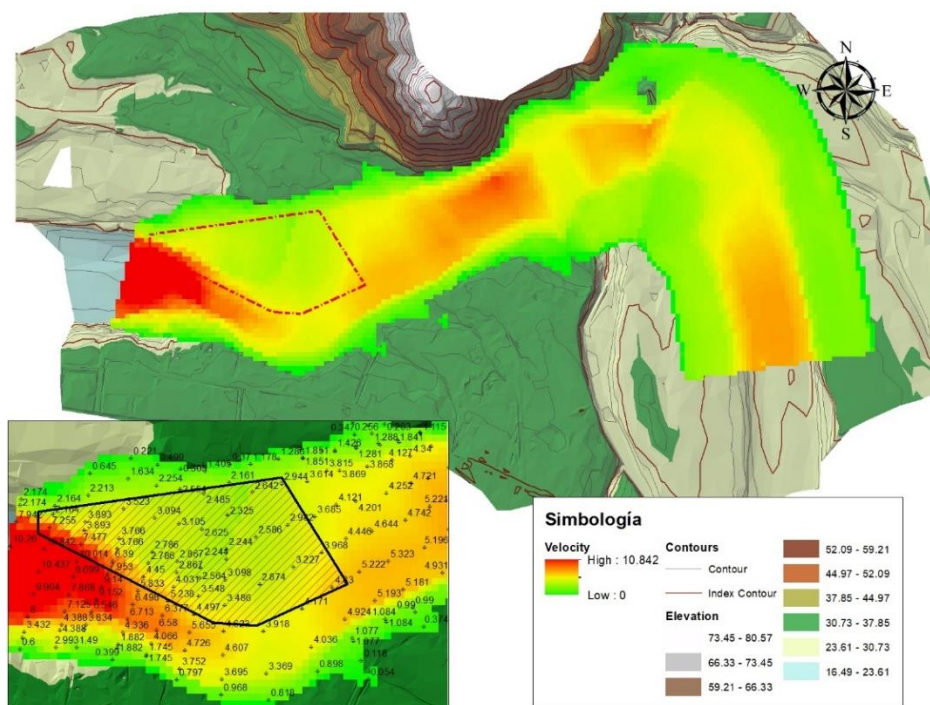


Figura 9. Distribución de velocidades de flujo a lo largo de la zona potencial de extracción #1, sobre el Río Cricamola.

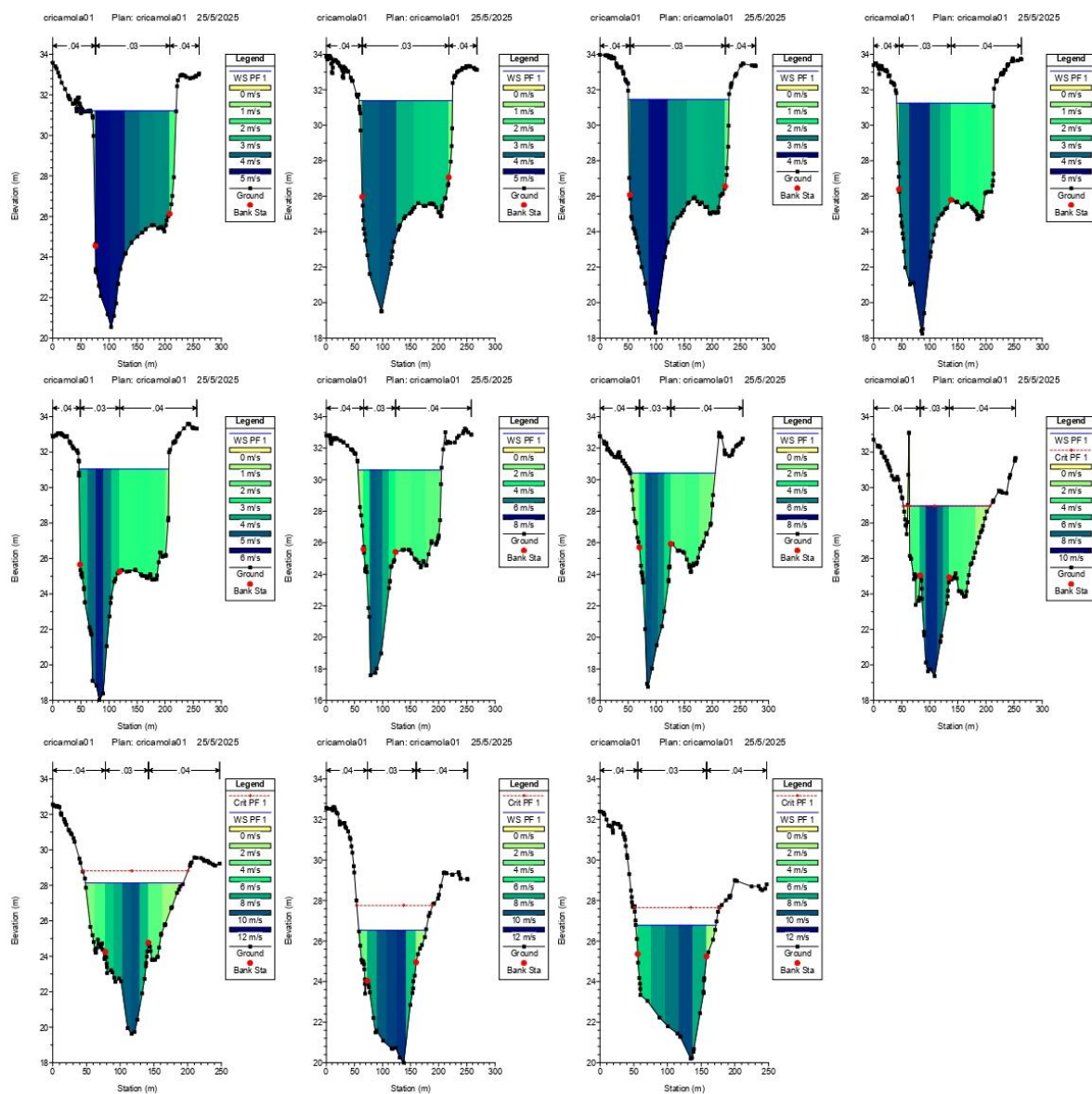


Figura 10. Distribución de velocidades en las secciones ubicadas en la zona potencial de extracción #1 sobre el río Cricamola, para una crecida máxima con 100 años de periodo de retorno.

3.2. ÁREA DE EXCAVACIÓN No.2

El punto de excavación #2 se emplaza a 1 km aguas abajo del puente sobre el río Cricamola, y se planifica sobre un banco de arena y cantos rodados formados hacia la margen derecha del río producto de la migración del canal de aguas medias hacia la margen izquierda, formando un pequeño meandro que ha fijado el canal hacia dicho sector. Lo que implica que, al igual que la zona potencial de extracción #1, la dinámica geomorfológica asociada es de zona de depósito.

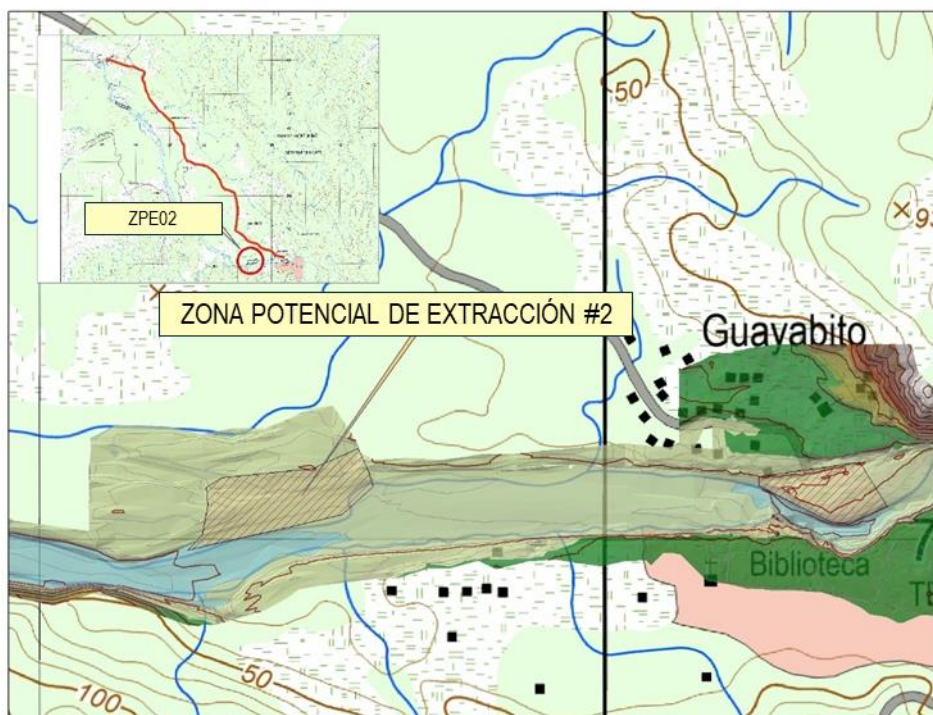


Figura 11. Ubicación de zona potencial de extracción No.2, sobre el Río Cricamola.

El modelo hidráulico del sector se realiza mediante modelo geométrico HEC-RAS de 98 secciones transversales, a lo largo de 2.4 km de cauce. Los resultados permiten determinar que, para la crecida máxima de diseño, en el sector se alcanzan profundidades promedio de 5.5m en la zona potencial de extracción proyectada. La **Figura 12** muestra los resultados de altura de lámina de agua para el caudal de diseño de proyecto, con período de retorno de 100 años.

En la zona potencial de extracción y para la crecida máxima de diseño, se calculan velocidades que oscilan entre 1 m/s y 2.5 m/s. La **Figura 13** muestra la distribución espacial a lo largo del segmento de cauce modelado, mientras que la **Figura 14** y **Figura 15** muestran los resultados por secciones transversales para la zona potencial de extracción.

La zona donde se planifica la extracción corresponde a la entrada de un canal de alivio del río, que funciona para crecidas máximas, como la que se evalúa para un período de retorno de 100 años, por tanto, la alteración de las condiciones existentes puede favorecer la apertura de dicho canal, por lo que se recomienda que la profundidad de extracción no sobrepase los 3 metros.

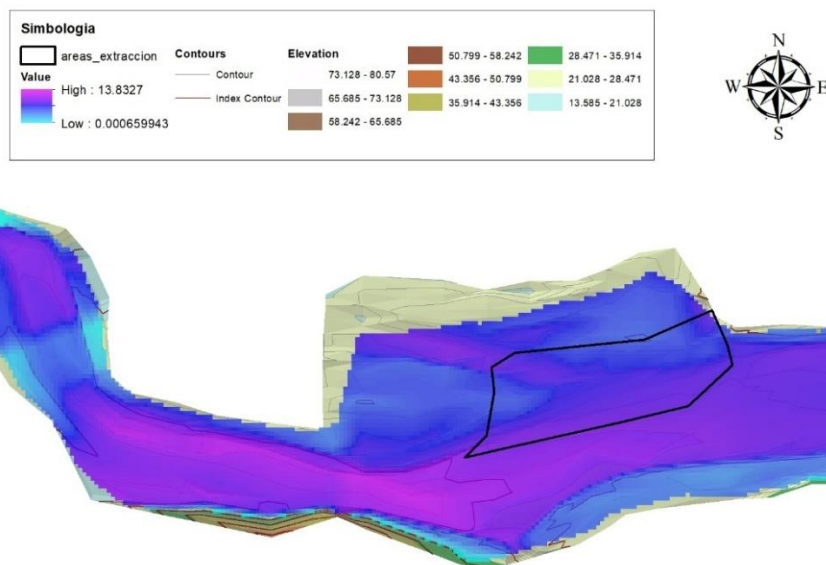


Figura 12. Resultado de profundidad de lámina de agua para la zona potencial de extracción #2, sobre el río Cricamola.

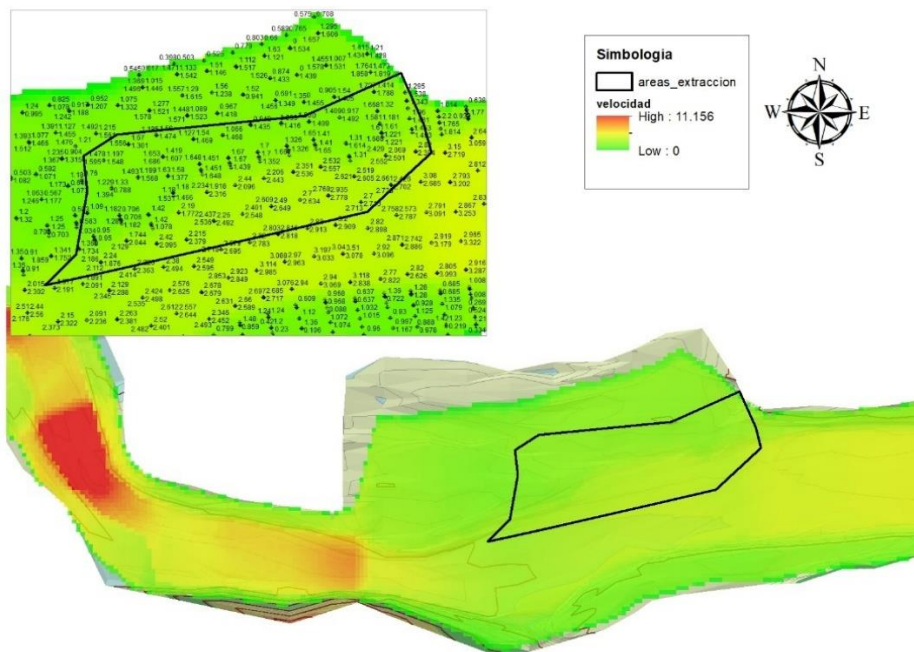


Figura 13. Resultado de distribución de velocidades en la zona potencial de extracción #2, sobre cauce de río Cricamola.

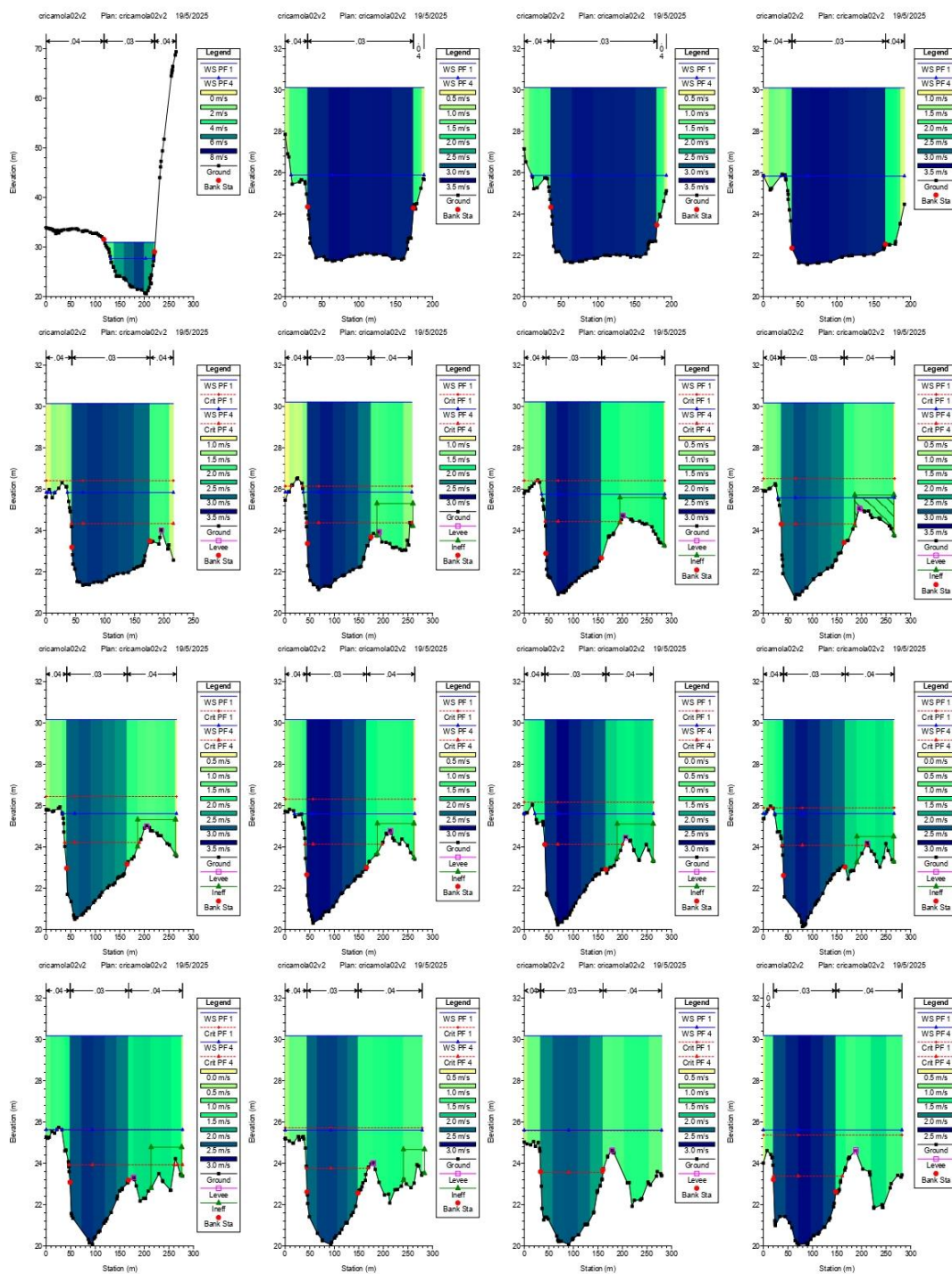


Figura 14 Distribución de velocidades en las secciones ubicadas en la zona potencial de extracción #2 sobre el río Cricamola, para una crecida máxima con 100 años de período de retorno (1/2).

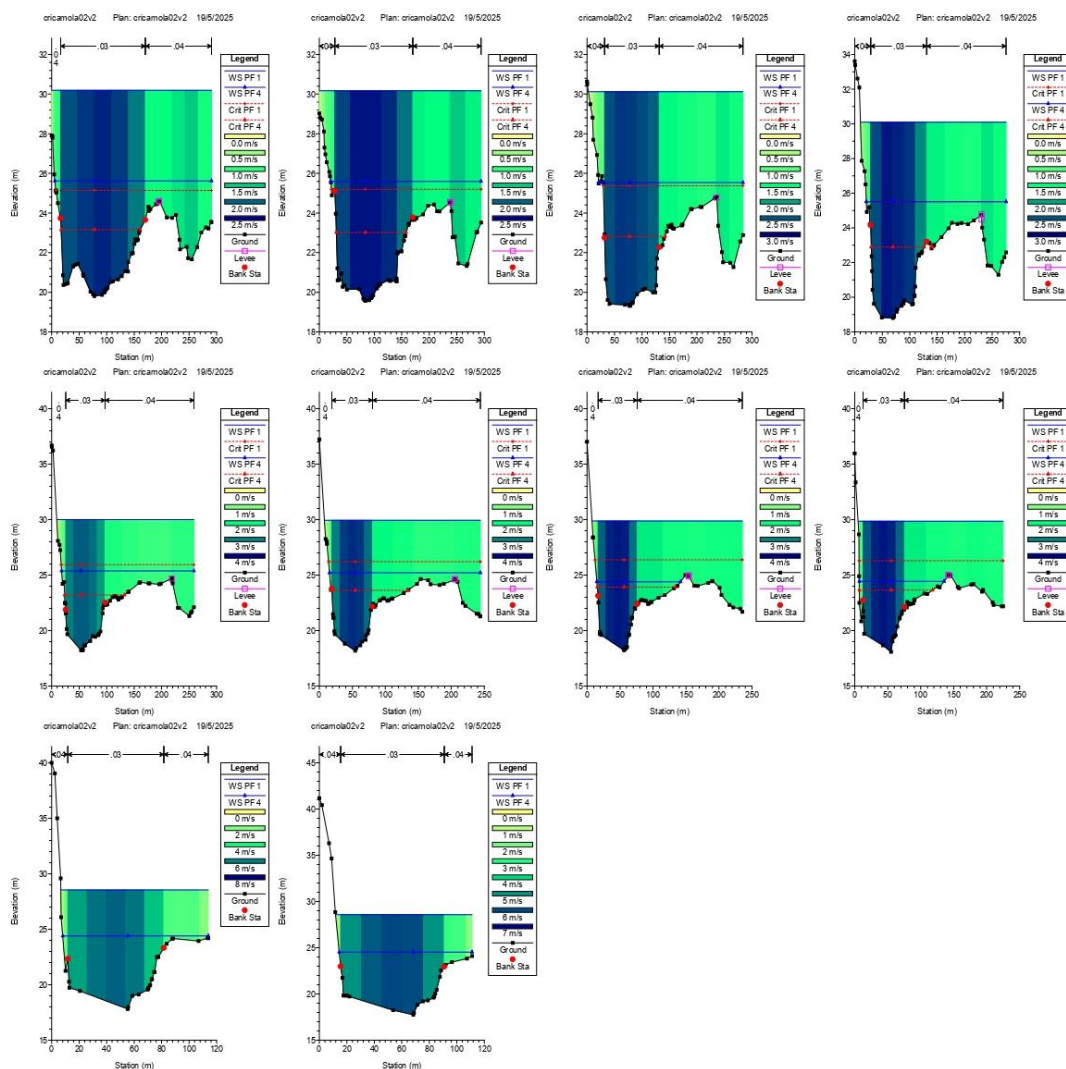


Figura 15 Distribución de velocidades en las secciones ubicadas en la zona potencial de extracción #2 sobre el río Cricamola, para una crecida máxima con 100 años de período de retorno (1/2).

3.3. ÁREA DE EXCAVACIÓN No.3

El punto de excavación #3 se emplaza a 7.5 km aguas abajo del puente sobre el río Cricamola, y se planifica sobre un banco de arena y cantos rodados formados hacia la margen derecha del río producto de la migración del canal de aguas medias hacia la margen izquierda, formando un pequeño meandro que ha fijado el canal hacia dicho sector. Al igual que la zona potencial de extracción #1 y #2, la dinámica geomorfológica asociada es de zona de depósito.



Figura 16. Ubicación de zona potencial de extracción No.2, sobre el Río Cricamola.

El modelo hidráulico del sector se realiza mediante modelo geométrico HEC-RAS de 60 secciones transversales, a lo largo de 1.4 km de cauce. Los resultados permiten determinar que, para la crecida máxima de diseño, en el sector se alcanzan profundidades oscilan entre los 4m a los 5.5m en la zona potencial de extracción proyectada. La **Figura 17** muestra los resultados de altura de lámina de agua para el caudal de diseño de proyecto, con periodo de retorno de 100 años.

En la zona potencial de extracción y para la crecida máxima de diseño, se calculan velocidades que oscilan entre 1 m/s y 3.5 m/s; sin embargo, las áreas más cercanas al cauce de aguas medias pueden llegar a alcanzar velocidades de 5 m/s. La **Figura 18** muestra la distribución espacial a lo largo del segmento de cauce modelado, mientras que la **Figura 19** muestra los resultados por secciones transversales para la zona potencial de extracción.

Al igual que para la zona potencial de extracción #2, la zona donde se planifica la extracción corresponde a la entrada de un canal de alivio del río, que funciona para crecidas máximas, como la que se evalúa para un periodo de retorno de 100 años, por tanto, la alteración de las condiciones existentes puede favorecer la apertura de dicho canal. De igual manera, la zona ubicada más al norte del área planificada se encuentra más cerca del canal de aguas medias, con una fijación hacia la margen derecha, por lo que la ampliación excesiva de excavaciones en dicho sector puede alterar la geomorfología del sector, induciendo a la migración paulatina

del cauce de aguas medias hacia la margen derecha. Por lo anterior se recomienda que la profundidad de extracción no sobrepase los 3 metros y que ésta no se realice muy cerca del cauce de aguas medias.

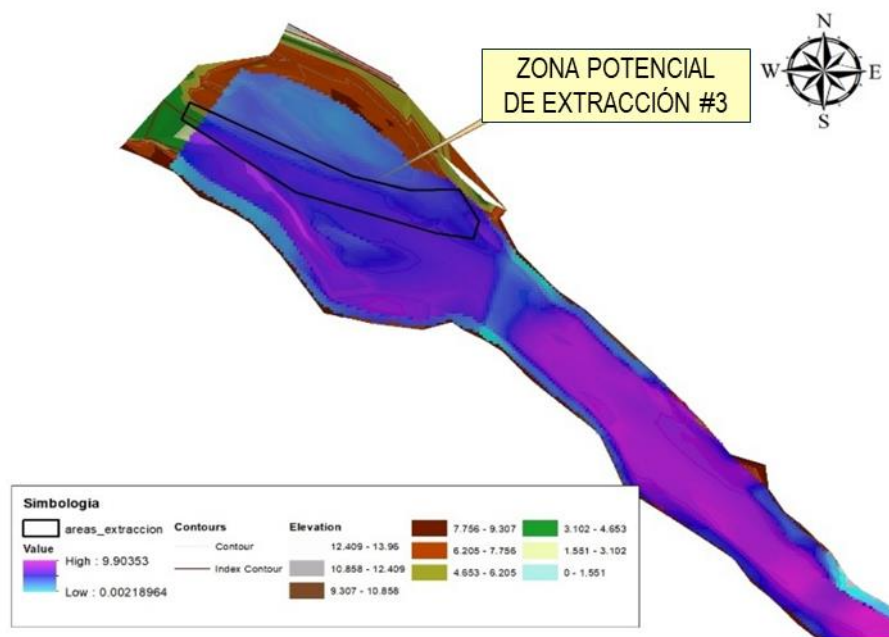


Figura 17. Resultado de profundidad de lámina de agua para la zona potencial de extracción #3, sobre el río Cricamola.

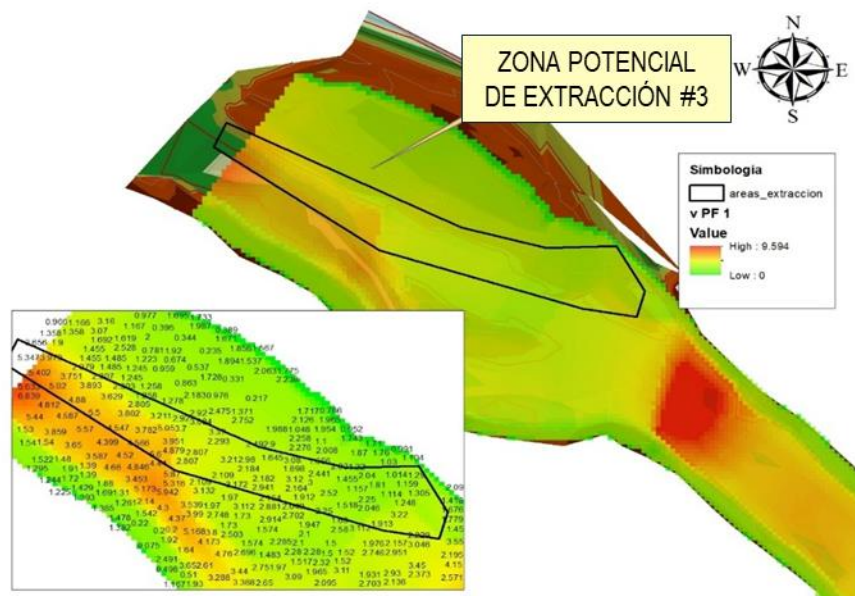
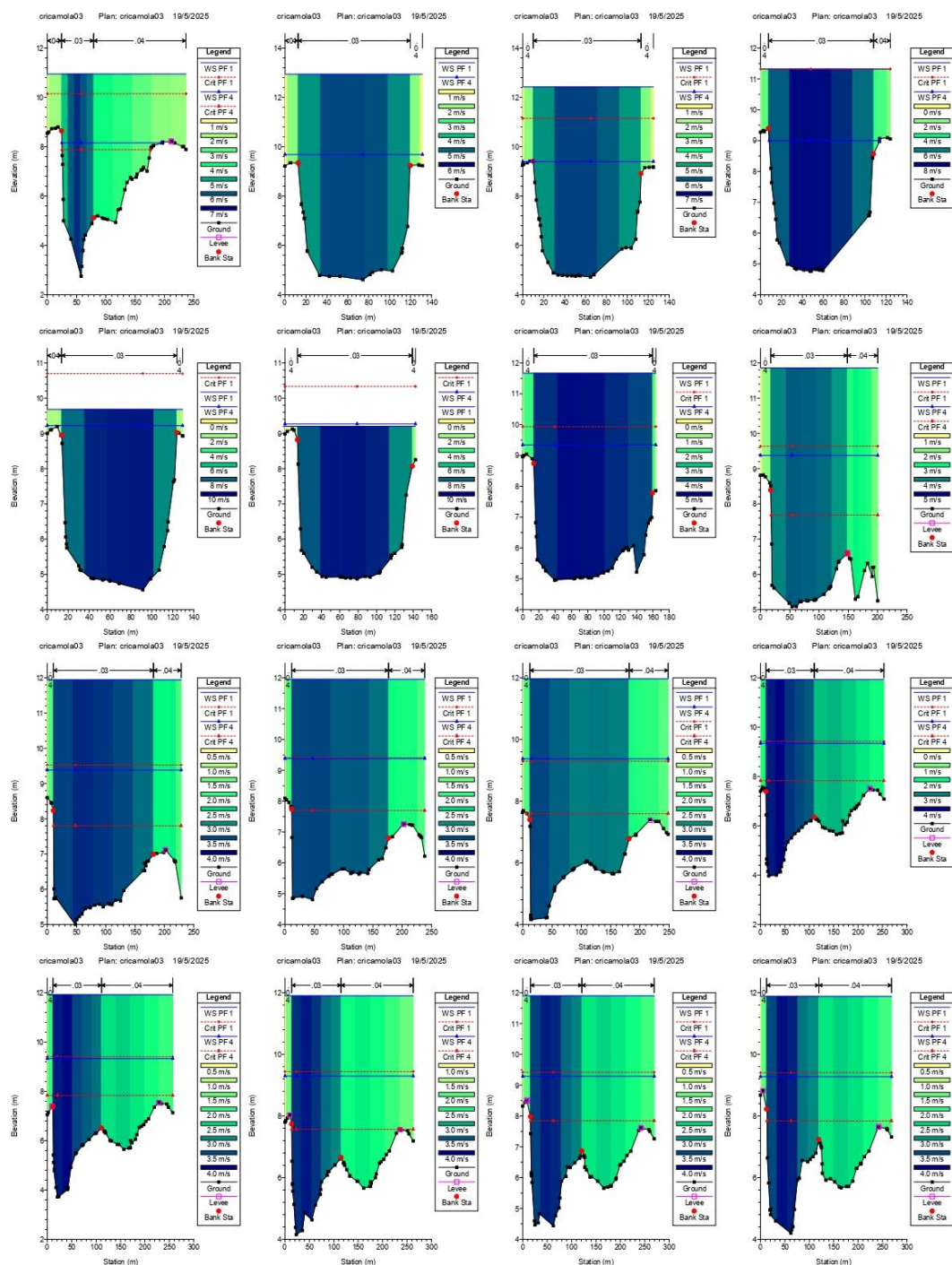


Figura 18. Resultado de distribución de velocidades en la zona potencial de extracción #3, sobre cauce de río Cricamola.



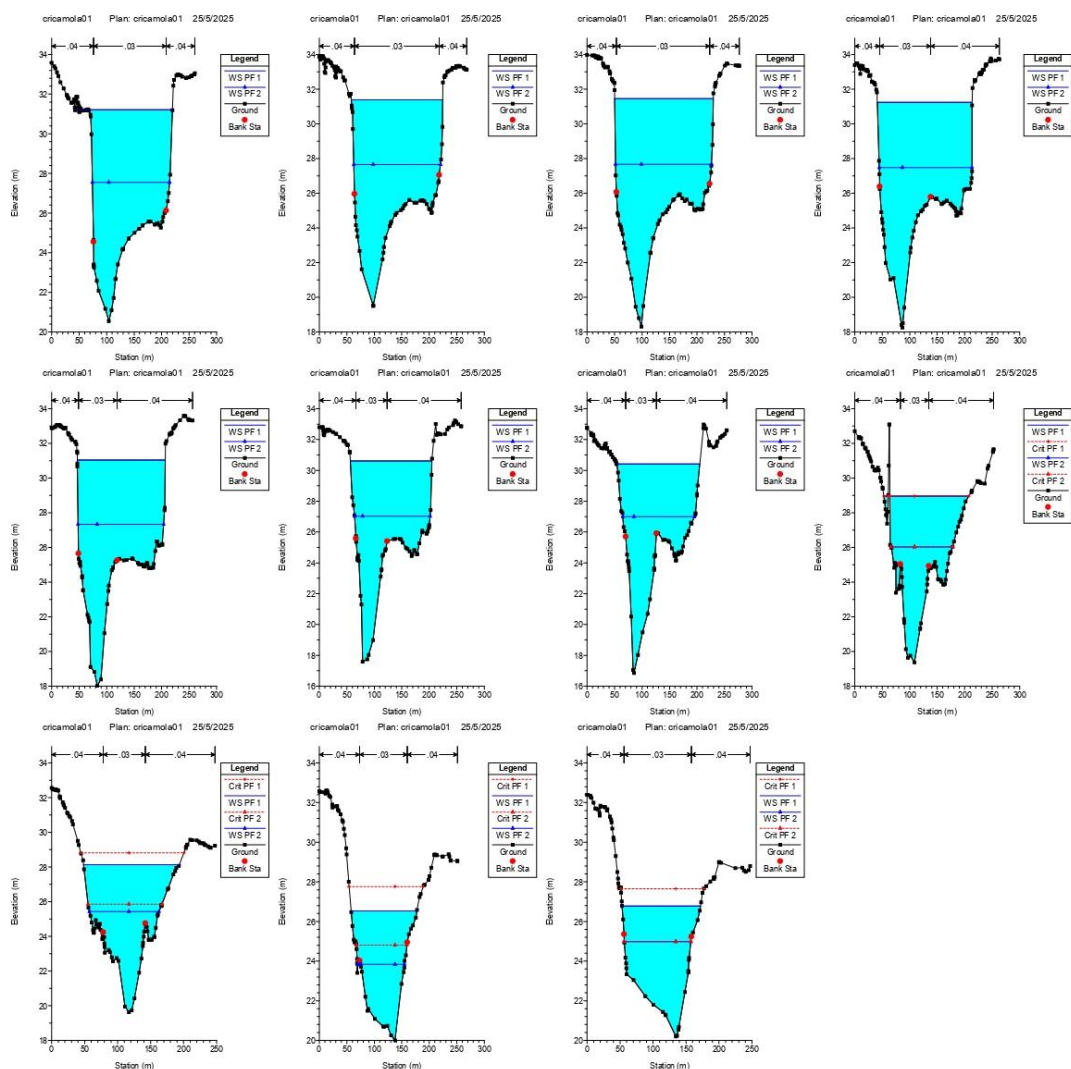
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

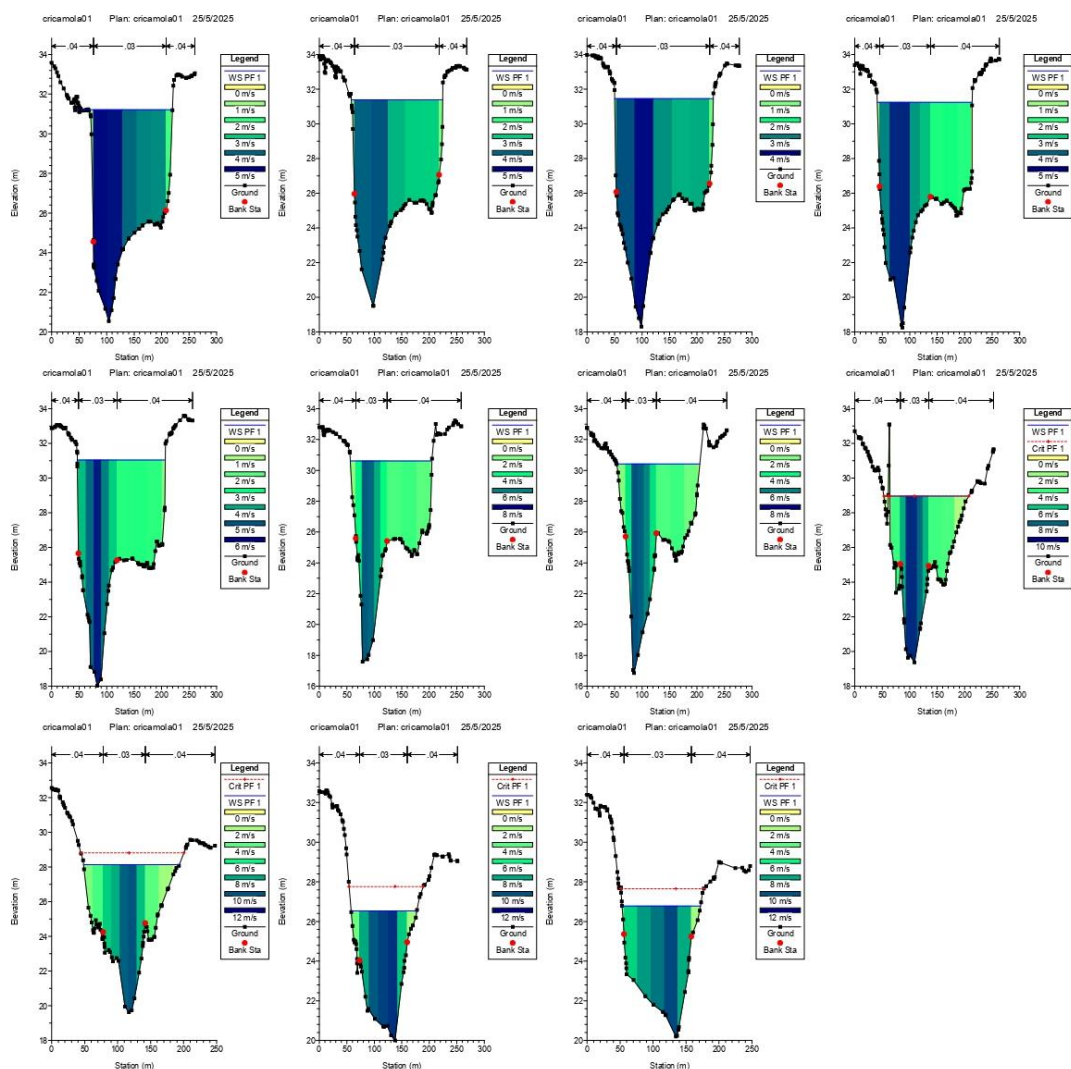
- Los tres sectores elegidos como zonas potenciales de extracción de pétreos corresponden a amplias bancas de arena y cantos rodados ubicados en la sección cóncava de pequeños meandros formados por el canal de aguas medias, lo que implica que su dinámica natural, bajo las condiciones existentes, es de sedimentación, al provocarse cambios drásticos de velocidad respecto a las velocidades alcanzadas en el canal principal, por lo que se consideran los tres sitios adecuados para las labores planificadas.
- Para todas las zonas potenciales de extracción, se recomienda limitar la profundidad de los trabajos a tres (3) metros, de tal forma, de no alterar la hidrodinámica existente en el río.
- Para la zona potencial de extracción #3, se recomienda que las labores de extracción se realicen alejadas del cauce de aguas medias, dado que, el sector presenta la formación de un canal secundario que puede reactivarse si las excavaciones se realizan muy cercanas al cauce principal o con profundidades mayores a tres (3) metros.

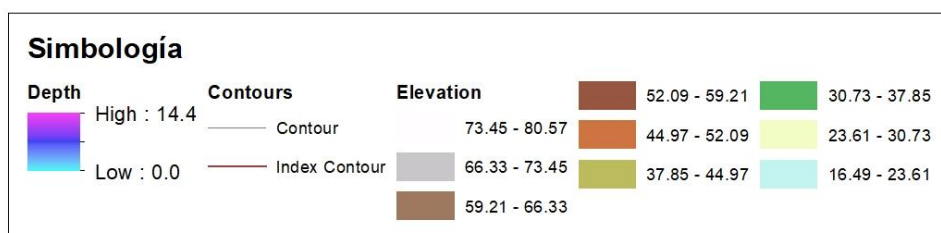
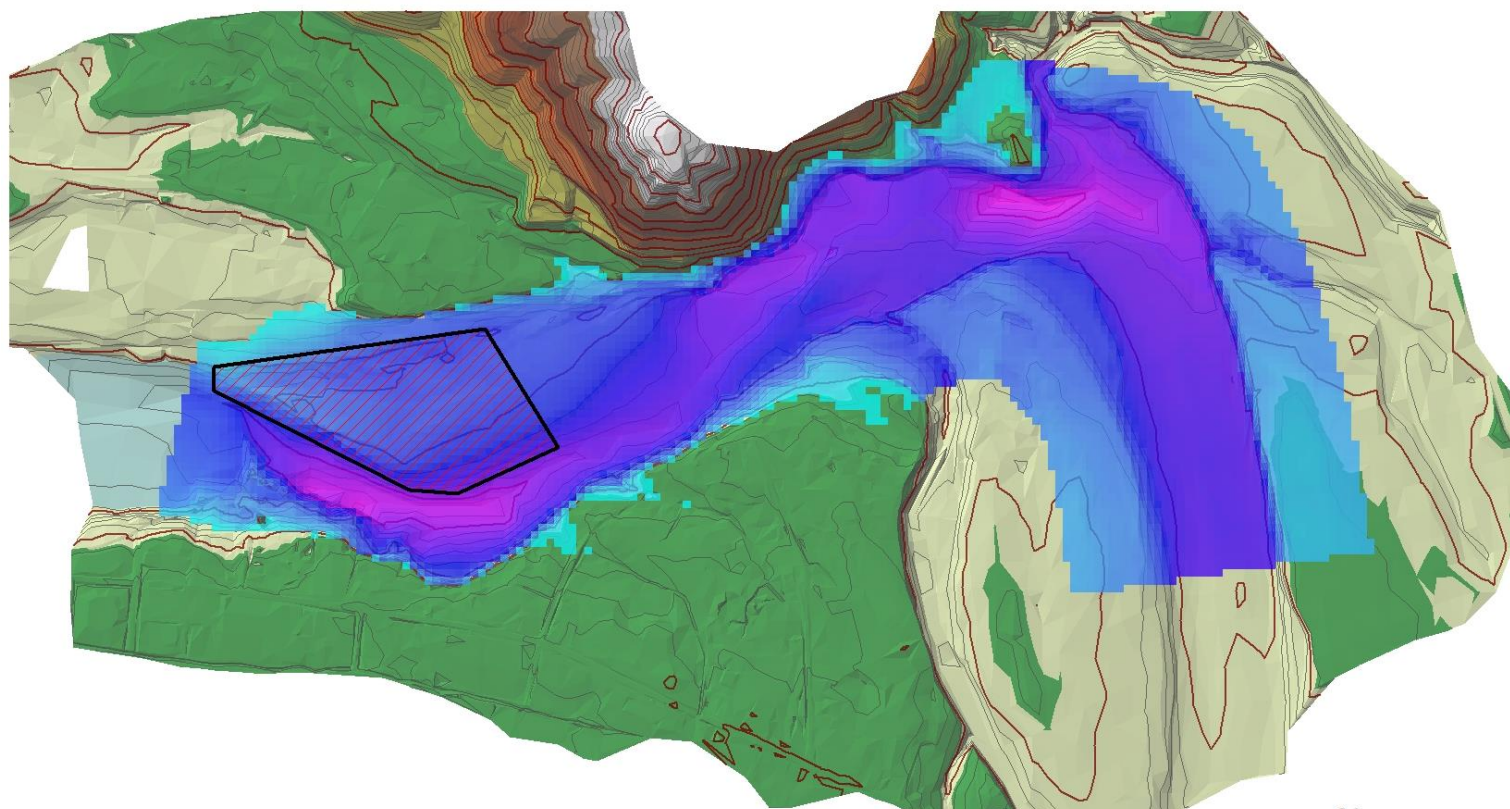
ANEXOS

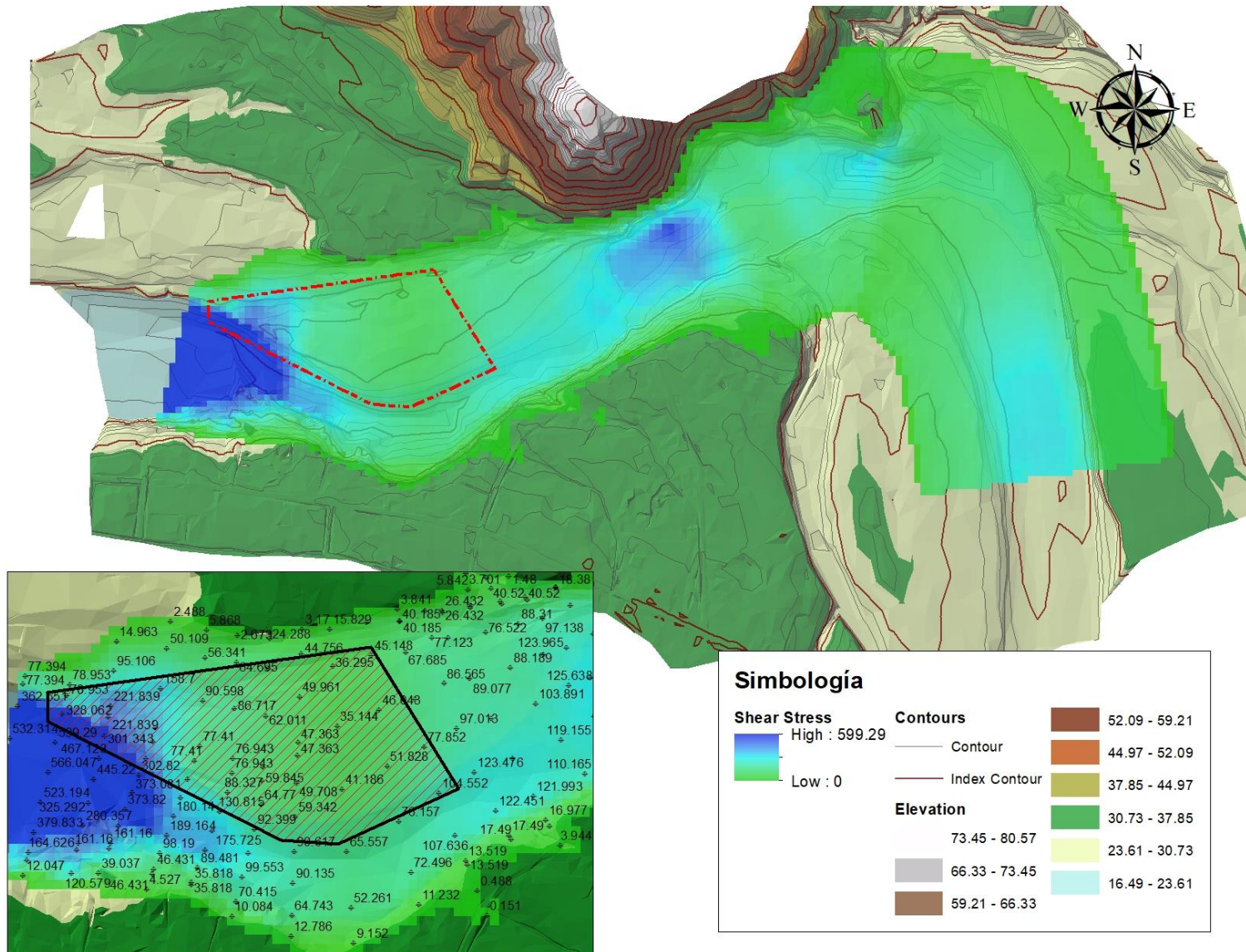
ANEXO 1.

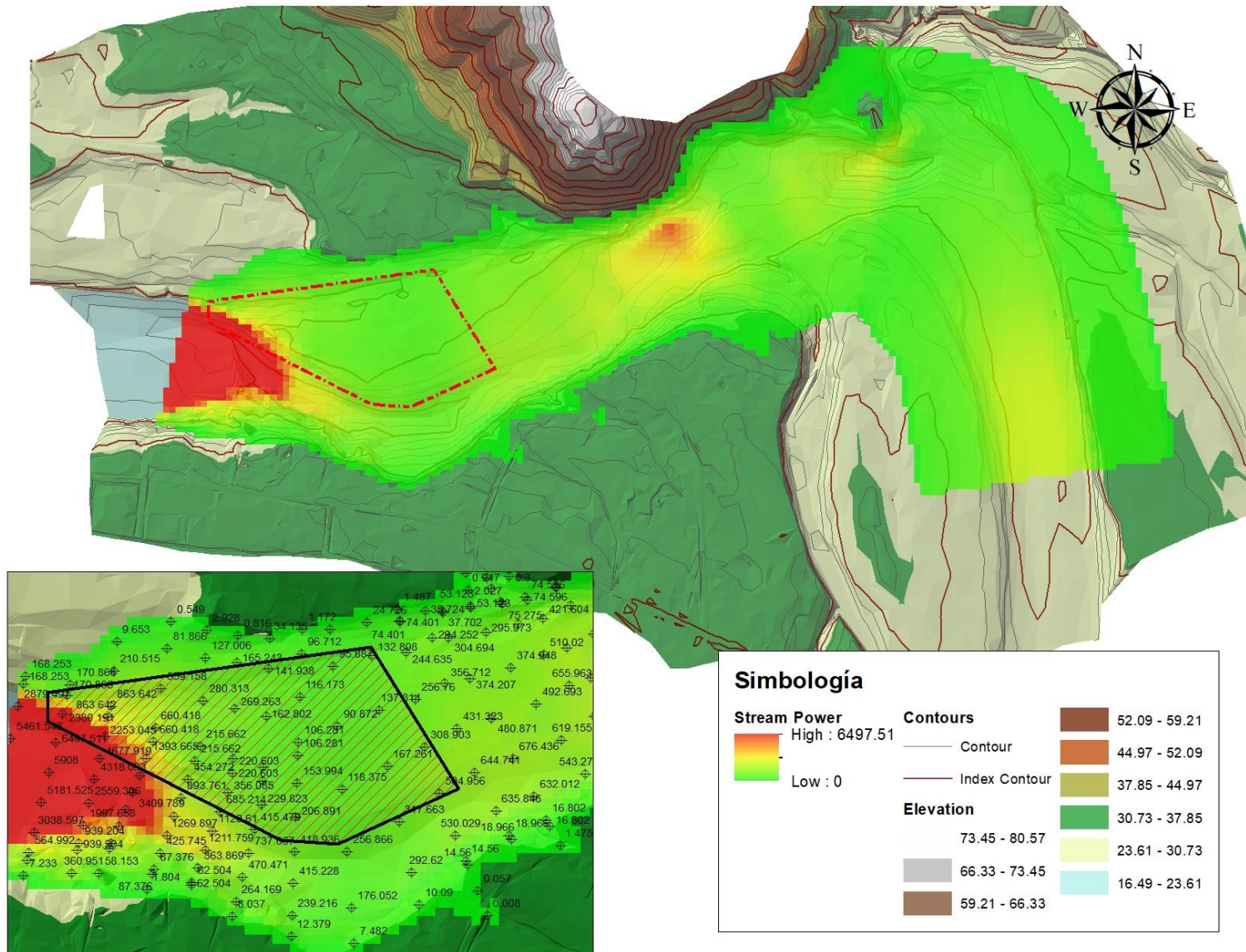
**RESULTADOS GRÁFICOS DE MODELACIÓN HIDRÁULICA DE RÍO
CRICAMOLA PARA LA ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN #1**





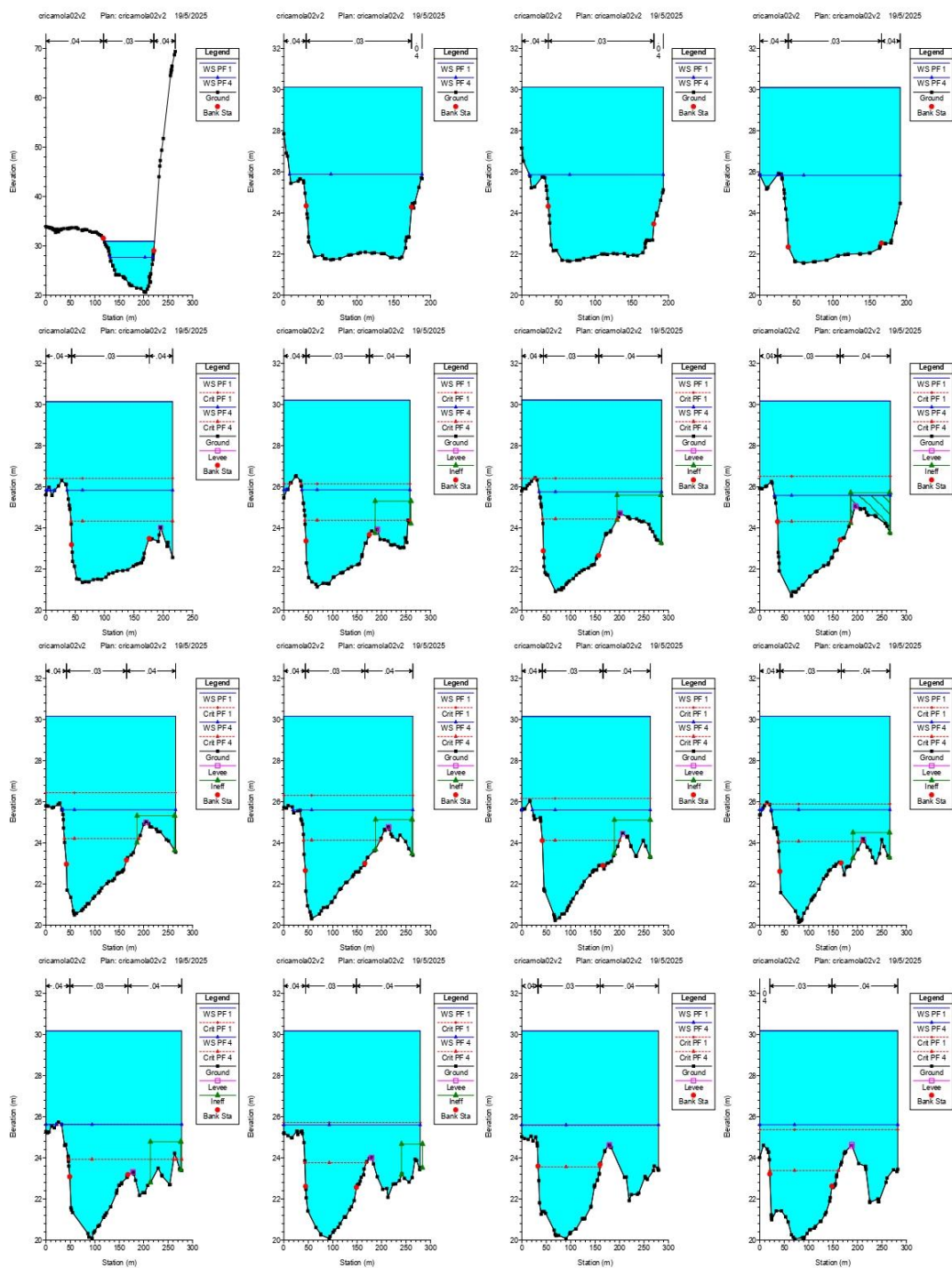


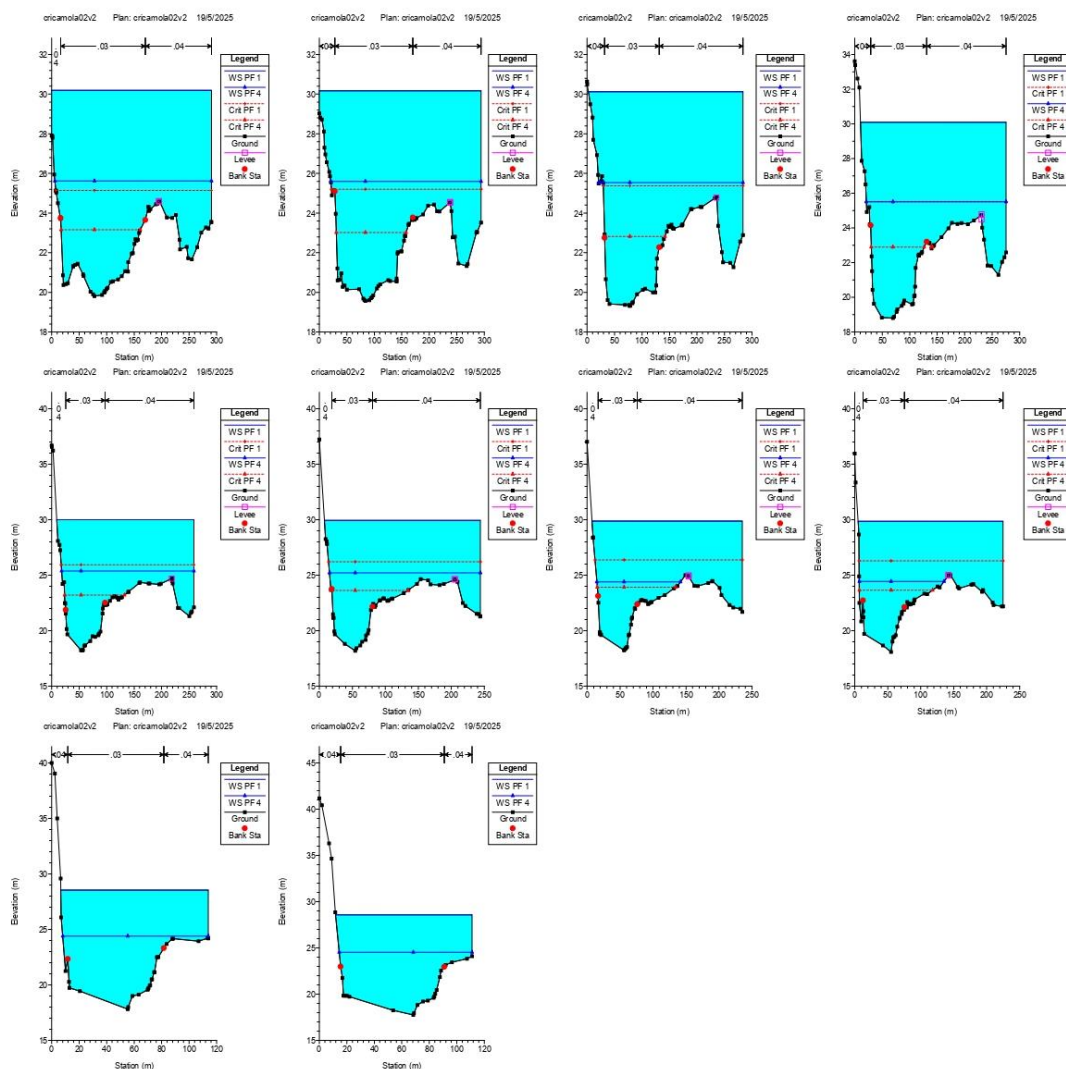


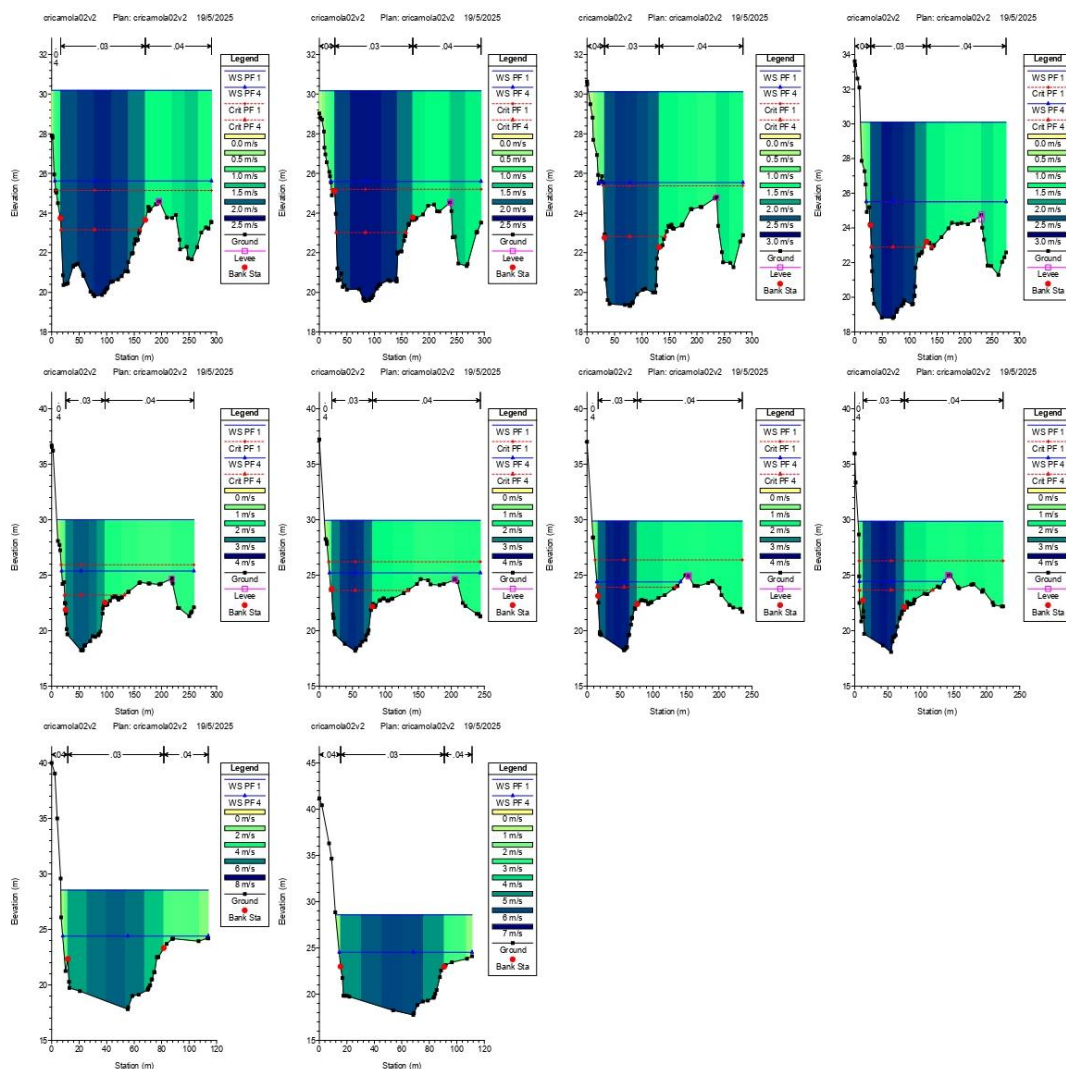


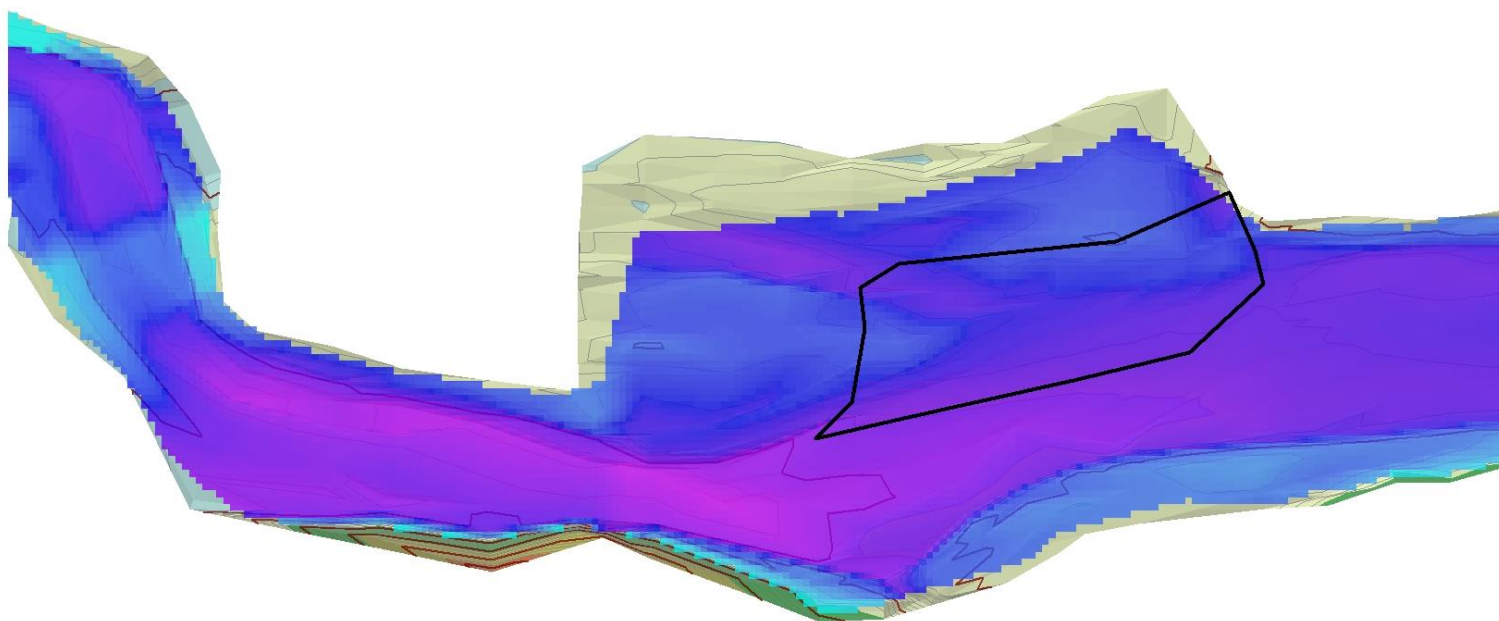
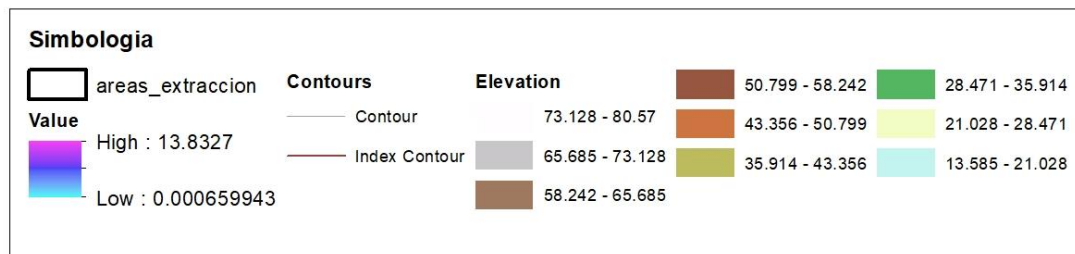
ANEXO 2.

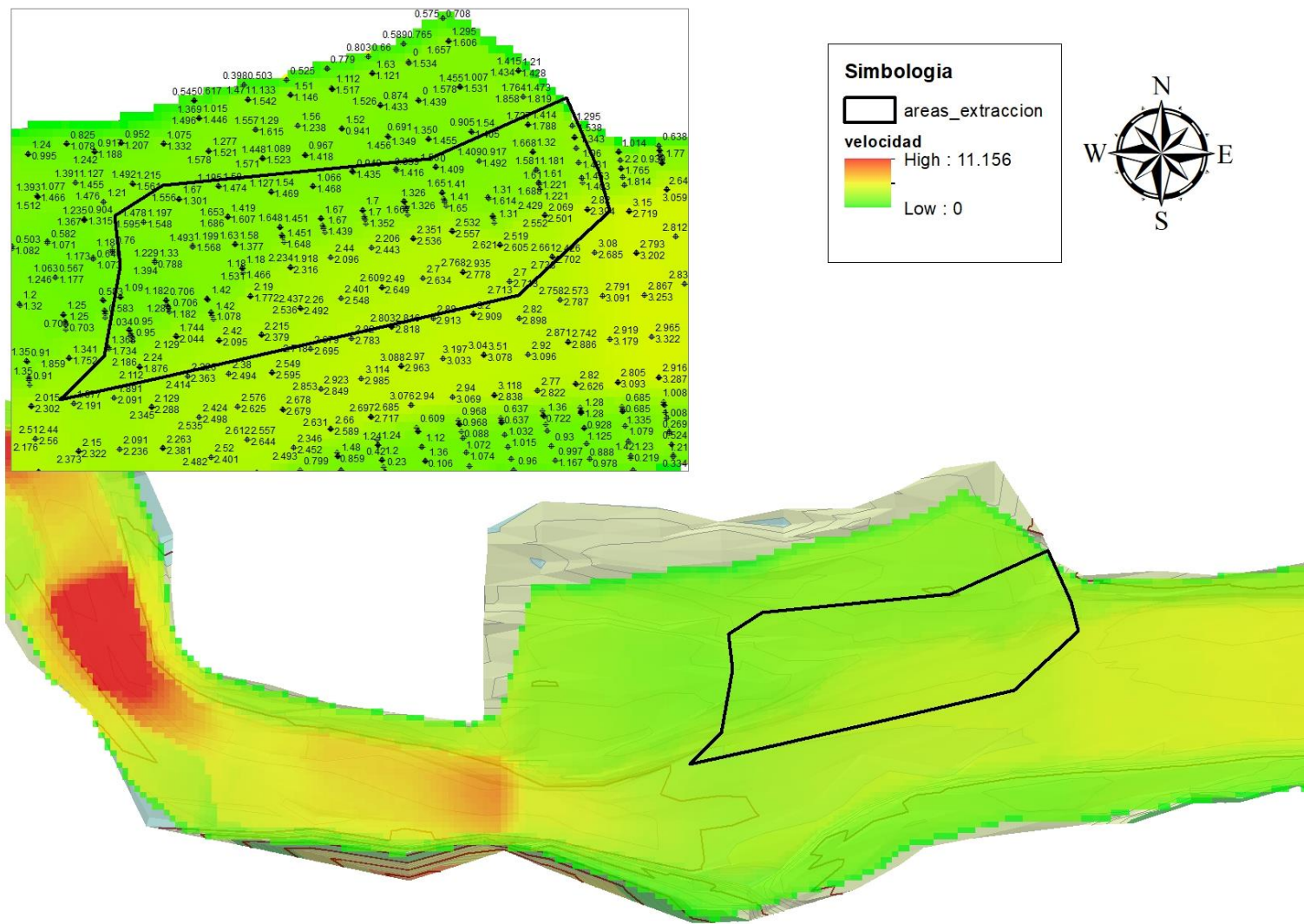
**RESULTADOS GRÁFICOS DE MODELACIÓN HIDRÁULICA DE RÍO
CRICAMOLA PARA LA ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN #2**

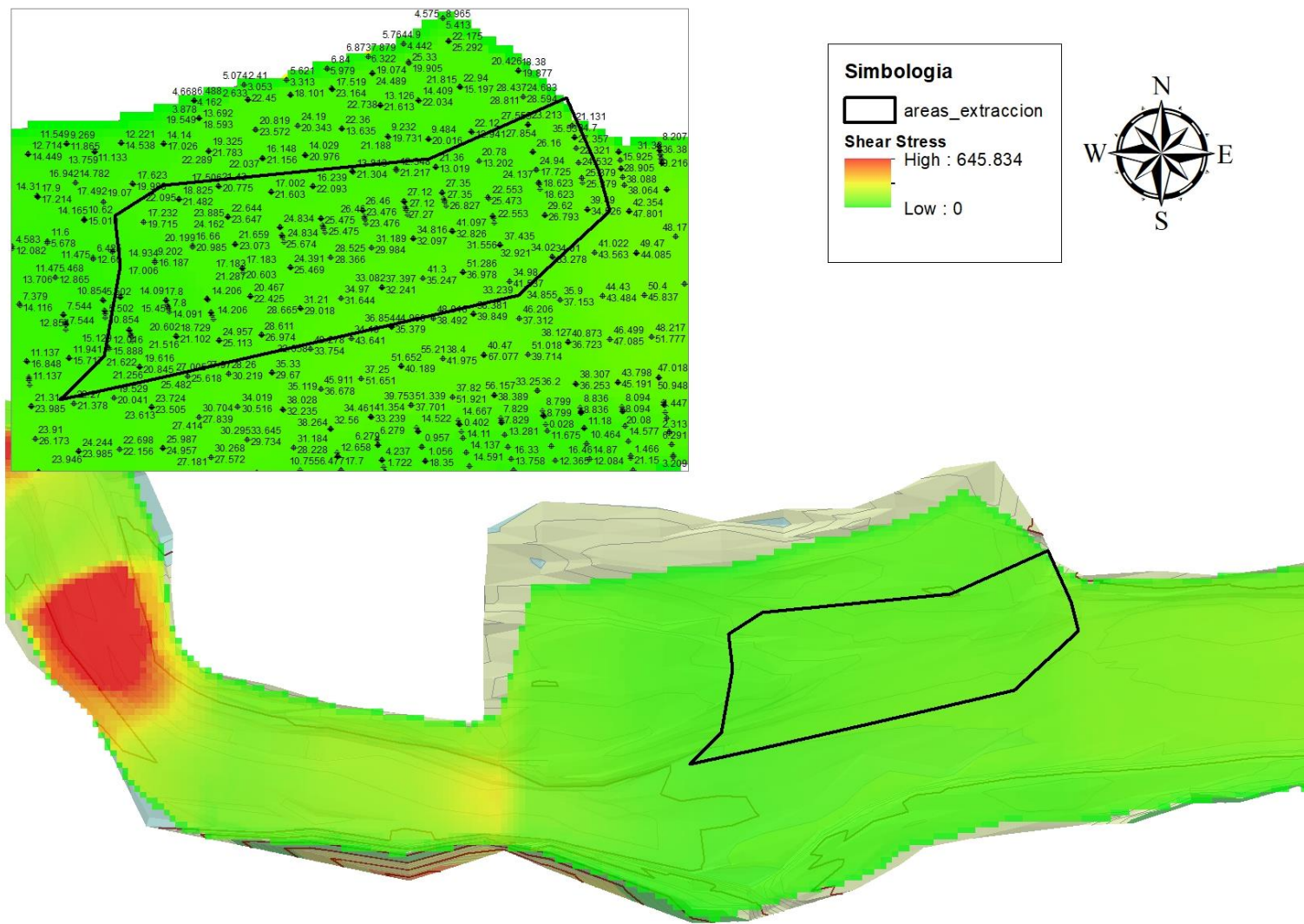


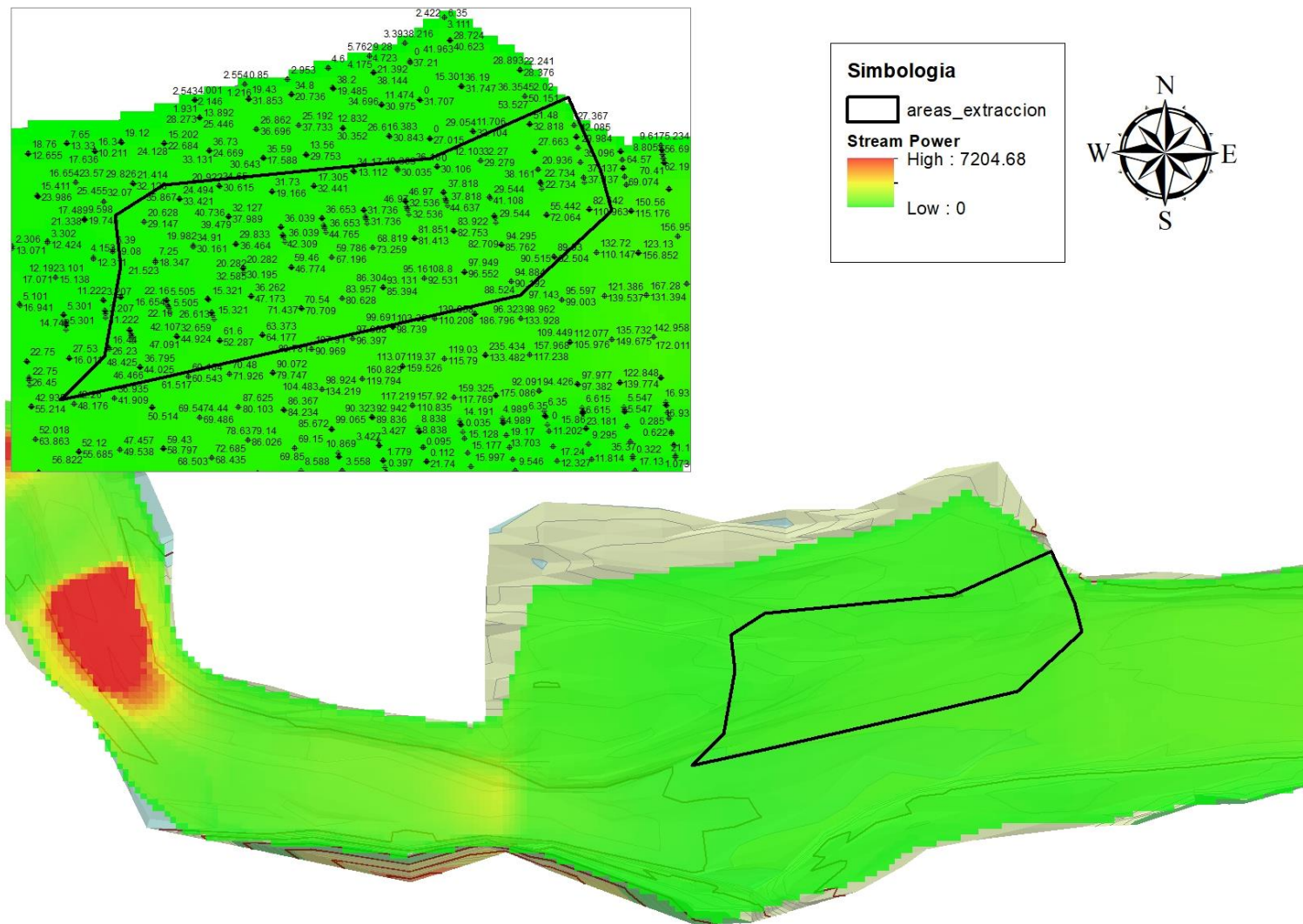






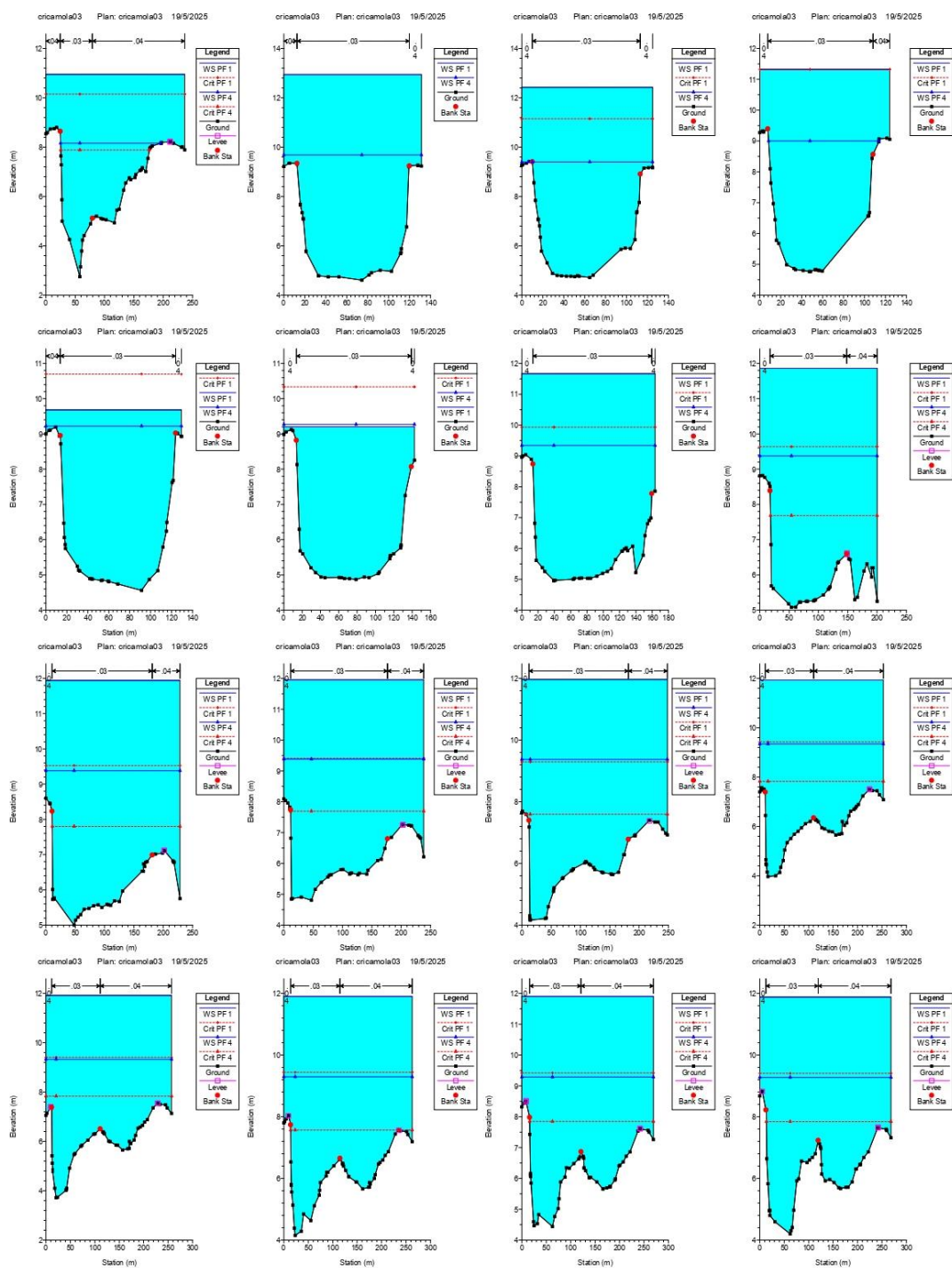


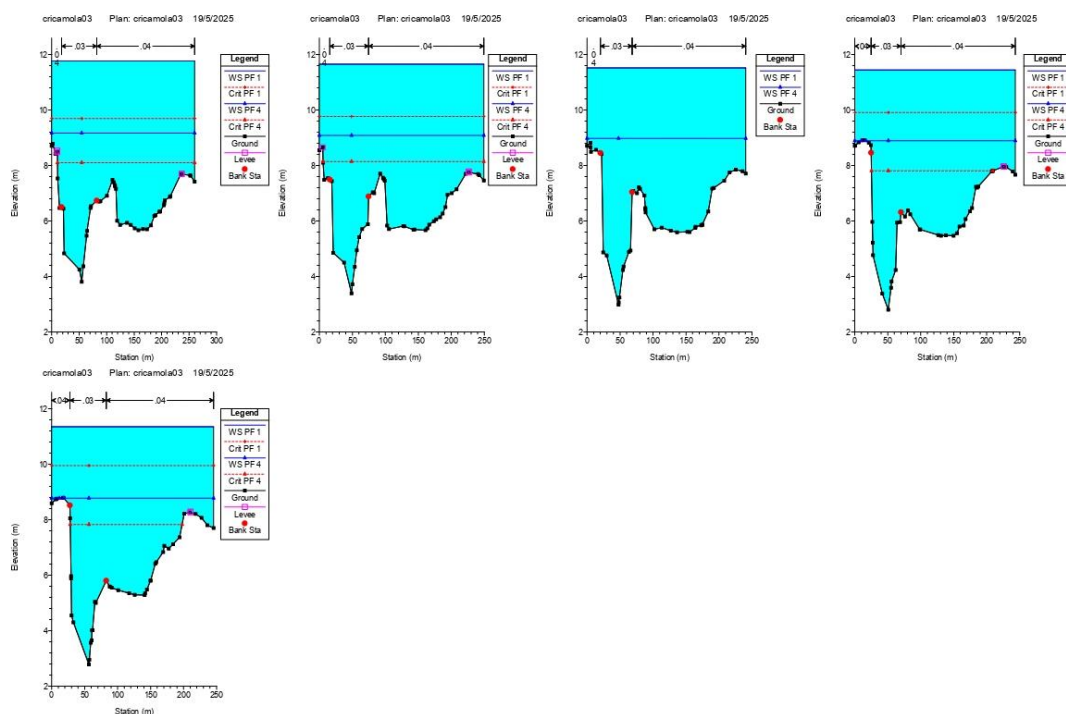


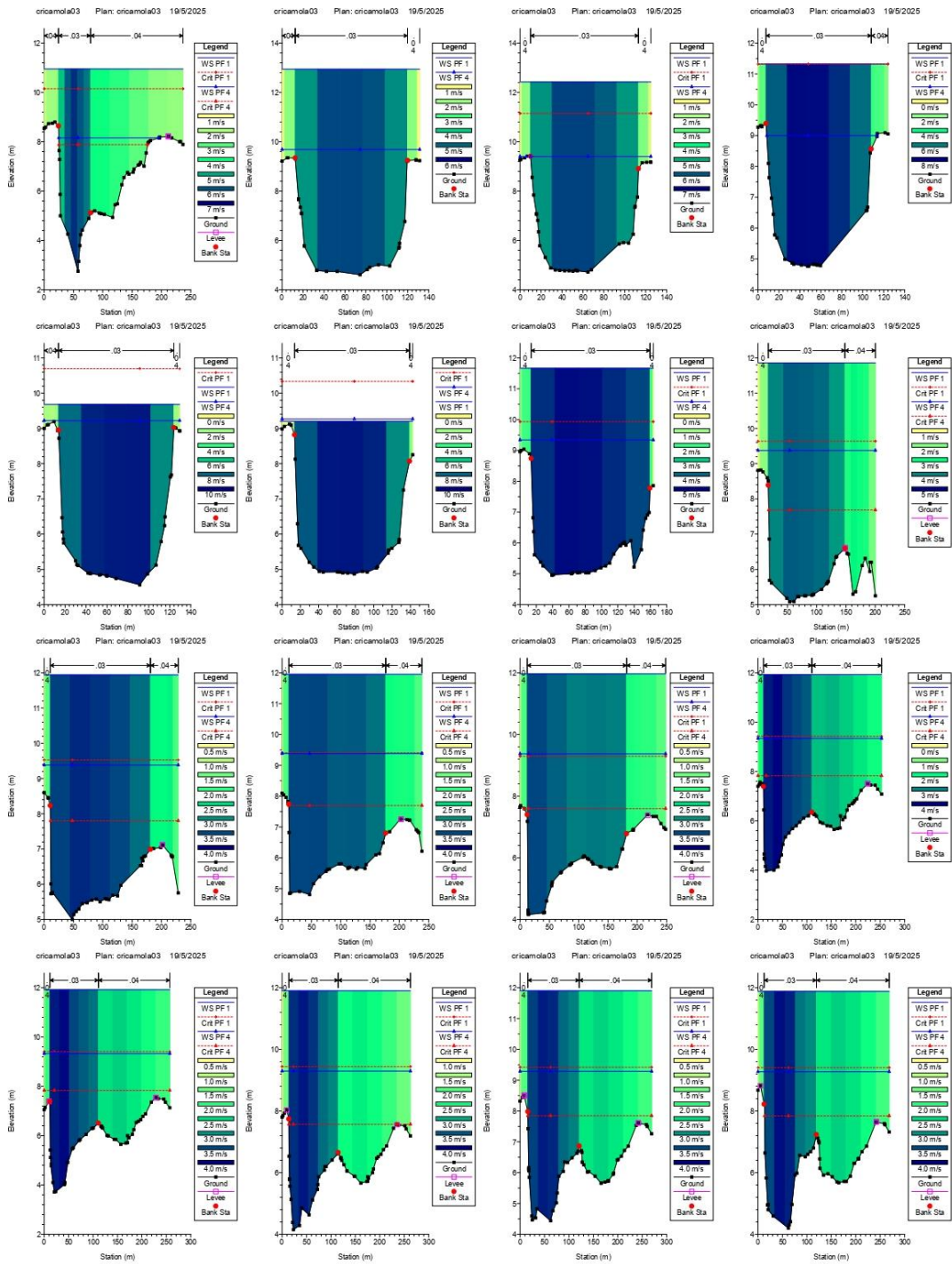


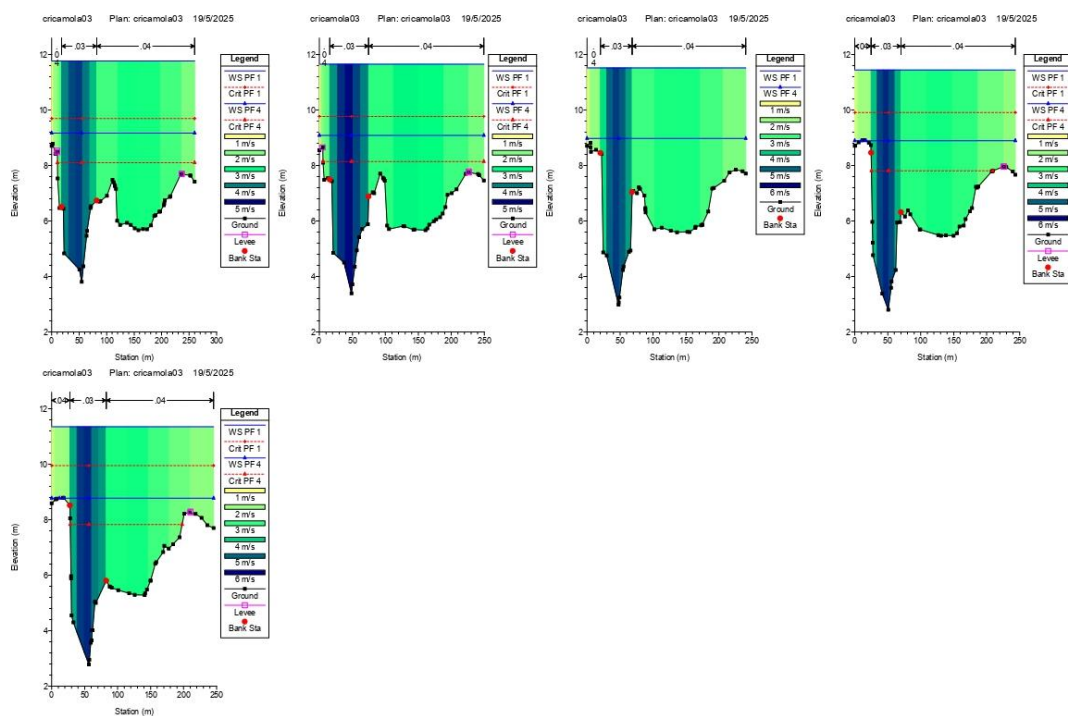
ANEXO 3.

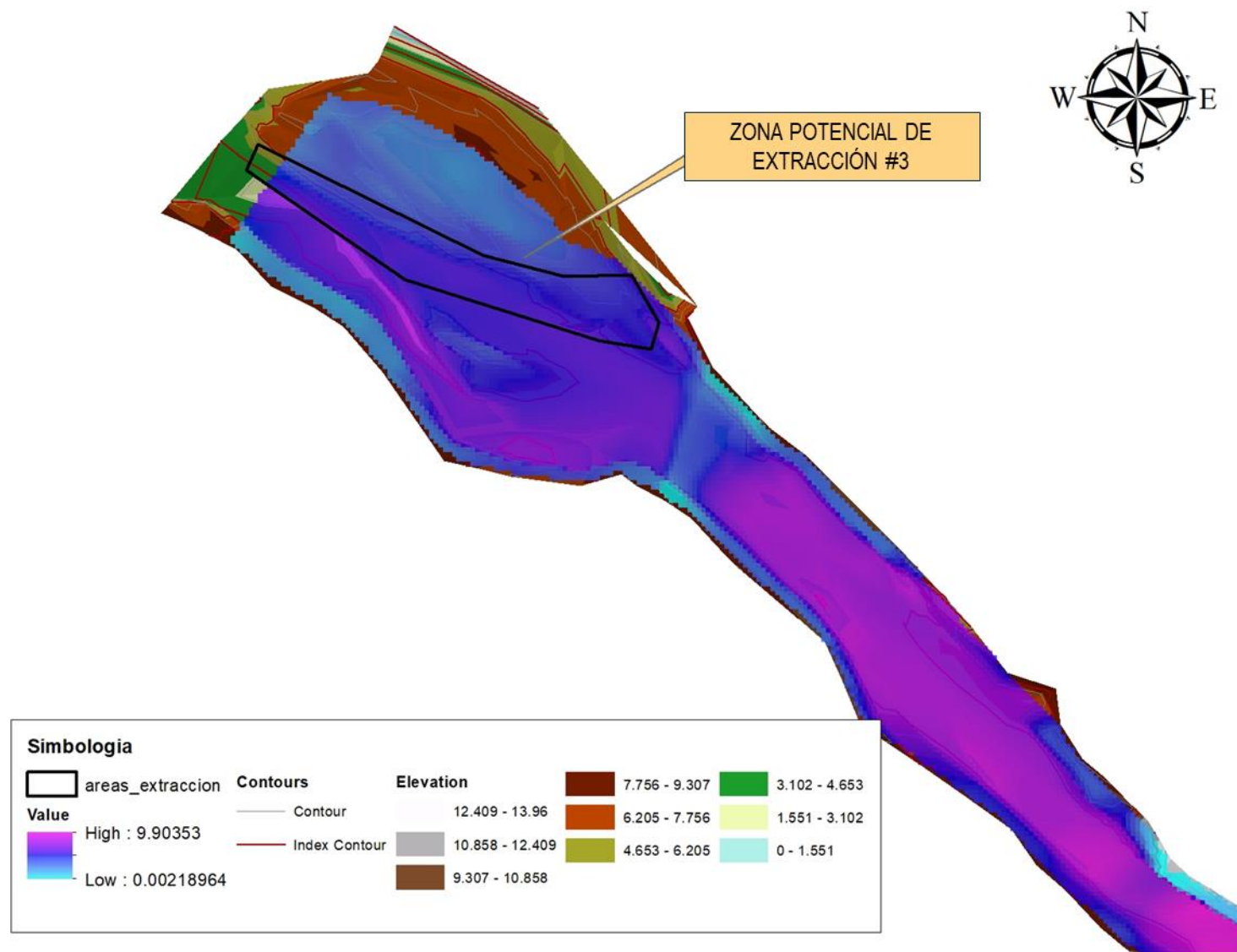
**RESULTADOS GRÁFICOS DE MODELACIÓN HIDRÁULICA DE RÍO
CRICAMOLA PARA LA ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN #3**

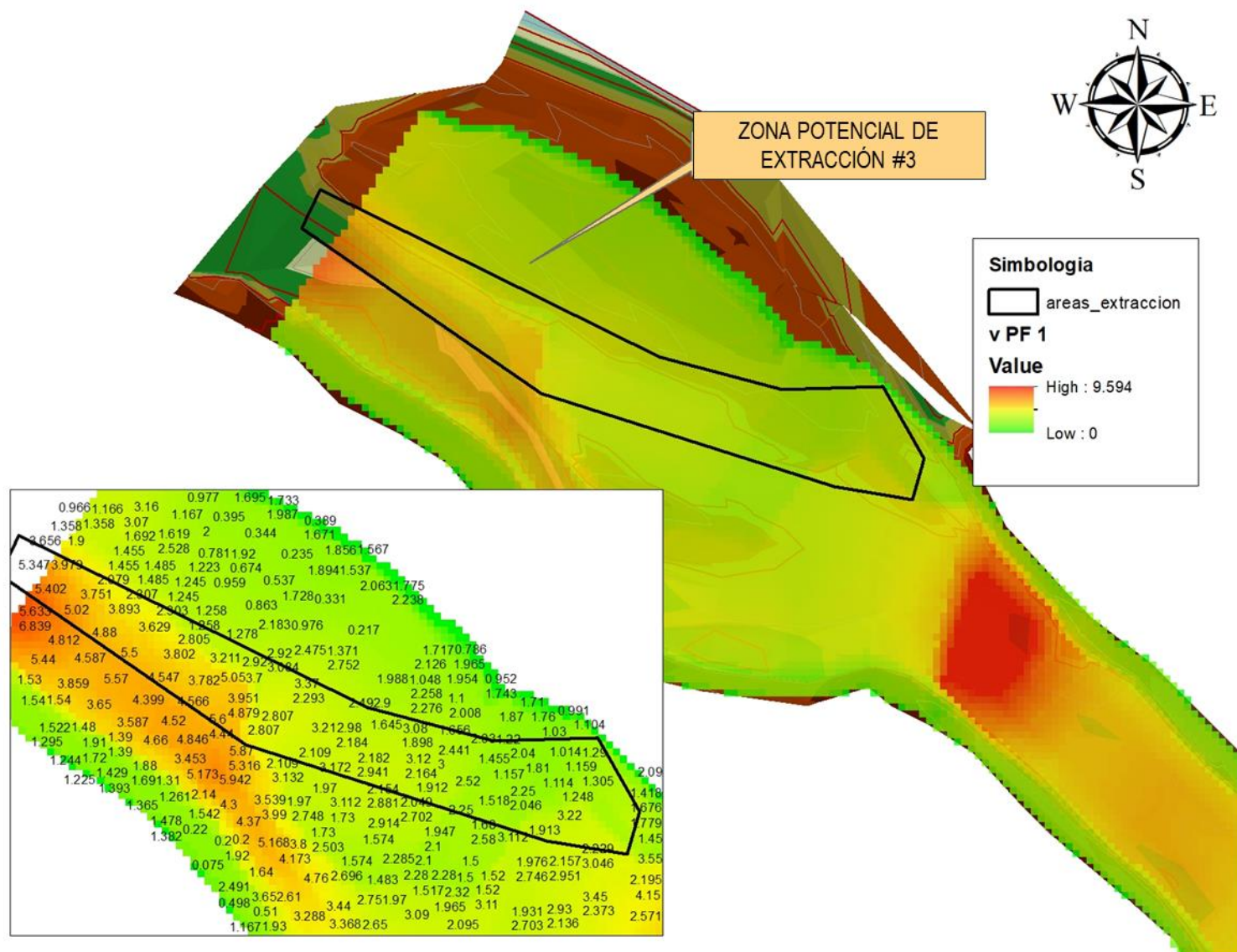


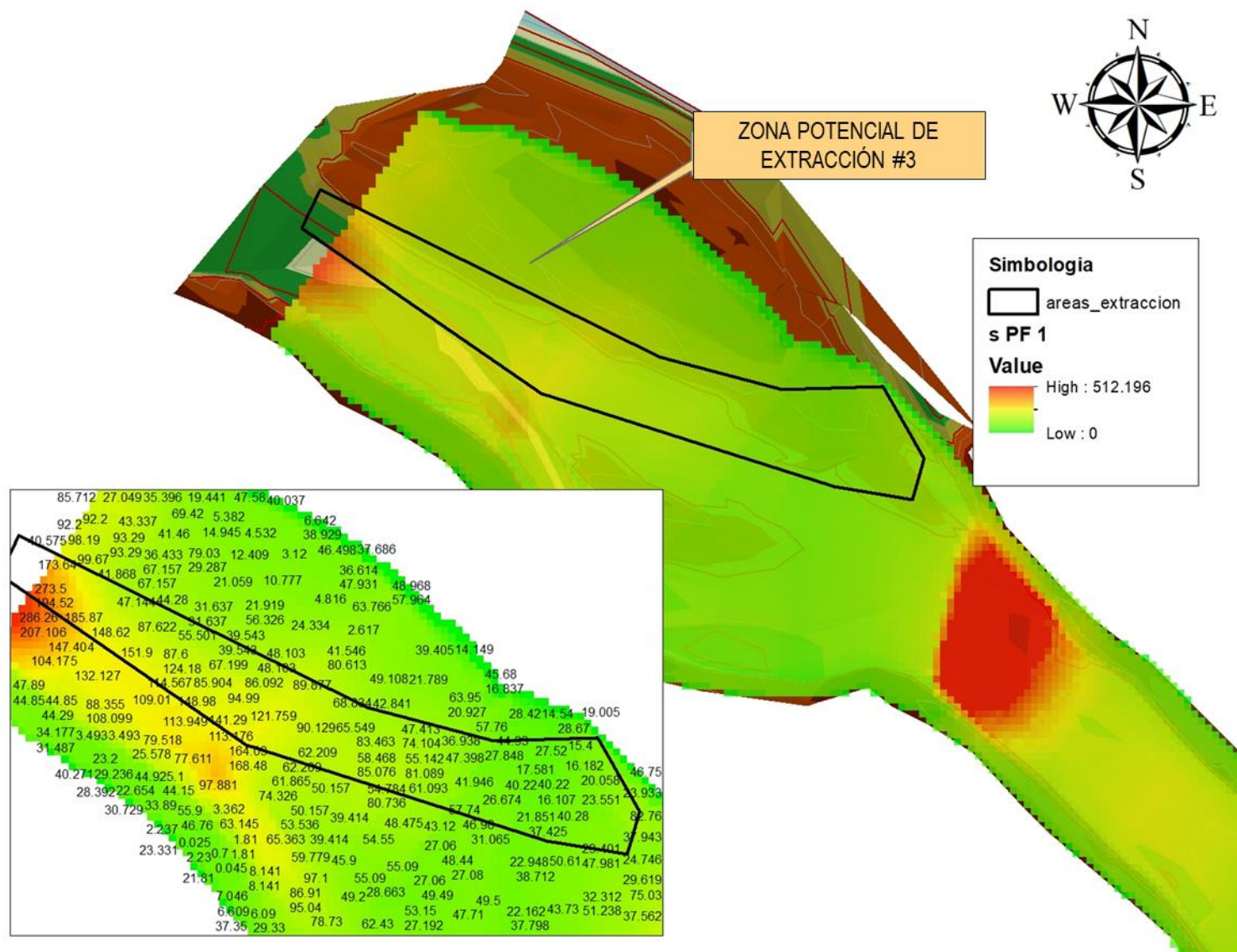


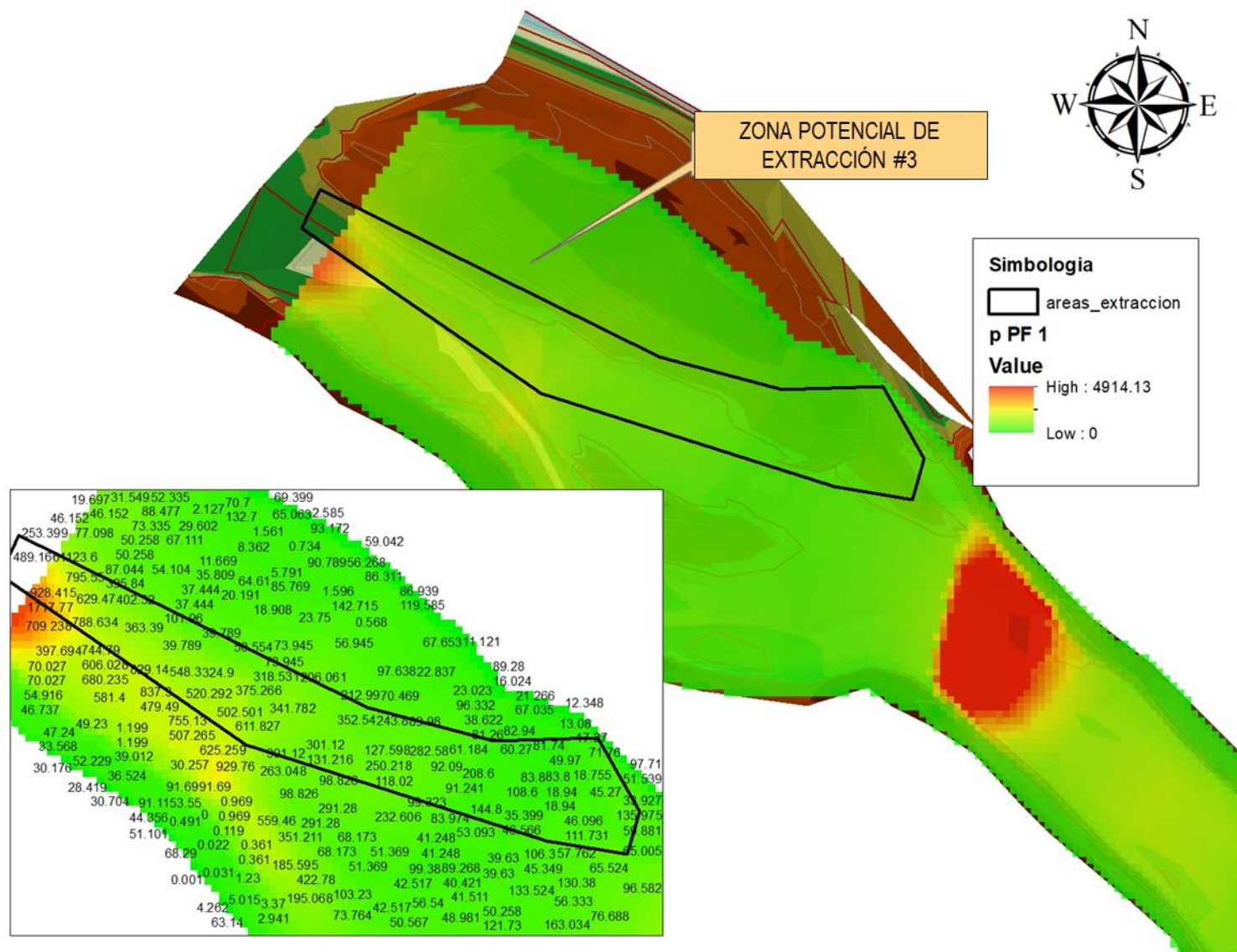












14.18. Informe de caracterización del material a extraer



DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO CENTRAL

Extracción Temporal de Materiales no metálicos (Grava de Río), para la Obra Pública: Estudio, Diseño y Construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del Puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.

INFORME DE CARACTERIZACIÓN

MATERIAL:
CRUDO DE RÍO
FUENTE: RÍO CRICAMOLA

MUESTRA No. M-KAN-25-060
CONTIENE:

GRANULOMETRÍA - GG-KAN#25-035
LÍMITES DE ATTERBERG - LI-KA#25-024
EQUIVALENTE ARENA - EQ-KAN#25-016
PRÓCTOR - PR-KAN#25-022
INF. CBR - CBR-KAN#25-021
DESGASTE SULFATO - DS-KAN#25-002
DESGASTE LOS ÁNGELES - DA-KAN#25-009



La Suscrita, **KARINTHYA CHANTELE MORALES TAPIA**
Notaria Pública Segunda del circuito de Chiriquí con
cédula No. 4-774-1516.
CERTIFICO Que este documento es Fiel Copia
de su original.

Fecha:

16 May 2025

Chiriquí

19 de Mayo 2025
Licda. karinthya Chantelle Morales Tapia
Notaria Pública Segunda



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

ANÁLISIS DE GRADACIÓN DE AGREGADOS FINOS Y GRUESOS
DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM C-136 / ASTM C-117 / ASTM D-422 (AASHTO T-27/T-11)

Proyecto : Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bísira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.

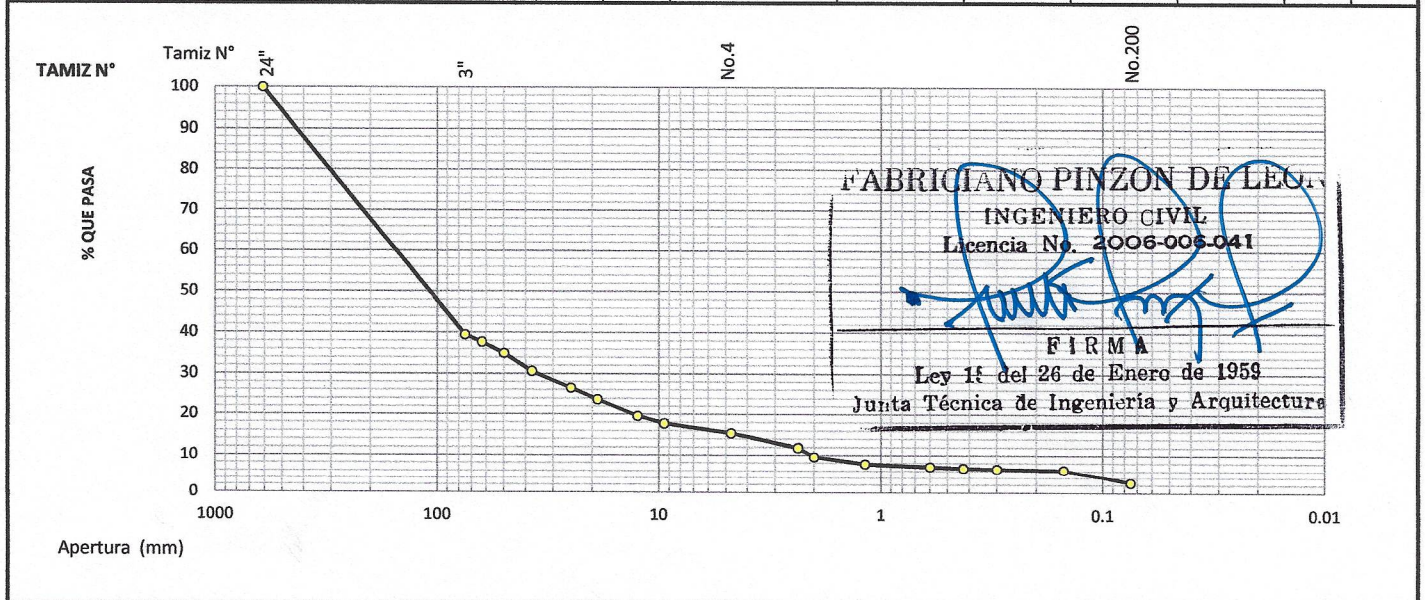
Localización : ZONA PONTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02-Z.P.E 02, KANKINTÚ, COMARCA NGÄBE BUGLE # DE ORDEN: S.O.S

N° de la Muestra: M-KAN-25-060 Profundidad : 0 @ 1.50 m

Muestreado por : Téc. Marcelino Ortiz Fecha : 24-abr-25

Descripción : MATERIAL NATURAL, CRUDO DEL RÍO CRICAMOLA

AGREGADO GRUESO				80256.4 g		ESPECIFICACIÓN	AGREGADO FINO					356.2 g		ESPECIFICACIÓN
PESO SECO TOTAL ANTES DE LAVADO A : PESO SECO TOTAL DESPUES DE LAVADO B : % QUE PASA 75µm [(A - B)/A]*100 :				PESO SECO TOTAL ANTES DE LAVADO A : PESO SECO TOTAL DESPUES DE LAVADO B : % QUE PASA 75µm [(A - B)/A]*100 :										
TAMIZ N°	PESO RET. [g]	% RET.	% PAS	min	max		TAMIZ N°	PESO RET. [g]	% RET.	% PAS	% PAS CORR.	min	max	
75mm [3"]	48562.1	60.5	39.5			4.75mm [No.4]	67891.3	84.6	15.4	15.4				
63mm [2 1/2"]	49975.3	62.3	37.7			2.36mm [No.8]	82.3	23.1	76.9	11.8				
50mm [2"]	52150.4	65.0	35.0			2.00mm [No.10]	135.2	38.0	62.0	9.6				
37.5mm [1 1/2"]	55671.1	69.4	30.6			1.18mm [No.16]	175.6	49.3	50.7	7.8				
25mm [1"]	58994.5	73.5	26.5			850µm [No.20]								
19mm [3/4"]	61237.8	76.3	23.7			600µm [No.30]	192.3	54.0	46.0	7.1				
12.5mm [1/2"]	64560.8	80.4	19.6			425µm [No.40]	200.1	56.2	43.8	6.8				
9.5mm [3/8"]	65999.4	82.2	17.8			300µm [No.50]	205.3	57.6	42.4	6.5				
6.3mm [1/4"]						250µm [No.60]								
4.75mm [No.4]	67891.3	84.6	15.4			150µm [No.100]	211.3	59.3	40.7	6.3				
						75µm [No.200]	294.2	82.6	17.4	2.7				
FONDO	12365.1					FONDO	2.3							
TOTAL	80256.4					TOTAL	296.5							



Realizado por: Téc. Marvin Jiménez Revisado por: Téc. Fernando Nuñez Aprobado por: Ing. Fabriciano Pinzón

Fecha : 24-abr-25 Fecha: 24-abr-25 Fecha : 24-abr-25

Técnico Departamento Técnico de SUELO Y MATERIAL INGENIERO DE CALIDAD Y LABORATORIO

Observaciones : ESTE MATERIAL TIENE ROCAS QUE EXCEDEN LAS 3" A ± 24" DIAMETRO

DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES ASTM D-4318 (AASHTO T-89/T-90)

Proyecto: Extracción temporal de material no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente Kankintú, Comarca Ngäbe Bugle.

Localización : ZONA PONTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02-Z.P.E 02, KANKINTÚ, COMARCA NGÄBE BUGLE

N° de la Muestra: **M-KAN-25-060**

Profundidad : 0 @ 1.50 m

Muestreado por : **Téc. Marcelino Ortiz**

Fecha : 24-abr-25

Descripción : MATERIAL NATURAL, CRUDO DEL RÍO CRICAMOLA

DE ORDEN: S.O.S

LÍMITES DE ATTERBERG

LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLASTICO		
8	9	10	11	12	
11.15	11.25	11.23	11.14	11.08	

Cápsula N°:

Nº de golpes:

Cápsula + Peso Húmedo [gr]:

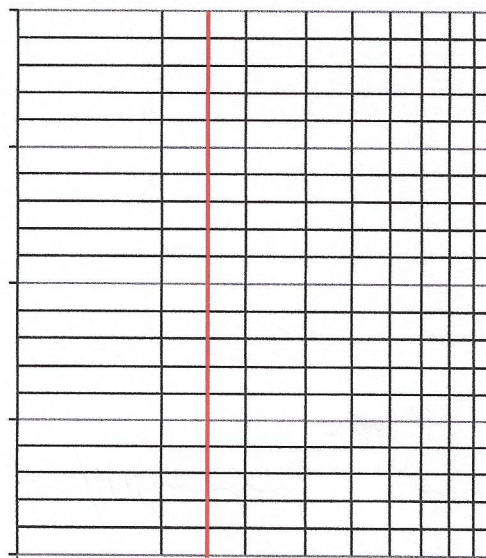
Cápsula + Peso Seco[gr]:

Pérdida de Humedad [gr]:

Peso de la Cápsula [gr]:

Peso del Suelo Seco [gr]:

% de Humedad [%]



25

Límite Líquido : N.P

Límite Plástico : **N.P**

Índice de Plasticidad : **N.P**

CLASIFICACIÓN AASHTO M145: A-1-a (0)

GRAVA BIEN GRADUADA

CLASIFICACIÓN SEGÚN CARTA DE PLASTICIDAD DE CASAGRANDE : **CL-ML**

CLASIFICACIÓN ASTM D2487: **GW**

Observaciones:

Realizado por : Téc. Marcelino Ortiz

Revisado por: Téc. Fernando Nuñez

Aprobado por: Ing. Fabriciano Pinzón

Fecha: 27-abr-25

Fecha: 28-abr-25

Fecha: 29-abr-25

Técnico

Departamento Técnico de SUELO Y MATERIAL

INGENIERO DE CALIDAD Y LABORATORIO

EQUIVALENTE DE ARENA

DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM D 2419 (AASHTO T 176)

Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la
Proyecto : **Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.**

Localización : **ZONA PONTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02-Z.P.E 02, KANKINTÚ, COMARCA NGÄBE BUGLE**

N° de la Muestra: **M-KAN-25-060** Profundidad : **0 @ 1.50 m**

Muestreado por : **Téc. Marcelino Ortiz** Fecha : **24-abr-25**

Descripción : **MATERIAL NATURAL, CRUDO DEL RÍO CRICAMOLA** # De Orden: **S.O.S**

N° de Prueba	1	2	3
Peso del Material (gramos)	100.0	100.0	
Tiempo de Agitación (segundos)	30	30	
Horas de lectura de Arcilla y Arena (minutos)	20	20	
1.- Lectura de Arcilla (visual)	4.9	4.8	
2.- Lectura de Arena (visual)	3.9	3.9	
3.- Lectura de Arena (pistón)	3.8	3.7	
4.- E.A. (visual): (Lectura de Arena Visual x 100)/Lectura de Arcilla	79.6	81.3	
5.- E.A. (pistón): (Lectura de Arena Pistón x 100)/Lectura de Arcilla	77.6	77.1	
E.A. (Visual) / E.A. (Pistón)	1.03	1.05	

Equivalente de arena :

FABRICIANO PINZON DE LEON
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2006-006-041
[Firma]
FIRMA
Ley 14 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

77.3

OBSERVACIONES:

Téc. Marcelino Ortiz

Téc. Fernando Nuñez

Ing. Fabriciano Pinzón

Realizado Por:

Revisado por:

Aprobado Por:

24-abr-25

24-abr-25

24-abr-25

Fecha:
Técnico

Fecha:
Departamento Técnico de SUELO Y MATERIAL

Fecha:
INGENIERO DE CALIDAD Y LABORATORIO

Proyecto: Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.
Localización: ZONA PONTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02-Z.P.E 02, KANKINTÚ, COMARCA NGÄBE BUGLE
N° de la Muestra: M-KAN-25-060
Muestreado por: Téc. Marcelino Ortiz
Descripción: MATERIAL NATURAL, CRUDO DEL RÍO CRICAMOLA
Ensayo: PROCTOR ESTANDAR - METODO C

De Orden: S.O.S
Profundidad: 0 @ 1.50 m
Fecha: 24-abr-25

N° Golpes/capa: 56 N° Capas: 3 Peso del Martillo: 2.5 kg
Dimensiones del Molde: Molde N°: 4 Diametro: - Altura: - Vol: 2137.40 cm3
Peso del Molde: 7168.1 grs

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD, ASTM D 2216.

TARA N°	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
PESO DE TARA (grs)	242.00	372.00	170.00	170.00	445.00	445.00	445.00	445.00	234.00	240.00
SUELO HÚMEDO + TARA (grs)	736.00	542.00	543.00	965.40	1165.00	693.00	1360.00	556.30	796.00	923.00
SUELO SECO + TARA (grs)	726.00	538.00	528.00	934.00	1123.00	679.00	1291.00	548.00	744.00	860.00
PESO DEL AGUA (grs)	10.00	4.00	15.00	31.40	42.00	14.00	69.00	8.30	52.00	63.00
PESO DEL SUELO SECO (grs)	484.00	166.00	358.00	764.00	678.00	234.00	846.00	103.00	510.00	620.00
% HUMEDAD PROMEDIO	2.24%		4.15%		6.09%		8.11%		10.18%	

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD

CANTIDAD DE AGUA (cc)	300	125	125	125	125
PESO DEL SUELO+AGUA+MOLDE (grs)	11396.00	11638.00	11798.00	11853.00	11840.00
VOLUMEN DEL MOLDE (cm3)	2137.40	2137.40	2137.40	2137.40	2137.40
PESO DEL MOLDE (grs)	7168.10	7168.10	7168.10	7168.10	7168.10
PESO DEL SUELO+AGUA (grs)	4227.90	4469.90	4629.90	4684.90	4671.90
DENSIDAD HÚMEDA (grs/cm3)	1.978	2.091	2.166	2.192	2.186
DENSIDAD SECA (grs/cm3)	1.935	2.008	2.042	2.027	1.984

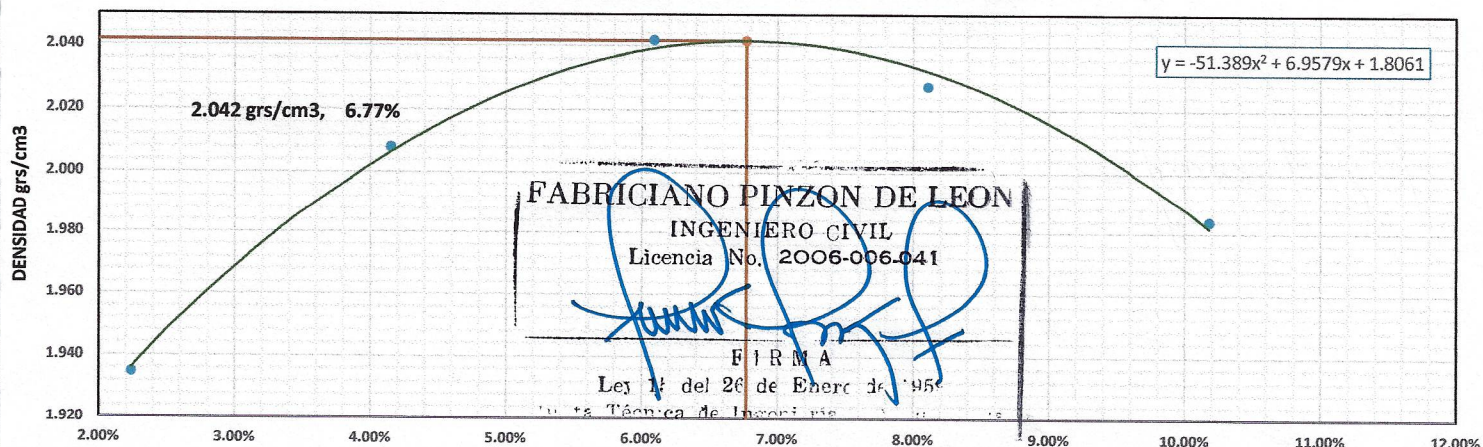
Densidad Máxima (grs/cm3)

2.042

Humedad Optima%

6.77%

CURVA DE DENSIDAD SECA (grs/cm3) vs % DE HUMEDAD.



Realizado por: **Téc. Marcelino Ortiz**

Fecha: **24-abr-25**

Técnico

Revisado por: **Téc. Fernando Nuñez**

Fecha: **27-abr-25**

Departamento Técnico de SUELO Y MATERIAL

Aprobado por: **Ing. Fabriciano Pinzón**

Fecha: **27-abr-25**

INGENIERO DE CALIDAD Y LABORATORIO

CBR DE LABORATORIO
DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM D-1883 (AASHTO T 193)

CBR-KAN#25-021

Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía

Proyecto : **Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.**

Localización : **ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02-Z.P.E 02, KANKINTÚ, COMARCA NGÄBE BUGLE**

N° de la Muestra: **M-KAN-24-060**

Profundidad : **0 @ 1.50 m**

Muestreado por : **Téc. Marcelino Ortiz**

Fecha : **24-abr-25**

Descripción : **MATERIAL NATURAL, CRUDO DEL RÍO CRICAMOLA**

De Orden: **S.O.S**

CONDICIONES DE LA MUESTRA	PRE-MOJADO	POST-MOJADO		
PESO SUELO HUMEDO + MOLDE (Kg)	11828.7	11828.7		
PESO DEL MOLDE (Kg)	7188.6	7188.6		
PESO DEL SUELO HUMEDO (Kg)	4640.1	4640.1		
VOLUMEN DEL SUELO (m ³ x100)	0.0021371	0.0021371		
DENSIDAD HUMEDA (Kg/m ³)	2171.2	2171.2		
LECTURA DE HINCHAMIENTO (.001")	—	0.000		
HINCHAMIENTO EN %	—	0.00		
HUMEDAD DEL CILINDRO	CIMA	1"	CENTRO	FONDO
TARA:	4	10	66	69
PESO TARA + SUELO HUMEDO (g)	345.5	354.4	393.3	466.2
PESO TARA + SUELO SECO (g)	327.9	335.4	371.3	436.8
PESO DE LA HUMEDAD (g)	17.6	19.0	22.0	29.4
PESO DE LA TARA (g)	50.5	50.3	50.2	50.2
PESO SUELO SECO (g)	277.4	285.1	321.1	386.6
% DE HUMEDAD	6.3	6.7	6.9	7.6
% DE HUMEDAD MEDIA	6.3	7.0		
DENSIDAD SECA (Kg/m ³)	2042	2028		

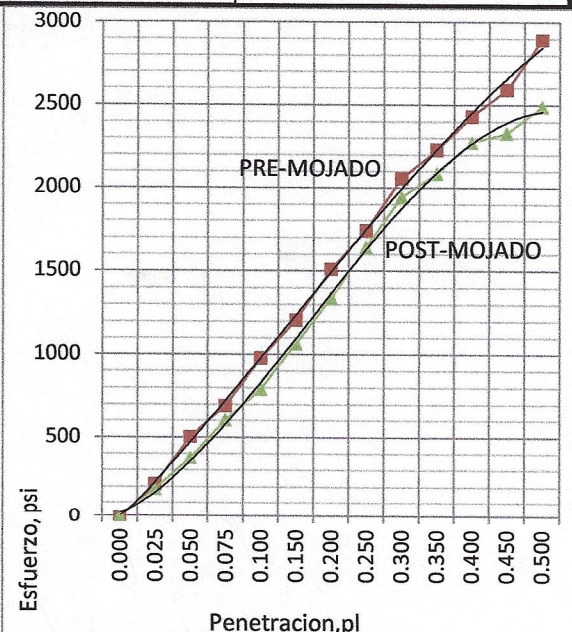
MOLDE N° **1**
N° DE CAPA: **3**
N° DE GOLPES POR CAPA: **56**

Sobrecarga = 10 lbs
γ_dMAX = 2042 Kg/m³
Humedad Óptima = 6.77%

Fecha	Hora	Lect. Cal (")
11-may-25	0:30	0.000
11-may-25	1:00	0.000
12-may-25	24:00:00	0.000
13-may-25	48:00:00	0.000
14-may-25	72:00:00	0.000
15-may-25	96:00:00	0.000

Valor de CBR = 89 %

PRE-MOJADO				POST-MOJADO		
PENET.	LECT.	CORREC.	C.B.R	LECT.	CORREC.	C.B.R
EN PULGADAS	PROV. (Lbs)	LECT. (Psi)		PROV. (Lbs)	LECT. (Psi)	
0.025	647.48	215.83		561.15	187.05	
0.050	1510.79	503.60		1122.30	374.10	
0.075	2071.94	690.65		1812.95	604.32	
0.100	2935.25	978.42	98	2374.10	791.37	79
0.150	3625.90	1208.63		3194.24	1064.75	
0.200	4532.37	1510.79	101	4014.39	1338.13	89
0.250	5223.02	1741.01		4920.86	1640.29	
0.300	6172.66	2057.55		5827.34	1942.45	
0.350	6690.65	2230.22		6258.99	2086.33	
0.400	7294.96	2431.65		6820.14	2273.38	
0.450	7769.78	2589.93		6992.81	2330.94	
0.500	8676.26	2892.09		7467.63	2489.21	



Observaciones: **CBR: 89 % EN EL PUNTO 0.200 (POST-MOJADO)**

Realizado por: **Téc. Marcelino Ortiz**

Revisado por: **Téc. Fernando Nuñez**

Fecha: **17-may-25**

Fecha: **17-may-25**

Técnico

Departamento Técnico de SUELO Y MATERIAL

FABRICIANO PINZON DE LEON
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2006-006-041

Aprobado por: **Ing. Fabriciano Pinzon**

Fecha: **17-may-25**

INGENIERO DE CALIDAD Y LABORATORIO



DS-KAN#25-002

DESGASTE POR SULFATO DE SODIO O MAGNESIO ASTM-C88 (AASHTO T-104)

Proyecto :		Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.	
Localización:	ZONA POTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02-Z.P.E 02, KANKINTÚ, COMARCA NGÄBE BUGLE	# De Orden:	S.O.S
N° de la Muestra:	M-KAN-25-060	Profundidad :	0 @ 1.50 m
Muestreado por :	Téc. Marcelino Ortiz	Fecha :	24-abr-25
Descripción :	MATERIAL NATURAL, CRUDO DEL RÍO CRICAMOLA		
Fecha Inicial:	26-abr-25	Fecha Final:	02-may-25

Desgaste por Sulfato para Agregado Fino					
Abertura de Tamiz		% Retenido de la Gradación Original	Peso de la Muestra antes de prueba (g)	Peso de la Muestra después de prueba (g)	% Después de prueba
> Tamiz N°100		-	-	-	-
N°50	N°100	2.8	100.2	78.2	21.96
N°30	N°50	6.2	100.1	81.2	18.88
N°16	N°30	7.9	100.3	80.4	19.84
N°8	N°16	44.2	100.4	81.7	18.63
N°4	N°8	38.9	100.5	91.3	9.15
3/8"	N°4				
Totales		100.0	501.5	412.8	88.46
					15.15

Desgaste por Sulfato para Agregado Grueso					
Abertura de Tamiz		% Retenido de la Gradación Original	Peso de la Muestra antes de prueba (g)	Peso de la Muestra después de prueba (g)	% Después de prueba
2 1/2"	2"	-	-	-	-
2"	1 1/2"	-	-	-	-
1 1/2"	1"	27.1	1002.3	994.2	0.81
1"	3/4"	18.4	505.5	497.2	1.64
3/4"	1/2"	27.2	678.2	657.2	3.10
1/2"	3/8"	11.8	337.8	317.7	5.95
3/8"	N°4	15.5	305.5	291.7	4.52
Totales		100.0	2829.3	2758.0	16.0
					2.77

Desgaste Total: 17.91 %

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

Téc. Marcelino Ortiz

Realizado por:

02-may-25

Fecha:
Técnico

Téc. Fernando Nuñez

Revisado por:

02-may-25

Fecha:

Departamento Técnico de SUELO Y MATERIAL

FABRICIANO PINZON DE LEON

INGENIERO CIVIL

Licencia No. 2006-006-041

Ing. Fabriciano Pinzón

PROBADO POR:

Ley 11 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

02-may-25

Fecha:

INGENIERO DE CALIDAD Y LABORATORIO

ENSAYO DE DESGASTE DE LOS ANGELES

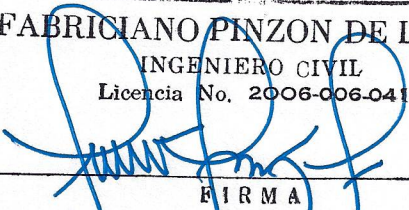
ASTM C-131, (AASHTO T 96)

PROYECTO:

Extracción temporal de materiales no metálicos (Grava de Río), para la obra pública: Estudio, Diseño y construcción de la Vía Kankintú a Bisira, incluyendo la construcción del puente sobre el Río Cricamola en la Comarca Ngäbe Bugle.

LOCALIZACIÓN:
**ZONA PONTENCIAL DE EXTRACCIÓN 02- Z.P.E 02,
KANKINTÚ, COMARCA NGÄBE BUGLE**
FECHA: 24-abr-25
N° DE MUESTRA:
M-KAN-25-060
MUESTREADO POR: Téc. Marcelino Ortiz
DESCRIPCIÓN:
MATERIAL NATURAL, CRUDO DEL RÍO CRICAMOLA

%		TIPO DE GRADACION(A)			
TAMIZ	RETENIDO	A	B	C	D
1½"	1"	1251.3		/	
1"	¾"	1250.7			
¾"	½"	1251.6			
½"	⅜"	1250.4			
⅜"	¼"				
¼"	N° 4				
N° 4	N° 8				
ESFERAS		12	11	8	6
ROTACIONES		500	500	500	500

FABRICIANO PINZON DE LEON
 INGENIERO CIVIL
 Licencia No. 2006-006-041

FIRMA
 Ley 11 del 26 de Enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g)	(w1)	5004.0
PESO RETENIDO EN EL TAMIZ N° 12 (g)	(w2)	3395.8
PESO QUE PASA EL TAMIZ N° 12 (g)	(w3)	1608.2
PORCENTAGE DE DESGASTE		32.1%

OBSERVACIONES:
Téc. Marcelino Ortiz

 Realizado por:
29-abr-25

Fecha:

Técnico

Téc. Fernando Nuñez

 Revisado por:
02-may-25

Fecha:

Departamento Técnico de SUELO Y MATERIAL

Ing. Fabriciano Pinzón

 Aprobado por:
02-may-25

Fecha:

INGENIERO DE CALIDAD Y LABORATORIO

14.19. Cédula de Representante Legal de Constructora NFL, S.A.



La Suscrita, **KARINTHYA CHANTELE MORALES TAPIA**
Notaria Pública Segunda del circuito de Chiriquí con
cédula No. 4-774-1516.
CERTIFICO Que este documento es Fiel Copia
de su original.

NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento



Chiriquí, -01 de Abril 2025-
Licda. karinthya Chantelle Morales Tapia
Notaria Pública Segunda
Karintya Morales