
	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	
---	--	---

10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DEL PROYECTO.

El proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Financiamiento del Nuevo Sistema de Captación de Agua Cruda en la Quebrada Bonyic y Línea de Aducción**" representa una destacada iniciativa de inversión privada con un enfoque centrado en el beneficio social, incluyendo a la comunidad de Changuinola. Su alcance no solo se limita a atender una población específica en una primera fase, sino que también aspira a mejorar el bienestar general de los ciudadanos panameños, con especial atención en la región de Changuinola. Es crucial reconocer la importancia de la expansión de la red de distribución de agua en la infraestructura nacional, ya que desempeña un papel fundamental en aumentar la disponibilidad de agua para satisfacer la creciente demanda y abordar las deficiencias actuales en su acceso.

La ampliación de la infraestructura de distribución de agua potable no solo busca ofrecer soluciones inmediatas, sino que también persigue mejorar las condiciones de vida de sus beneficiarios, incluyendo a los habitantes de Changuinola. Estos desarrollos no solo tienen un impacto individual, sino que también contribuyen positivamente a elevar la calidad de vida en la región en su conjunto, beneficiando así a la comunidad de Changuinola y sus alrededores. Por lo tanto, los proyectos de distribución de agua potable se convierten en elementos de gran importancia tanto para la comunidad en general como para el sector residencial específicamente.

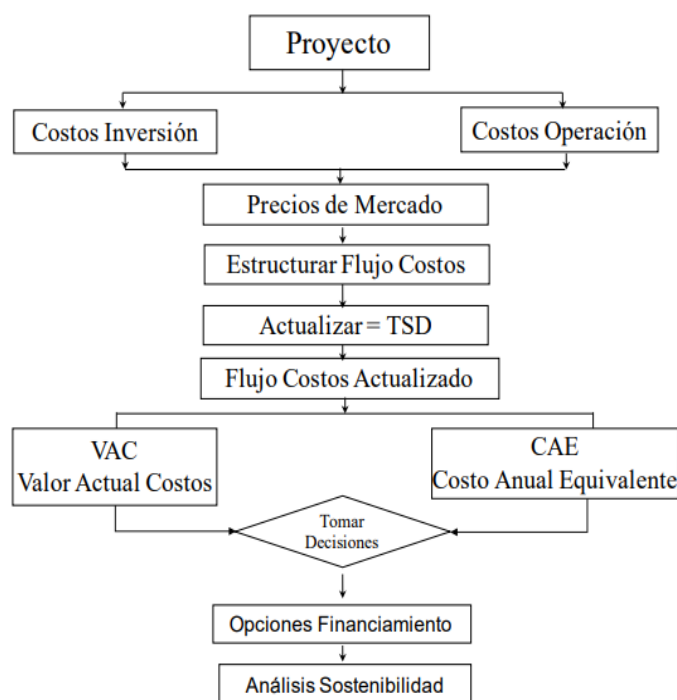
Es esencial reconocer la función estratégica de estos proyectos en la infraestructura nacional, ya que no solo promueven el crecimiento y desarrollo de la población, sino que también desempeñan un papel crucial en la respuesta a emergencias, incluyendo aquellas que puedan afectar a la comunidad de Changuinola. En este sentido, los proyectos de red de distribución de agua, como el mencionado, se erigen como estructuras de importancia estratégica en la infraestructura del país, desempeñando un papel fundamental en la construcción y fortalecimiento de la nación, con un impacto directo en la calidad de vida de los habitantes de Changuinola.

En el marco de este proyecto, es imperativo realizar una evaluación de impacto en dos escenarios fundamentales: el escenario "sin proyecto" y el escenario "con proyecto", tomando en cuenta específicamente los efectos en la comunidad de Changuinola. Esta evaluación debe abordar tanto las fases de construcción como las de operación, considerando la diferenciación entre impactos ambientales internalizables y no internalizables.

Los impactos ambientales internalizables son aquellos que pueden corregirse o mitigarse, permitiendo restaurar el entorno a un estado similar al previo al impacto, lo que incluye mantener la calidad de vida en Changuinola y su entorno. Es esencial definir claramente estos impactos durante la evaluación. Por ejemplo, si se establece un Plan de Manejo Ambiental (PMA) efectivo antes de la implementación del proyecto, las inversiones asociadas a dicho plan representarán el costo de oportunidad, con beneficios directos para la comunidad de Changuinola. Este costo se traduce en la inversión necesaria para prevenir el deterioro ambiental en la zona, generando así un beneficio significativo al evitar posibles impactos negativos en la calidad de vida de los habitantes.



Por lo tanto, al considerar estos escenarios y distinguir entre impactos internalizables y no internalizables, se puede cuantificar de manera más precisa el valor de las inversiones destinadas a proteger y mejorar el entorno ambiental, con un enfoque específico en la comunidad de Changuinola. Esto refleja un compromiso efectivo con la sostenibilidad y demuestra una gestión proactiva en la mitigación de impactos, lo que eleva la calidad del proyecto y su contribución al bienestar ambiental de la zona, en beneficio directo de la comunidad de Changuinola y sus alrededores.

Figura 10-1. Estudio Financiero para Proyectos que no Producen



Fuente: Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversiones Pública, Ministerio de Economía y Finanzas, 2022 Panamá, República de Panamá.

Calculando el VAC que es el Valor Actual Costos que lo definen “Es la actualización de todos los flujos futuros de costos de la alternativa seleccionada más las inversiones, bajo el supuesto de una tasa de descuento que refleje el costo social del dinero en el tiempo.

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	
---	--	---

Esta información nos permite comparar alternativas de proyectos en función del Valor Actual de Costos.

La fórmula para el cálculo del VAC es:

$$VAC = I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

Donde:

I_0 : Inversión inicial

C_t : Costos durante el período t

n: Vida estimada del proyecto

i: Tasa Social de Descuento

El CAE es el Costo Anual Equivalente, el cual es el segundo paso después del VAC, y “*permite conocer el costo uniforme por año, referido a una tasa social de descuento que anualiza la inversión al futuro sobre la vida estimada del proyecto. Este indicador al igual que el VAC permite valorar la posibilidad de llevar a cabo el proyecto tomando en consideración solamente el flujo de costos*”. Su fórmula de cálculo es:

$$CAE = VAC \left(\frac{(1+i)^n i}{(1+i)^t - 1} \right)$$




Donde:

I_0 : Inversión inicial

C_t : Costos durante el período t

n: Vida estimada del proyecto

i: Tasa Social de Descuento

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	 
---	--	--

Métodos de transferencia de beneficios: Esta metodología estima el valor de los servicios ecosistémico mediante el uso de datos e información proveniente de un ecosistema con características y poblaciones beneficiarias similares. Implica transferir los resultados obtenidos de los estudios de valoración existentes para un ecosistema en donde los cambios en la calidad ambiental sean equivalentes.

10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES) DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.

10.1.1 SELECCIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO A SER VALORADOS

Al realizar un Estudio de Impacto ambiental se debe considerar claramente las implicaciones que tiene el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

En el caso de proyecto, se consideraron algunos impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación debe ser observable y medible.
- Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y una significación mínima que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- a) Que sean impactos directos, de alta o media significancia.
- b) Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para la identificación cualitativa de los impactos ambientales generados por el proyecto se hizo un análisis de estos de acuerdo con los criterios de carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros y que se realizan en la verificación de los impactos ambientales del punto 8.3 y 8.4.

En la siguiente tabla se presenta la valoración que se le dio a los impactos ambientales en el capítulo 8:

Tabla 10-1. Escala y Clasificación de los Impactos Ambientales

NEGATIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
< 25	Baja o Insignificante
25-50	Moderado - Medio
50-75	Superior - Alto
> 75	Muy Alta
POSITIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
<60	Positivo
>60	Positivo Importante

Fuente: Lago Pérez (2004).

Por consiguiente, se valorarán los impactos negativos con importancia Moderado - Medio (25-50) y Superior – Alto (50 -75); incluyendo los positivos (construcción y operación) que a continuación se presenta:

Tabla 10-2. Valoración de Impactos Ambientales

Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
								(+ ó -)	(I)	(EX)	(MO)	(PE)	(RV)	(MC)	(SI)	(AC)	(EF)	(PR)		
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																				
Posible alteración de la calidad físico y química del agua (-)	X							-	8	2	2	1	1	2	1	1	1	1	-38	Moderado (-)
Alteración de fuentes hídricas superficiales y el régimen hídrico (-)	X							-	4	4	4	2	2	4	1	1	1	1	-36	Moderado (-)
Afectación temporal del aire por generación de emisiones gaseosas (-)		X						-	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	-19	Bajo
Alteración de la calidad del aire por dispersión de partículas de polvo (-)		X						-	2	1	4	2	1	1	1	1	1	1	-20	Bajo
Cambios en los niveles de ruidos y vibraciones debido al uso de equipos, vehículos, maquinarias y los trabajadores (-)		X						-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Bajo
Cambio de uso de suelo (-)			X					-	2	1	2	2	1	4	1	1	1	1	-21	Bajo
Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo (-)			X					-	4	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-29	Moderado (-)
Incremento en los procesos erosivos del suelo (-)			X					-	4	1	2	2	1	4	1	1	1	1	-27	Moderado (-)
Aumento en la sedimentación (-)				X				-	4	1	2	2	1	4	1	1	1	1	-27	Moderado (-)
Remoción de la cobertura vegetal (-)				X				-	2	4	2	2	2	4	1	1	1	1	-28	Moderado (-)
Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática (-)				X				-	4	4	2	4	4	2	2	4	1	4	-43	Moderado (-)
Incremento en la economía local y regional (+)					X			+	2	4	4	2	1	1	1	1	4	2	30	Moderado (+)
Alteración del tráfico vehicular local (-)					X			-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Bajo
Interrupción de los servicios públicos (-)					X			-	1	1	2	2	4	2	1	1	1	1	-19	Bajo

Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
Incremento y ocupación de la mano de obra (+)					X			+	4	4	4	2	1	1	1	1	4	2	36	Moderado (+)
Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)					X			-	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	-17	Bajo
Incremento en la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales y viales (-)					X			-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	
Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra (-)					X			-	2	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-23	
Posibles conflictos con las comunidades locales					X			-	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	-19	Bajo
Posible afectación a sitios históricos y arqueológicos (-)						X		-	1	1	4	1	4	4	1	1	1	1	-22	Bajo
Alteración o cambios en el paisaje y esética del entorno natural (-)							X	-	1	1	2	2	4	2	1	1	1	1	-19	Bajo
ETAPA DE OPERACIÓN																				
Posible alteración de la calidad físico y química del agua (-)	X							-	2	1	1	1	1	2	1	1	4	1	-20	Bajo
Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo (-)			X					-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	-19	Bajo
Afectación temporal del aire por generación de emisiones gaseosas (-)		X						-	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	-19	Bajo
Cambios en los niveles de ruidos y vibraciones debido al uso de equipos, vehículos, maquinarias y los trabajadores (-)		X						-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Bajo
Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática (-)				X				-	2	2	2	2	2	2	2	4	1	1	-26	Moderado (-)
Incremento y ocupación de la mano de obra (+)					X			+	2	1	4	2	1	1	1	1	1	2	21	Bajo
Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)					X			-	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	-17	Bajo
Incremento en la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales y viales (-)					X			-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Bajo

Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
Incremento en el abastecimiento de agua potable a la población local y del distrito de Changuinola (+)					X			+	4	4	1	4	1	1	1	1	1	4	34	Moderado (+)
Disminución de los casos de problemas digestivos en la población (+)					X			+	4	2	4	4	1	4	1	1	4	2	37	Moderado (+)
ETAPA DE CIERRE																				
Posible alteración de la calidad físico y química del agua (-)	X							-	2	1	1	1	1	2	1	1	4	1	-20	Bajo
Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo (-)			X					-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	-19	Bajo
Afectación temporal del aire por generación de emisiones gaseosas (-)		X						-	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	-19	Bajo
Incremento en la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales y viales (-)					X			-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Bajo

Fuente: Equipo de consultores, Consiga Solutions 2024.

10.1.2. VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SELECCIONADOS

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado expuestas en el punto 8.5 del presente estudio de impacto ambiental y así estimar según los recursos naturales existentes de acuerdo con el diseño y desarrollo del proyecto, cual pudiera llegar a ser la situación del área con el proyecto ejecutado.

A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos con sus Costos Económicos Ambientales:

Fase Construcción - Medio Físico – Agua

- Posible Alteración del Régimen Hídrico (cursos y drenajes de aguas) -36

En la Quebrada Bonyic se implementa un proyecto para la construcción de una captación de agua con el objetivo de abastecer a la potabilizadora de El Silencio y que suministra de agua al distrito de Changuinola. Antes del proyecto, la quebrada tenía un caudal promedio de **2.168 metro cubico por segundo (m^3/s)** durante la temporada de lluvias y **1.289 metro cubico por segundo (m^3/s)** durante la temporada seca. El caudal de captación de la tirolesa será de **1.09 metro cubico por segundo (m^3/s)**.




Después de la implementación del proyecto, el caudal de la quebrada se ve afectado de la siguiente manera:

- Durante la temporada de lluvias, la captación extrae parte del agua, reduciendo el caudal de la quebrada a **1.078 metro cubico por segundo (m^3/s)**.
- Durante la temporada seca, la captación extrae agua de la presa para abastecer a la potabilizadora, disminuyendo aún más el caudal de la quebrada a **0.199 metro cubico por segundo (m^3/s)**.

Ahora, vamos a calcular la cantidad de agua perdida y el impacto económico asociado:

1. Reducción del caudal durante la temporada de lluvias:

- Caudal original: **2.168 metro cubico por segundo (m^3/s)**
- Caudal después de la construcción de la captación: **1.078 metro cubico por segundo (m^3/s)**
- Perdida de caudal: **$2.168 - 1.078 = 1.09$ metro cubico por segundo (m^3/s)**

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	 
---	--	--

2. Pérdida de agua durante un mes (considerando 30 días):

- Pérdida diaria de agua: 100 galones/día = **0.3785 (m^3 /día)**
- Consumo mensual de agua: $0.3785 (m^3/\text{día}) * 30 \text{ días} = \mathbf{11.35 m^3}$

3. Valor de la pérdida de agua del caudal original:

- Según IDAAN el costo de oportunidad por m^3 de agua perdido es de \$0.50.
- Valor mensual de la pérdida de agua: **$11.35 m^3 * \$ 0.50 = \$ 5.675$**
- Valor anual de la pérdida de agua: $\$ 5.675 \times 12 \text{ meses} = \mathbf{\$ 68.10}$

Este sería el valor monetario de la pérdida de agua durante la temporada de lluvias debido a la construcción de la captación. Luego, se podrían realizar cálculos similares para estimar el impacto económico durante la temporada seca debido a la extracción de agua por la estación de bombeo¹.

- Posible Deterioro de la Calidad Físico Química del Agua -38

Contaminación por combustibles: La quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,61 Kg de CO₂.



El proyecto, debido a la cantidad de equipo pesado que utilizará; generará el consumo promedio de combustible de aproximadamente 30,000 galones al mes, por un período estimado de 2 años (730 días) lo que producirá emisiones de CO₂ por litro de combustible expedito, el cual se calculó para el primer año en un 50% de las operaciones; para el segundo año en un 25% aunque se espera que el proyecto esté trabajando a su máxima capacidad generando el expendio de litros de combustible en su totalidad.

Descontaminación del agua:

1. Costos de Pruebas y Monitoreo: Antes de comenzar el proceso de descontaminación, se deben realizar pruebas y monitoreo del agua para determinar la extensión y la naturaleza de la contaminación. Estos costos pueden incluir el equipo de muestreo, análisis de laboratorio y personal especializado. Supongamos que estos costos ascienden a \$10,000.

2. Costos de Tratamiento: Una vez que se identifica la contaminación, se necesita implementar un proceso de tratamiento para eliminar los contaminantes del agua. Esto puede implicar el uso de tecnologías como filtración, oxidación química, adsorción, o métodos biológicos, dependiendo de

¹ Informes y estudios sobre la gestión sostenible del agua, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Banco Mundial y la UNESCO

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	
---	--	---

los tipos de contaminantes presentes. Supongamos que el costo total del tratamiento del agua es de \$100,000.

3. Costos de Infraestructura: En algunos casos, puede ser necesario construir o mejorar la infraestructura para llevar a cabo el proceso de descontaminación del agua de manera efectiva. Esto podría incluir la instalación de sistemas de tratamiento de agua adicionales o la mejora de las instalaciones existentes. Supongamos que estos costos de infraestructura suman \$50,000.

4. Costos Operativos: Una vez que se establece el proceso de descontaminación, se incurren en costos operativos continuos, como el mantenimiento del equipo, los productos químicos utilizados en el tratamiento y los costos laborales asociados. Supongamos que estos costos operativos mensuales son de \$5,000.

5. Costos de Cumplimiento y Regulación: Además de los costos directos de la descontaminación del agua, la empresa puede enfrentar multas y sanciones regulatorias por su descarga contaminante. Supongamos que estas multas y sanciones ascienden a \$20,000.

Sumando todos estos costos, el costo total por descontaminación del agua sería: \$10,000 (Pruebas y monitoreo) + \$100,000 (Tratamiento) + \$50,000 (Infraestructura) + (\$5,000 * 12 meses) (Costos operativos anuales) + \$20,000 (Costos de cumplimiento y regulación) = \$240,000.

Valor Total = \$240,000.00

Este sería el costo total estimado que la empresa tendría que asumir para descontaminar el agua y remediar la situación de contaminación.

- Posible deterioro de la Calidad o Contaminación del Suelo -29

Durante la construcción de la obra se generarán diferentes tipos de desechos, que podrán impactar negativamente el entorno del área de construcción y operación del proyecto de forma temporal y/o permanente, si no se toman las medidas de control apropiadamente. Durante la construcción de la obra se utilizarán maquinarias y equipos que podrían contaminar los suelos por derrames de combustibles, aceites, lubricantes y aditivos utilizados. Una de las mayores afectaciones que pudiera producirse es la contaminación del suelo que podría generar las maquinarias durante la fase de construcción, ya que la quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de Diesel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,63 Kg de CO₂. Para la valoración económica de este impacto se utilizó el costo por descontaminar el suelo, tomando en consideración los siguientes elementos.

Tabla 10-3. Cálculo de la Contaminación del Suelo

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad/Valor
Cantidad de suelo a un metro de profundidad	Ton/ha	12.50
Superficie del terreno susceptible a contaminación	ha	8.4
Total, del suelo a un metro de profundidad	Ton	105.00
Costo de descontaminación	B/. x Ton	1,470.00
Monto total de la Descontaminación	B/.	B/. 154,350.00

- Aumento en la Sedimentación -27 e Incremento en los procesos erosivos -27

Según lo manifestado que hay **8.4 has** (84,000 m²) de superficie expuesta a métodos de control de erosión, siendo el precio de la Hidrosiembra² estimado en precios comerciales actuales en **B/3.00** el metro cuadrado esto se podría estimar bajo la siguiente relación:

$$Cit = Amce * Pmce$$

$$Cit = 84,000 \text{ m}^2 * B/3.00$$




$$Cit = \mathbf{B/.252,000.00}$$

El área donde serán construidas las variantes son sectores de baja pendiente, particularmente en la parte media y sur de la variante de suelo, por lo cual este sector puede considerarse con mayor predisposición a presentar procesos erosivos.

Para calcular el costo de afectación de los procesos erosivos, utilizamos el método de valoración contingente y seguimos los siguientes pasos:

- ✓ Verificamos la aplicación de medidas de control de erosión, para evitar la erosión de las zonas donde se realizarán las variantes.

² <https://www.tecnocarreteras.es/2013/10/03/tecnologia-de-hidrosiembra-para-asegurar-la-estabilidad-de-lostaludes-de-carreteras/>

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	 
---	--	--

Fase Construcción - Medio Biológico – Flora

- Afectación de la Cobertura Vegetal -28

Para este impacto recapitularemos lo establecido al momento de valorar el impacto donde las superficies a estimar para este proyecto son:

- Gramíneas = 4.82 has
 - Bosque galería = 3.03 has
 - Bosque secundario joven = 0.62 has
 - Bosque secundario maduro = 0.86 has
- Total, de áreas = 8.4 has

Procedemos a establecer la fórmula para la estimación de transferencia de carbono a la atmosfera, haciendo un ajuste para superficie combinada de gramíneas y bosque de galería, secundario joven y maduro, por tanto, utilizaremos un estimado de Carbono por hectárea más conservador en volumen y nos referiremos al estimado de **49.33³** COton/ha para ser más objetivo contra el valor de un bosque tropical con mayor cobertura y se ajusta más a lo observado en el mapa nacional de carbono de alta fidelidad.

$$\text{TON (CO2) Transferencia Proyecto} = \text{No. has} * \text{COton/ha} * \text{FtCO2}$$

$$\text{TON (CO2) Transferencia Proyecto} = 8.4 \text{ has} * 49.33 * 3.67$$

$$\text{TON (CO2) Transferencia Proyecto} = \mathbf{1,520.745}$$

Las **8.4 hectáreas** de vegetación que será necesario remover para el desarrollo del proyecto en análisis nos generan **1,520.745 Toneladas de CO2**, por lo tanto, el costo de la perdida de esta cobertura vegetal se podría calcular según los valores actuales del mercado de CO2 referenciados por SENDECO2 a valores en euros para el mes de julio 2022 estaría por alrededor de 83.75 € equivalente a **84.45 US \$** dólares americanos por cada tonelada.

Siendo lo anterior ya podemos calcular el estimado del costo por Perdida de Cobertura Vegetal el cual sería bajo la siguiente ecuación:

$$\text{Perdida Cobertura Vegetal: TTonCO2*Valor Actual CO2}$$

$$\mathbf{1,520.745 \times 84.45 = \text{US \$}}$$

$$\mathbf{\text{Perdida Cobertura Vegetal: B/. 128,426.91}}$$

³ Respiración de dióxido de carbono de suelo, en bosque tropical húmedo – Gamboa Panamá, Eny Zahily Serran 1, María Núñez, Erick Valleter, Facultad de Ingeniería Civil, Centro Regional de Azuero, Universidad Tecnológica de Panamá, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.

- Alteración y/o Perturbación de las Especies de Fauna Acuática -43

Contaminación por combustibles: La quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,61 Kg de CO₂.

El proyecto, debido a la cantidad de equipo pesado que utilizará; generará el consumo promedio de combustible de aproximadamente 30,000 galones al mes, por un período estimado de cinco años lo que producirá emisiones de CO₂ por litro de combustible expedido, el cual se calculó para los primeros años en un 25% de las operaciones; para los años 4 en un 50% y a partir del 5to año en un 75%; aunque se espera que el proyecto esté trabajando a su máxima capacidad generando el expendio de litros de combustible en su totalidad.

Perturbación de la fauna acuática: Según la línea base de fauna acuática se registró individuos, entre peces y crustáceos y que algunos de estos peces son de importancia comercial o de consumo.

En el análisis de las consideraciones propias de una intervención antrópica podríamos esperar observar conductas de aumento en la velocidad de nado y/o alejamiento de los peces, sin embargo, esta condición es temporal y los desplazamientos de los peces vuelven a la normalidad poco después del cese de las perturbaciones. Estos desplazamientos pudieran provocar una alteración en el volumen de capturas de los pescadores⁴ del área por un corto tiempo.

Para valorizar este impacto se ha considerado el volumen de capturas de la flota pesquera del área, como consecuencia del desplazamiento de los peces.

Se estima que en el área se encontraban para el año 2013 un aproximado de 101 pescadores⁵ para pesca artesanal, utilizando los datos disponibles en el Mercado de Marisco de la Ciudad de Panamá como referencia tenemos que la cantidad promedio de desembarque artesanal es de 32-36 toneladas/mes (1.1 toneladas/día) lo cual usando como base el precio de la tonelada de corvina de B/1,200.00 por tonelada podríamos estimar que en un día de pesca se generan el siguiente ingreso:

$$\begin{aligned}
 V_{\text{Pesca}} &= \text{Ton Pesca} * \text{Valor Ton} \\
 V_{\text{Pesca}} &= 1.1 * 840 = \text{B}/.924.00 \text{ diario} \\
 V_{\text{Pesca}} &= \text{B}/.924.00 \text{ diario} \times 30 \text{ días} \times 12 \text{ meses}
 \end{aligned}$$

⁴ La pesca artesanal en el Parque Nacional Coiba y zona de influencia Biología y pesquería de sus principales recursos, con recomendaciones de manejo Ángel J. Vega, Yolani A. Robles P. & Juan L. Maté 2016.

⁵ Producción Y Comercialización De La Pesca Artesanal o de Pequeña Escala En Panamá Desde 1995 Al 2008 Reyes Arturo Valverde Batista*

$$V_{\text{Pesca}} = \text{B/}.332,640.00$$

Los Siguients Impactos dentro de la ponderación susceptible de valoración económica por contar con valor absoluto de importancia ambiental quedaran inmersos en el costo de gestión ambiental establecido en el Estudio de Impacto Ambiental el cual es de **B/332,640.00**. **El régimen de afectación baja un 30% a medida que el proyecto disminuye las extracciones hasta finalizar al año 3.**

	Afectación B/.
Año 1	332,640.00
Año 2	99,792.00
Año 3	29,937.60
Año 4	8,981.28
Año 5	2,694.38

Después del año 5 se mantiene el mismo valor debido a la reducción un área para la pesca y la presencia de hábitat de fauna bentónica. **B/. 2,694.38**

- Cambio de la calidad de agua
- Posible caso de derrame de combustible o aceite.
- Incremento en niveles de turbidez por aporte de sólidos en suspensión.
- Afectación temporal de la calidad del aire por emisión de gases de combustión vehicular y maquinaria.
- Generación de ruidos.

Es previsible que el ruido generado se sume al nivel sonoro de fondo y al nivel de ruido relacionado con el transporte marítimo existente, por tanto, este impacto será de duración limitada y puntual.

- Generación de vibraciones.
- Incremento de riesgos de accidentes.
- Molestias por exceso de ruido y vibraciones.
- Generación de desechos de la construcción.
- Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos.
- Cambio en el paisaje.

10.2. VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.

Este punto solo aplica para los estudios categoría II según lo establecido en los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de mayo de 2023. Sin embargo, debido a que dentro de los impactos se ubican 2 impactos Sociales Positivos con nivel de significancia: Generación de empleos directos e indirectos, Revalorización de propiedades en el sector, Incremento de ingresos municipales y nacionales. (Etapa de Construcción y operación), se procederá a realizar la Valoración monetaria de los mismos.

➤ Incremento en la Economía Local + 30

Cabe anotar que el promotor tiene un techo de inversión aproximado de **B/. 28,533,600.05** (veintiocho millones quinientos treinta y tres mil seiscientos con 05/100 centavos). Todo lo anterior podríamos valorarlo específicamente como Incremento en la economía local y regional en función del efecto multiplicador.

$$I_E = \text{Inversión} \times \text{Efecto Multiplicador} \times 0.60$$

I_E : Gasto Total o Producto Interno Bruto

Inversión: cantidad de dinero destinado a la compra de bienes de capital

Efecto Multiplicador: cantidad inicial de gasto o inversión en la economía puede generar un aumento mayor en la producción total de bienes y servicios = 1.74

Se calcula el efecto multiplicador en un 1.74 lo que significa que por cada unidad de inversión la producción total aumentará en el doble.




$$I_E = \text{Inversión} \times \text{Efecto Multiplicador} \times 0.60$$

$$I_E = 28,533,600.05 \times 1.74 \times 0.60$$

El incremento en la economía local según grado de inversión es de: \$29,789,078.00

➤ Incremento y Ocupación de la Mano de Obra + 36

Como eje motor de la economía en estas zonas donde no existen grandes núcleos de servicios o industriales tenemos que la industria de la construcción es uno de los ejes para potenciar la economía local por tanto este es uno de los impactos de mayor alcance justamente valorado como

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	 
---	--	--

“impacto superior alto”, toda vez que estamos pasando por una fase de depresión económica producto de la pandemia de Covid 19, y como podemos retrotraer en este proyecto podemos encontrar uno de los conceptos básicos de la teoría económica como es “la satisfacción de necesidades” con un enfoque bidireccional siendo una la generación de unidades de facilidades de infraestructura y la generación de empleo durante la planificación y construcción de las mismas con lo cual se da el conocido efecto multiplicador ya que más capacidad de consumo tienen los hogares debido a que traen los colaboradores el salario a su hogar y pueden consumir más, toda vez que hay una línea de beneficio adicional en los proveedores de insumos de construcción y servicios generales como alojamiento y alimentación.

Por tanto, se conjuga la construcción del precitado proyecto y la consecuente generación de empleos como valoración monetaria de las externalidades sociales propiamente, siendo a rasgos generales lo siguiente para el Proyecto

Estructuras para construir: **acueducto y mejoras a potabilizadora**

➤ Número de empleados: **80***



***80** empleos podrían parecer como un número modesto pero como se demuestra con el siguiente ejercicio de ponderación veremos que su efecto severo va en función de su Efecto Multiplicador (EM).

Si desglosamos algo más específico dentro del contexto de Impacto a la Economía Local específicamente al tema salarial podríamos estimar lo siguiente:

El Proyecto generará **80** empleos directos durante la fase de construcción. Esto se traducirá en beneficios económicos para los suplidores de bienes y servicios, que generará por cada contratación directa, y muy importante si seguimos el factor de 0,5⁶ de contratación indirecta por industria de la construcción en Panamá, esto quiere decir que se crearán 25.5 empleos indirectos adicionales lo cual transferido propiamente a unidades monetarias sería de la siguiente forma:

El salario promedio de un obrero calificado y especializado de la construcción oscila alrededor de B/. 1012.48 (B/. 4.52/Hora Convención Colectiva CAPAC- SUNTRACCS 2019) y se estima que estarán empleados alrededor de 39 meses (3.25 años incluyendo el XIII mes), mientras que el salario de un trabajador indirecto puede estar en un aproximado de B/. 700.00 al mes, por igual periodo de trabajo.

⁶ Análisis estructural de la economía panameña: el mercado laboral, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) 2017.

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	
---	--	---

El valor mensual de los desembolsos de los trabajadores directos en esta fase asciende a **B/. 80,998.40** y al año, incluyendo el XIII, esta suma asciende a **B/. 971,980,80**. De igual forma, los trabajadores indirectos totalizan al mes **B/. 17,500.00 (25 trabajadores * B/.700)** lo que al año asciende a **B/. 210,000.00 x 3.25 años = \$682,500.00**

$$\text{Total} = \$682,000.00 + \text{B/. } 3,158,937,60 = \text{B/. } 3,841,437.60$$

Como se puede apreciar la valoración económica de la generación de empleos directa e indirecta será importante sobre todo en esta fase de depresión económica durante pandemia y un puntal de potenciación a la economía local postpandemia.

➤ **Incremento en el abastecimiento de agua potable a la población local y del distrito de Changuinola + 34**

Para realizar una valoración monetaria del incremento en el abastecimiento de agua potable a la población local y al distrito de Changuinola, podríamos seguir estos pasos:

1. Identificación de los beneficios: Se identifica el aumento en la cantidad de agua potable disponible para la población local y para el distrito de Changuinola como resultado del proyecto de construcción del sistema de captación de agua en la quebrada Bonyic. Esto puede incluir el acceso a un suministro de agua más confiable, seguro y de mayor calidad.
2. Cuantificación de los beneficios: Se estima la cantidad adicional de agua potable que se espera suministrar a la población local y al distrito de Changuinola como resultado del proyecto. Por ejemplo, supongamos que se espera proporcionar un total de 10 millones de litros adicionales de agua potable por mes.
3. Valoración económica: Para valorar económicamente este beneficio, podemos considerar el valor que la población estaría dispuesta a pagar por este suministro adicional de agua potable. Esto podría basarse en el costo de alternativas como la compra de agua embotellada o la instalación de sistemas de purificación privados. Supongamos que el valor económico atribuido por la población a este suministro adicional de agua potable es de \$0.05 por litro.
4. Cálculo del valor total: Multiplicamos la cantidad adicional de agua potable suministrada por el valor económico atribuido por la población. Siguiendo el cálculo se tiene, \$0.05 por litro * 10,000,000 litros = \$500,000.

$$\text{Total, de costos de impacto} = \$500,000.$$

5. Consideración de otros beneficios: Además del valor económico directo, también se pueden considerar otros beneficios sociales y económicos derivados del aumento en el abastecimiento de




agua potable, como la mejora de la salud pública, el aumento de la productividad económica y la reducción de los costos asociados con enfermedades relacionadas con el agua contaminada.

Este enfoque proporciona una estimación monetaria del valor del incremento en el abastecimiento de agua potable a la población local y al distrito de Changuinola, lo que puede ayudar a evaluar la rentabilidad y el impacto socioeconómico del proyecto de construcción del sistema de captación de agua en la quebrada Bonyic.

➤ **Disminución de los casos de problemas digestivos en la población + 37**

La valoración monetaria de la disminución de los casos de problemas digestivos en la población debido al acceso mejorado al agua potable implica cuantificar los costos asociados con estos problemas y compararlos con los beneficios derivados de su reducción. Aquí hay un enfoque para realizar esta valoración:

1. Identificación de los costos de los problemas digestivos: Se recopilan datos sobre los costos médicos directos e indirectos asociados con los problemas digestivos en la población local y del distrito de Changuinola. Esto puede incluir gastos médicos, pérdida de productividad laboral debido a enfermedad, y otros costos relacionados.
2. Estimación de la reducción de los casos de problemas digestivos: Se utiliza información disponible, como datos de salud pública o estudios epidemiológicos, para estimar cuántos casos de problemas digestivos podrían reducirse como resultado del acceso mejorado al agua potable. Por ejemplo, supongamos que se espera una reducción del 20% en la incidencia de problemas digestivos.
3. Valoración económica de la reducción de casos: Se asigna un valor monetario a la reducción de los casos de problemas digestivos. Esto puede incluir el costo promedio de tratamiento por caso, los ingresos perdidos debido a la enfermedad y otros costos asociados. Por ejemplo, si el costo promedio de tratamiento por caso es de \$50 y se espera una reducción del 20%, el valor económico de esta reducción sería de \$10 por caso evitado.
4. Cálculo del valor total: Se multiplica el valor económico de la reducción por el número estimado de casos que se espera evitar debido al acceso mejorado al agua potable. Por tanto, si hay 100 casos evitados, el valor total sería de $\$10 * 100 = \$1,000$.

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	 
---	--	--

Total, de costos de impacto = \$1,000.00

5. Consideración de otros beneficios: Además de los costos directos asociados con los problemas digestivos, también se pueden considerar otros beneficios indirectos, como la mejora en la calidad de vida, el bienestar general de la población y la reducción de la carga sobre el sistema de salud.

Este enfoque proporciona una estimación monetaria del valor de la reducción de los casos de problemas digestivos en la población, lo que puede ayudar a evaluar el impacto socioeconómico del acceso mejorado al agua potable y justificar la inversión en proyectos de infraestructura hídrica.

10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

La incorporación de costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de una actividad, obra o proyecto es fundamental para una gestión empresarial sostenible y responsable. Este enfoque, conocido como contabilidad de triple resultado o triple bottom line, considera no solo los aspectos financieros, sino también los impactos sociales y ambientales de las decisiones empresariales. Aquí hay algunas consideraciones clave:

1. Costos Financieros:

- Incluyen los gastos directos e indirectos asociados con la actividad, obra o proyecto.
- Ejemplos: costos de inversión, costos operativos, costos de mantenimiento y depreciación de activos.

2. Beneficios Financieros:




- Incluyen los ingresos directos e indirectos generados por la actividad.
- Ejemplos: ingresos por ventas, ahorros de costos, ingresos derivados de la eficiencia operativa.

3. Costos Sociales:

- Incluyen los impactos sociales directos e indirectos de la actividad en la comunidad.
- Ejemplos: costo de programas de responsabilidad social empresarial, impacto en la salud y bienestar de la comunidad.

4. Beneficios Sociales:

- Incluyen los impactos positivos en la sociedad derivados de la actividad.

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	 
---	--	--

- Ejemplos: generación de empleo, mejora de la calidad de vida, contribuciones a la educación y salud comunitaria.

5. Costos Ambientales:

- Incluyen los impactos ambientales directos e indirectos de la actividad.
- Ejemplos: costos de mitigación de emisiones, costos de gestión de residuos, daños a la biodiversidad.

6. Beneficios Ambientales:

- Incluyen los impactos positivos en el medio ambiente derivados de la actividad.
- Ejemplos: uso sostenible de recursos, adopción de tecnologías limpias, conservación de ecosistemas.

7. Incorporación en el Flujo de Fondos:

- Se debe realizar un análisis integrado que refleje los costos y beneficios en todas las dimensiones (financiera, social y ambiental).
- La toma de decisiones debe considerar el impacto a largo plazo en los resultados económicos, sociales y ambientales.

8. Indicadores de Sostenibilidad:

- Utilización de indicadores específicos para evaluar el desempeño en cada dimensión, como huella de carbono, indicadores de equidad social, etc.




9. Informe de Sostenibilidad:

- Presentación transparente y completa de los resultados, permitiendo a los interesados (stakeholders) comprender el impacto global de la actividad.

La incorporación de estos aspectos en el flujo de fondos no solo contribuye a la sostenibilidad a largo plazo, sino que también puede generar beneficios como la mejora de la reputación corporativa, el acceso a nuevos mercados y la reducción de riesgos asociados a factores sociales y ambientales.

Tabla 10-4. Flujo de fondos para el proyecto

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II										
“Estudio, Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Financiamiento del Nuevo Sistema de Captación de Agua Cruda en la Quebrada Bonyic y Línea de Aducción”.										
Beneficios /Costos	INVERS	AÑOS FASE DE CONSTRUCCIÓN				AÑOS FASE DE OPERACIÓN				
	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5
FUENTES DE FONDOS										
1. Beneficios										
1.1 Ingresos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2 Valor Monetarios del Impactos Sociales Positivos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Incremento en la economía local +30		0.00	0.00	0.00	0.00	29,789,078.00	29,789,078.00	29,789,078.00	29,789,078.00	29,789,078.00
Incremento y ocupación de la mano de obra +34		3,841,437.60	3,841,437.60	3,841,437.60	3,841,437.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Incremento en el abastecimiento de agua potable a la población local y del distrito de Changuinola +37		0.00	0.00	0.00	0.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
Disminución de los casos de problemas digestivos en la población +37		0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
1.3 Valor Monetario de los Impactos Ambientales Positivos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Fuentes	0.00	3,841,437.60	3,841,437.60	3,841,437.60	3,841,437.60	30,290,078.00	30,290,078.00	30,290,078.00	30,290,078.00	30,290,078.00
Notas: El proyecto no contempla mantenimiento.										
USOS DE FONDOS										
2. Costos										
2.1 Costos de Inversión - Fase de Construcción	28,533,600.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2 Costos de Operación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3 Costo de Mantenimiento		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4 Costos de la Gestión Ambiental - Fase de Construcción		60,900.00	60,900.00	60,900.00	60,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5 Valor Monetario de los Impactos Ambientales Negativos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Posible alteración del régimen hídrico (cursos y drenajes de aguas) – 36		0.00	0.00	0.00	0.00	68.10	68.10	68.10	68.10	68.10
Posible deterioro de la calidad físico química del agua – 41		240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo – 29		38,587.50	38,587.50	38,587.50	38,587.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aumento en la sedimentación -27		126,000.00	126,000.00	126,000.00	126,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Afectación de la cobertura vegetal - 28		32,106.72	32,106.72	32,106.72	32,106.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alteración y/o perturbación de las especies de fauna acuática – 32		332,640.00	99,792.00	29,937.60	8,981.28	2,694.38	2,694.38	2,694.38	2,694.38	2,694.38
2.6 Valor Monetario de los Impactos Sociales Negativos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.7 Otros Costos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Uso de Fondos	28,533,600.05	830,234.22	597,386.22	527,531.82	506,575.50	2,762.48	2,762.48	2,762.48	2,762.48	2,762.48
Flujo de Efectivo Neto	-28,533,600.05	3,011,203.38	3,244,051.38	3,313,905.78	3,334,862.10	30,287,315.52	30,287,315.52	30,287,315.52	30,287,315.52	30,287,315.52
INDICADORES										
Valor Presente Neto Económico VANE (10%)	60,071,090.40									
Relación Beneficio Costo RBC	2.967508131	RBC > 1, El proyecto genera bienestar social, por lo tanto se acepta el proyecto								
TIRE	33%									

	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”</p>	 
---	--	--

10.4 ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

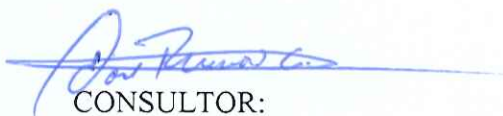
En atención al cuadro de contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 6 del decreto ejecutivo No 2 de 2024, que modifica el decreto ejecutivo No 1 de 2023, referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DISTRITO DE CHANGUINOLA
CORREGIMIENTO DE EL SILENCIO Y EL TERIBE

**PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,
MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE
CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE
ADUCCIÓN"**

PROMOTOR:

IDAAN



CONSULTOR:

Lic. José Rincón

Biólogo con especialización en zoología

2024

Fauna acuática

La evaluación de la fauna asociada a los cuerpos de agua de los sitios de construcción qda. Bonyic y río Teribe; ambos ríos con data reciente producto de monitoreos de fauna acuática. La estructura poblacional juega un papel importante a la hora de conocer si un río, quebrada o lago, es decir, los ambientes loticos y lenticos, se encuentran en buen o mal estado. La relación entre las especies que lo componen es de ayuda a la hora de evaluar las condiciones del ecosistema e inclusive se pueden encontrar especies que nos indican la calidad de los mismos.

Para este estudio se realizaron muestreo en los ríos Bonyic (2 puntos) y Teribe (1 punto), el primer punto localizado en la toma de agua, el segundo en el cruce sobre el río bonyic y el tercero en el río Teribe bajo el puente del silencio. que son los sitios donde pasaría la tubería de conducción, el muestreo se realizó 50 metros aguas arriba y aguas abajo dentro del polígono. Para este muestreo se empleó la metodología descrita por Serrano (1994), la cual comprende emplear métodos pasivos y activos de pesca (Maldonado-Ocampo, et al 2012), (Trujillo, F., et al 2013). En este muestreo utilizamos electro pesca como método principal la cual nos permitió capturar a los individuos y luego de identificarlos se regresaron al hábitat natural, sin tener que sacrificar al pez. Se muestrearon ambientes loticos como lenticos sobre el lecho de los ríos.

Figura 6-1. Arte de pesca utilizado durante los muestreos



Captura de peces con electropesca
 Fuente: trabajo de campo del consultor.

- **Cuerpos de agua monitoreados:**

Las coordenadas de los cuerpos de agua estudiados, son los siguiente:

Tabla 6-1. Cuerpos de aguas monitoreados

No.	Nombre	Coordenada UTM (X)	Coordenada UTM (Y)
1	Río Bonyic (toma de agua)	0323145	1033108
2	Río Bonyic (Paso de tubería)	0324623	1034548
3	Río Teribe (Puente del Silencio)	0331281	1036413

Fuente: trabajo de campo del consultor

Basados en estas observaciones podemos mencionar que en general los hábitats acuáticos evaluados en los sitios de toma de agua y el paso sobre el cauce de la qda. Bonyic presentan vegetación ribereña conservados, y en el río Teribe bajo el puente de la comunidad del silencio si ha tenido cambios en la estructura de su vegetación ribereña y en el cauce del mismo rio. Tenemos que mencionar que el régimen hidrológico de la qda. Bonyic, ha tenido cambios producto de la presa construida agua arriba de la toma de agua propuesta, lo que puede provocar cambios en la composición de la fauna acuática del río, sumado a la concesión de extracción de materiales pétreos que se ha realizado por años en esta zona también.

Figura 6-2. Ríos muestreados



Sitio de toma Rio Bonyic



Sitio de paso de la tubería Río Bonyic

Fuente: trabajo de campo del consultor

Los peces fueron clasificados según su resistencia o tolerancia fisiológica a la salinidad y a su origen (Villa 1982, Miller 1966) divididos en primarios, secundarios y periféricos. Para nuestro monitoreo de campo capturamos peces primarios que son aquellas especies cuyos ancestros o grupos más afines o relacionados también viven en agua dulce.

Peces

Los representantes de la fauna acuática en este caso los peces fueron el resultado del muestreo de las estaciones establecidas dentro del área de influencia directa del proyecto y de información secundaria recabada de bibliografía. Todos los peces recolectados fueron identificados en campo y devueltos a sus cursos de agua. No hubo la necesidad de preservar ninguna muestra para llevar al laboratorio para su posterior identificación. Para la identificación de los peces se utilizó la Guía de Cíclidos de Centro América de Sands, D. A, y otras bibliografías como Hildebrand (1938), Bussing (1998) y García (1999), la guía de identificación de peces de la ARAP (2012).

La ictiofauna estuvo compuesta por el registro de 90 individuos de peces. Distribuidos en ocho (8) familias, 10 géneros y 11 especies. La familia Cichlidae, aporta el mayor número de especies con tres (3), seguida de la familia Gobiidae con dos (2) especies. En la composición de especies registradas podemos observar que la especie *Sicydium altum* es la más abundante (28 ind.), seguidos de *Astianax aeneus* con 15 individuos, *Sicydium sp.* con 13 individuos y *Aganostomus monticola* con 12 individuos.

A continuación, presentamos cuadro de especies reportadas:

Tabla 6-2. Diversidad de especies de peces para los sitios de muestreo

Nº	FAMILIA	ESPECIES	Cuerpo de agua donde se observo	Nº de Individuos por especie
1	Rivulidae	<i>Rivulus isthmensis</i>	RT	2
2	Eleotridae	<i>Gobiomorus dormitor</i>	RBta, RBpt	1
3	Cichlidae	<i>Oreochromis nilotica</i>	RT	1
4		<i>Archocentrus nigrofasciatus</i>	RBta	6
5		<i>Astatheros bussingi</i>	RBta, RBpt	4
6	Characidae	<i>Astianax aeneus</i>	RBta, RBpt	15
7	Mugilidae	<i>Aganostomus monticola</i>	RBta, RBpt	12
8	Gobiidae	<i>Sicydium altum</i>	RBta, RBpt, RT	28
9		<i>Sicydium sp.</i>	RBta, RBpt	13

N°	FAMILIA	ESPECIES	Cuerpo de agua donde se observe	N° de Individuos por especie
10	Poeciliidae	<i>Poecilia gillii</i>	RBta, RT	5
11	Pimelodidae	<i>Rhamdia guatemalensis</i>	RBta, RBpt, RT	3
Total				90

Nomenclatura: cuerpo de agua donde se observa, RBta=Rio bonyic toma de agua; RBpt=Rio bonyic paso de tubería; RT= puente del silencio.

Fuente: trabajo de campo del consultor

Las imágenes a continuación, presentan las fotografías de las especies de peces registradas en el área de estudio:

Figura 6-3. Evidencia fotográfica de las especies de peces registradas



Astianax aeneus



Sicydium altum



Angostomus monticola



Sicydium sp.

Fuente: trabajo de campo del consultor

Macroinvertebrados

En cuanto a los macroinvertebrados acuáticos, durante el recorrido de campo solo se registran 2 especies. El camarón *Macrobrachium acanthurus* fue el más abundante (12 ind.) y se registró en la mayoría de los ríos muestreados. Ver Tabla 6-3:

Tabla 6-3. Diversidad de macroinvertebrados registrados en los sitios de muestreo

Nº	FAMILIA	ESPECIES	Cuerpo de agua donde se observó	Nº de Individuo
1	Palaemonidae	<i>Macrobrachium acanthurus</i>	RBta, RBpt, RT	12
2	Palaemonidae	<i>Macrobrachium olfersii</i>	RBpt, RT	7
Total				19

Nomenclatura: cuerpo de agua muestreados: RBta=Rio bonyic toma de agua; RBpt=Rio bonyic paso de tubería; RT= puente del silencio.

Las imágenes a continuación, presentan las fotografías de las especies de macroinvertebrados registradas en el área de estudio:

Figura 6-4. Evidencia fotográfica de las especies de macroinvertebrados registrados



Macrobrachium acanthurus



Macrobrachium olfersii

Fuente: trabajo de campo del consultor

Especies Amenazadas

En la legislación en Panamá no existen especies de peces de agua dulce protegidos. El estudio realizado por Mc Larney et al. (2010), determina que las especies en cursos de agua dulce, que están más amenazadas de extinción en Panamá y Costa Rica son las diádromas (periféricas).

Para este estudio, sin embargo, aunque no capturamos boca chica (*Joturus pichardi*), de acuerdo con pescadores de la comunidad de rancho quemado todavía hay de esta especie en el río bonyic considerada como una especie diadroma; además de esta también registramos otras especies consideradas diadromas como la *Anguila rostrata*, el *Sicydium altum*, *Gobiomorus dormitor*, y *Angostomus monticula*, especies registradas durante el muestreo.



P-2024-3544

Panamá, 1 de noviembre de 2024



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCA
Código: IDAAN-2024-028616
Contraseña consulta web: 34D62DAB
Registrada el: 06-nov-2024 10:58:08
Registrado por: ARAUZ, YESSICA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Teléfono:

Ingeniero
Rutilio Alberto Villareal L.
Director Ejecutivo
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
Presente

Respetado Ingeniero Villareal:

Nos dirigimos a usted, en primera instancia, para agradecer la información proporcionada concerniente al proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Financiamiento del Nuevo Sistema de Captación de Agua Cruda en la Quebrada Bonyic", la cual solicitamos mediante la nota P-2024-3536 con la finalidad de revisar la documentación y evaluar los riesgos que puedan representar en el cumplimiento de los compromisos y derechos de generación que ostenta Hidroecológica del Teribe, S.A..

No obstante, luego de haber verificado dicha información, queremos realizar las siguientes acotaciones:

1. En el documento "**Estudio Hidrológico e Hidráulico de sitio de toma, numeral 4.4.4. Caudal Ecológico**" se menciona lo siguiente: "Al costado izquierdo del vertedero libre se encuentran dos tuberías metálicas que se encargan de descargar el caudal ecológico de 1.76 m³/s". A nuestro juicio, este dato es incorrecto, porque de acuerdo al cumplimiento de nuestra Licencia Ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente bajo la Resolución DINEORA IA-100-2005, en el plan de manejo ambiental de la Central Hidroeléctrica Bonyic, se establece la medida de administración del caudal ecológico MM.14, indicando que el caudal ecológico permisible es de 1.54 m³/s.
2. En el mismo documento, "**Estudio Hidrológico e Hidráulico de Sitio de Toma, numeral 9. Recomendaciones**", se sugiere la necesidad de revisar las prácticas operativas de la hidroeléctrica para garantizar un equilibrio adecuado entre la generación de energía y la conservación del ecosistema acuático. Es necesario recalcar que nosotros damos fiel cumplimiento al Contrato de Agua N°014-95. La Central Hidroeléctrica Bonyic cuenta con instrumentación automatizada instalada para el monitoreo del caudal ecológico en tiempo real. Lo anterior quiere decir que la Central Hidroeléctrica Bonyic, **SÍ** cumple con las prácticas operativas para garantizar un equilibrio adecuado entre la generación de energía y la conservación del ecosistema acuático. Esta información se reporta al Ministerio de Ambiente mediante los informes semestrales de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución DINEORA IA-100-2005.

Grupo epm

www.hidroecologicadelteribe.com

Hidroecológica del Teribe, S.A.
Santa María Business District, Edificio Corporativo
Ensa, Panamá, Piso 8
Tel: +507 340 46 27 / 340 46 33 / 340 46 38
Ciudad de Panamá, Panamá.

Hidroecológica del Teribe, S.A.
Centro Comercial Plaza Changuinola
Local 4, planta alta,
Tel: +507 758 51 55 / 758 80 34
Distrito de Changuinola, provincia de
Bocas del Toro.

3. Con base en la revisión del diseño preliminar proporcionado, hemos evidenciado que no existen afectaciones a las obras de descarga de aguas turbinadas de la Central Hidroeléctrica Bonyic. Sin embargo, advertimos que la modificación del diseño a escalas mayores **Sí** podría generar afectaciones en los procesos de generación de energía. El aumento de la lámina de agua podría devolver las aguas a turbinas a la casa maquina y generar una inundación de la caverna.
4. Referente al caudal de diseño de 1.09 m³/s presentado en el "**Estudio Hidrológico e Hidráulico de Sitio de Toma**", hemos evidenciado que existe disponibilidad del recurso para que ambos proyectos estén asentados en la microcuenca de la quebrada Bonyic considerando que los aportes posteriores al caudal ecológico de la Central Hidroeléctrica Bonyic son superiores al caudal de diseño, motivo por el cual la cuenca mantendría el caudal ecológico mínimo aún posterior a la toma de agua. A pesar de ello, advertimos que cualquier mínimo incremento en el caudal de diseño que supere los 1.09 m³ /s que demandase incremento del caudal pondría en riesgo las actividades de generación eléctrica.

Valoramos la importancia y el impacto positivo del proyecto Boca Toma de Agua para los habitantes del distrito de Changuinola y Almirante. Sin embargo, es crucial que se aclaren los puntos mencionados anteriormente, de manera que podamos confirmar que no comprometen la operación de la Central Hidroeléctrica Bonyic, antes de que en el Ministerio de Ambiente se viabilice el trámite para la aprobación del estudio de impacto ambiental.

Nos mantenemos a su disposición para aclarar cualquier información descritas en esta comunicación.

Atentamente,


Sergio Hinestrosa Gallego
Apoderado General

Anexo:
Sin anexos

Lista de distribución:

Ing. Julio Lasso Vaccaro – Director nacional de Ingeniería- IDAAN
Ing. Tomas Fernández – Director de Áreas protegidas y Biodiversidad- Ministerio de Ambiente
Lic. Zelmar Rodriguez de Massiah- Administrador General de la ASEP



El Suscrito, **JORGE E. GANTES S.** Notario
Público Primero del Circuito de Panamá, con
cédula N° 8-509-985.
CERTIFICO: Que este documento es copia
auténtica de su original.

Panamá

14 NOV 2024

Testigos

Testigos

Lcdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

(4)

Panamá, 12 de noviembre de 2024
Nota 1151-24-DNING

Su Excelencia
JUAN CARLOS NAVARRO
Ministro de Ambiente
MINISTERIO DE AMBIENTE
E.S.D

Ref.: Cont. N° 12-2023 "Estudio, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento y Financiamiento del Nuevo Sistema de Captación de Agua Cruda en la Quebrada Bonyic, Línea de Aducción; Además de Mejoras a la PTAP del Silencio en Changuinola, PTAP de Quebrada Nigua y PTAP de Nuevo Paraíso en Almirante, provincia de Bocas del Toro"

Asunto: Solicitud de Visto Bueno para Entrega de Trámites de Segregación y Constitución de Servidumbre de Acueducto a favor del IDAAN y Otros.

Respetado Ministro Navarro:

Hacemos de su conocimiento, que el INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN), está desarrollando el proyecto denominado: **"Estudio, Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Financiamiento del Nuevo Sistema de Captación de Agua Cruda en La Quebrada Bonyic, Línea de Aducción, Además de Mejoras a la PTAP del Silencio en Changuinola, PTAP de Quebrada Nigua y PTAP de Nuevo Paraíso en Almirante, Provincia de Bocas del Toro"**; motivo por el cual, se determinó como área efectiva y necesaria para la instalación de la Línea de Aducción y Conducción, una superficie lineal dentro de las siguientes Fincas o Folio Real, ubicadas en el corregimiento de Bonyik, distrito y Comarca Naso Tjër Di, corregimientos y distritos de Changuinola y Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro:

FINCAS No.	PROPIETARIOS
S/N	Terreno comarcal ocupado por Justo Pérez
S/N	Terreno comarcal ocupado por Asociación de la Iglesia Adventista
S/N	Terreno comarcal ocupado por Ana Casasola
S/N	Terreno comarcal ocupado por Lorenzo Williams Rodríguez
S/N	Terreno comarcal ocupado por Lorenzo Williams Rodríguez
S/N	Terreno comarcal ocupado por Leisi Castillo Rodríguez
S/N	Terreno comarcal ocupado por Leisi Castillo Rodríguez
S/N	Terreno comarcal ocupado por Ricardo Ibáñez
S/N	Terreno comarcal ocupado por María Santos de García
S/N	Terreno comarcal ocupado por Basilio Santos
S/N	Terreno comarcal ocupado por Danilo Santos
9166	Corporación De Desarrollo Agroturístico, S.A.
9163	Fundación Renacer
9162	Fundación Renacer
9164	Fundación Renacer
9165	Fundación Renacer
5453	Nidia Mirta Garmendia Herrera, Diana Garmendia Herrera, Edgar Garmendia Herrera, Víctor José Garmendia Herrera y Luz Eneida Garmendia Lowis

Por lo antes expuesto y considerando que se trata de un proyecto que permite mejorar el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable a las poblaciones de los corregimientos de Changuinola y Almirante de la provincia de Bocas del Toro, el IDAAN se encuentra llevando a cabo los trámites correspondientes para la **Constitución de una Servidumbre de Acueducto** sobre las siguientes Fincas o Folio Real:

FINCAS No.	PROPIETARIOS
9166	Corporación De Desarrollo Agroturístico, S.A.
9163	Fundación Renacer
9162	Fundación Renacer
9164	Fundación Renacer
9165	Fundación Renacer
5453	Nidia Mirta Garmendia Herrera, Diana Garmendia Herrera, Edgar Garmendia Herrera, Víctor José Garmendia Herrera Y Luz Eneida Garmendia Lowis

Para ello, ya se dio inicio a los trámites de aprobación de plano ante el MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MIVIOT) y la AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI); trámite que conlleva la realización de una Consulta Ciudadana, previo a la emisión de la Resolución de constitución de la Servidumbre de Acueducto, por parte del MIVIOT.

En relación a los terrenos que serán afectados dentro del corregimiento de Bonyik, distrito y Comarca Naso Tjër Di, al tratarse de terrenos comarcales, regulados por la Ley No. 188 de 4 de diciembre de 2020; el IDAAN, ya se encuentra gestionando la formalización del Convenio de Uso y Administración, a celebrarse entre la Institución y el Rey de la Comarca Naso Tjër Di, el cual nos permitirá contar con la utilización de manera indefinida, de toda la superficie lineal fijada dentro de la referida Comarca.

Por lo antes expuesto, tenemos a bien solicitarle interponga sus buenos oficios y de su visto bueno, a fin de que se nos permita obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para el proyecto denominado: **“Estudio, Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Financiamiento del Nuevo Sistema de Captación de Agua Cruda en La Quebrada Bonyic, Línea de Aducción, Además de Mejoras a la PTAP del Silencio en Changuinola, PTAP de Quebrada Nigua y PTAP de Nuevo Paraíso en Almirante, Provincia de Bocas del Toro”**, con el compromiso del IDAAN, de presentar la documentación relacionada con los trámites de Segregación y Constitución de Servidumbre de Acueducto a favor del IDAAN y el Uso y Administración pendientes, una vez se cuente con la misma.

Agradecemos la atención prestada y aprovechamos para reiterarle nuestra consideración y respeto.

Panamá, 12 de noviembre de 2024
Nota 1151-24-DNING




Sin más que agregar, se despide de usted.

Atentamente,


ING. RUTILIO VILLARREAL
Director Ejecutivo


JLV/AC/ab/eh



El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula N° 8-509-985.
CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.
Panamá,  14 NOV 2024
Testigos:  Testigos: 
Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

CC-

Ing. Julio Lasso, Director Nacional de Ingeniería – IDAAN
Lic. Ángel Toribio, Jefe de la Oficina de Asesoría Legal – IDAAN
Lcda. Elsy B. Herrera, Jefa de Registro y Legalización de Bienes Inmuebles – IDAAN
Ing. Sergei Plotnikoff, CONSORCIO H2O BOCAS

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (24 Horas)

CONSIGA SOLUTIONS

**Proyecto: Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y
Financiamiento del Nuevo Sistema de Captación de Agua
Cruda en la Quebrada Bonyic y Línea de Aducción.
Provincia de Bocas del Toro**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 04 al 05 de noviembre de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea base
NÚMERO DE INFORME: 2024-CH-010-A225 V.1
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A225-CH-004
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
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	7
Sección 5: Equipo técnico	7
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	8
ANEXO 2: Certificados de calibración	11
ANEXO 3: Fotografías de las mediciones	18

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Consiga Solutions		
Actividad principal	Consultoría		
Ubicación	Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ofelia Vergara		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 por la 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 del 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, CO ₂ y CO (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 919228; EPAS número de serie 914055; EPAS número de serie 913027		
Resolución del instrumento	NO ₂ = 0,1 ppb (0,2 µg /m³) SO ₂ = <0,2 ppb (0,5 µg /m³) PM-10= ±3 µg /m³ CO= <1,5 ppm (1 717,79 µg/m³) CO ₂ = 0 – 2 500 ppm (0 – 4 498 977,51 µg /m³)		
Rango de medición	NO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m³) SO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m³) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m³ CO= 0 – 100 ppm (0 – 114 519,43 µg/m³) CO ₂ = 0 – 5 000 ppm (0 – 8 997 955,01 µg/m³)		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos (Resolución No. 021 del 24 de enero del 2023)	Dióxido de nitrógeno (NO ₂), µg/m³N	1 hora- 200	24 horas- 25
	Dióxido de azufre (SO ₂), µg/m³N	10 minutos- 500	24 horas- 40
	Material Particulado (PM-10), µg/m³N	24 horas – 75	Anual – 30
	Monóxido de Carbono (CO) µg/m³N	1 hora-35 000	24 horas - 4 000
	Dióxido de carbono (CO ₂)	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

Sección 3: Resultado de las mediciones

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1: Piedras Blancas, Comarca Naso	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	323196.00 m E 1032884.00 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental	Humedad relativa (%)
	24,2	96,0
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)	CO (µg/m ³)	CO ₂ (ppm)
1:00 p. m. - 2:00 p. m.	47,0	94,2	39,0	<1,1	454,0
2:00 p. m. - 3:00 p. m.	50,8	65,4	10,0	<1,1	474,0
3:00 p. m. - 4:00 p. m.	50,8	73,3	21,0	<1,1	474,0
4:00 p. m. - 5:00 p. m.	3,8	31,4	2,0	<1,1	592,0
5:00 p. m. - 6:00 p. m.	3,8	34,0	8,0	<1,1	534,0
6:00 p. m. - 7:00 p. m.	3,8	34,0	31,0	<1,1	564,0
7:00 p. m. - 8:00 p. m.	58,3	<2,6	22,0	<1,1	996,0
8:00 p. m. - 9:00 p. m.	293,5	<2,6	2,0	<1,1	991,0
9:00 p. m. - 10:00 p. m.	3,8	13,1	2,0	<1,1	648,0
10:00 p. m. - 11:00 p. m.	3,8	60,2	2,0	<1,1	638,0
11:00 p. m. - 12:00 a. m.	71,5	20,9	43,0	<1,1	724,0
12:00 a. m. - 1:00 a. m.	3,8	18,3	2,0	<1,1	550,0
1:00 a. m. - 2:00 a. m.	9,4	28,8	2,0	<1,1	730,0
2:00 a. m. - 3:00 a. m.	9,4	13,1	2,0	<1,1	639,0
3:00 a. m. - 4:00 a. m.	18,8	34,0	2,0	<1,1	727,0
4:00 a. m. - 5:00 a. m.	26,3	26,2	8,0	<1,1	801,0
5:00 a. m. - 6:00 a. m.	41,4	44,5	5,0	<1,1	987,0
6:00 a. m. - 7:00 a. m.	45,2	44,5	5,0	<1,1	761,0
7:00 a. m. - 8:00 a. m.	28,2	41,9	2,0	<1,1	590,0
8:00 a. m. - 9:00 a. m.	32,0	34,0	2,0	<1,1	558,0
9:00 a. m. - 10:00 a. m.	9,4	41,9	2,0	<1,1	543,0
10:00 a. m. - 11:00 a. m.	18,8	44,5	5,0	<1,1	569,0
11:00 a. m. - 12:00 p. m.	3,8	26,2	72,0	<1,1	706,0
12:00 p. m. - 1:00 p. m.	9,4	18,3	21,0	<1,1	696,0
Promedio en 24 horas	35,3	35,1	13,0	<1,1	664,4

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 2: Comunidad el Silencio	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	331653.00 m E 1036501.00 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental	Humedad relativa (%)
	25,6	92,2
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)	CO (µg/m ³)
10:30 a. m. - 11:30 a. m.	43,3	<2,6	101,0	<1,1
11:30 a. m. - 12:30 p. m.	39,5	5,2	94,0	<1,1
12:30 p. m. - 1:30 p. m.	41,4	<2,6	2,0	<1,1
1:30 p. m. - 2:30 p. m.	33,9	5,2	26,0	<1,1
2:30 p. m. - 3:30 p. m.	35,7	10,5	6,0	<1,1
3:30 p. m. - 4:30 p. m.	39,5	5,2	3,0	<1,1
4:30 p. m. - 5:30 p. m.	41,4	13,1	17,0	<1,1
5:30 p. m. - 6:30 p. m.	37,6	<2,6	2,0	<1,1
6:30 p. m. - 7:30 p. m.	33,9	5,2	8,0	<1,1
7:30 p. m. - 8:30 p. m.	22,6	<2,6	56,0	<1,1
8:30 p. m. - 9:30 p. m.	32,0	5,2	80,0	<1,1
9:30 p. m. - 10:30 p. m.	37,6	10,5	2,0	<1,1
10:30 p. m. - 11:30 p. m.	39,5	<2,6	2,0	<1,1
11:30 p. m. - 12:30 a. m.	35,7	5,2	2,0	<1,1
12:30 a. m. - 1:30 a. m.	41,4	5,2	76,0	<1,1
1:30 a. m. - 2:30 a. m.	43,3	10,5	382,0	<1,1
2:30 a. m. - 3:30 a. m.	33,9	<2,6	379,0	<1,1
3:30 a. m. - 4:30 a. m.	39,5	2,6	1,0	<1,1
4:30 a. m. - 5:30 a. m.	39,5	<2,6	52,0	<1,1
5:30 a. m. - 6:30 a. m.	41,4	<2,6	2,0	<1,1
6:30 a. m. - 7:30 a. m.	41,4	<2,6	8,0	<1,1
7:30 a. m. - 8:30 a. m.	37,6	5,2	47,0	<1,1
8:30 a. m. - 9:30 a. m.	39,5	5,2	2,0	<1,1
9:30 a. m. - 10:30 a. m.	41,4	5,2	2,0	<1,1
Promedio en 24 horas	38,0	4,1	56,3	<1,1

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 3: PTAR El Silencio	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	0331368 m E 1038210 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental	Humedad relativa (%)
	24,8	91,1
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)	CO (µg/m ³)
11:00 a. m. - 12:00 p. m.	3,8	706,7	65,0	<1,1
12:00 p. m. - 1:00 p. m.	3,8	403,1	39,0	<1,1
1:00 p. m. - 2:00 p. m.	3,8	117,8	4,0	<1,1
2:00 p. m. - 3:00 p. m.	3,8	109,9	4,0	<1,1
3:00 p. m. - 4:00 p. m.	3,8	5,2	11,0	<1,1
4:00 p. m. - 5:00 p. m.	3,8	<2,6	2,0	<1,1
5:00 p. m. - 6:00 p. m.	39,5	<2,6	13,0	<1,1
6:00 p. m. - 7:00 p. m.	48,9	<2,6	2,0	<1,1
7:00 p. m. - 8:00 p. m.	50,8	52,4	17,0	<1,1
8:00 p. m. - 9:00 p. m.	47,0	<2,6	6,0	<1,1
9:00 p. m. - 10:00 p. m.	43,3	<2,6	8,0	<1,1
10:00 p. m. - 11:00 p. m.	41,4	<2,6	4,0	<1,1
11:00 p. m. - 12:00 a. m.	41,4	<2,6	13,0	<1,1
12:00 a. m. - 1:00 a. m.	32,0	<2,6	10,0	<1,1
1:00 a. m. - 2:00 a. m.	30,1	<2,6	17,0	<1,1
2:00 a. m. - 3:00 a. m.	28,2	<2,6	16,0	<1,1
3:00 a. m. - 4:00 a. m.	30,1	<2,6	15,0	<1,1
4:00 a. m. - 5:00 a. m.	35,7	<2,6	6,0	<1,1
5:00 a. m. - 6:00 a. m.	35,7	<2,6	8,0	<1,1
6:00 a. m. - 7:00 a. m.	37,6	<2,6	7,0	<1,1
7:00 a. m. - 8:00 a. m.	35,7	<2,6	2,0	<1,1
8:00 a. m. - 9:00 a. m.	30,1	<2,6	7,0	<1,1
9:00 a. m. - 10:00 a. m.	3,8	<2,6	8,0	<1,1
10:00 a. m. - 11:00 a. m.	3,8	<2,6	2,0	<1,1
Promedio en 24 horas	26,6	58,1	11,9	<1,1

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en tres (3) áreas: Piedras Blancas, Comarca Naso; Comunidad El Silencio y PTAR El Silencio.
2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), material particulado (PM-10) y Dióxido de carbono (CO₂). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. Los puntos 1 y 2 (Piedras Blancas, Comarca Naso y Comunidad El Silencio) los resultados obtenidos para dióxido de azufre (SO₂), se encuentran por debajo del promedio en 24 horas y en el punto 3 (PTAR El Silencio) los resultados obtenidos se encuentran por encima del promedio en 24 horas de los límites establecidos en la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2024. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, los tres (03) puntos se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 10 minutos, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
4. Los resultados obtenidos para dióxido de nitrógeno (NO₂), en los tres (03) puntos se encuentran por encima del promedio en 24 horas de los límites establecidos en la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2024. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, los tres puntos se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 1 hora, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
5. Los resultados obtenidos para monóxido de carbono (CO), en los cuatro puntos se encuentran por debajo promedio en 8 horas, de los límites establecidos en la Resolución No. 021 del 24 de enero del 2024. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 1 hora, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
6. En los puntos 1 y 3 (Piedras Blancas, Comarca Naso y PTAR El Silencio) los resultados para el material particulado (PM-10) se encuentran por debajo del promedio anual y en el punto 2 (Comunidad El Silencio) el resultado se encuentra por encima del promedio anual, de los límites establecidos en la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2024. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, los tres (03) puntos se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
7. Los resultados obtenidos para dióxido de carbono (CO₂) en el punto uno (Piedras Blancas, Comarca Naso) es de 664.4 ppm, sin embargo, en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2024 no existe un límite de referencia para este parámetro.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Kevin Chang	Técnico de Campo	9-732-1632
Luis Saldaña	Técnico de Campo	4-796-300
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

04 al 05 de noviembre de 2024		
Punto 1: Piedras Blancas, Comarca Naso		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 1:00 p.m.		
1:00 p. m. - 2:00 p. m.	27.8	80.3
2:00 p. m. - 3:00 p. m.	27.7	100.0
3:00 p. m. - 4:00 p. m.	27.1	100.0
4:00 p. m. - 5:00 p. m.	25.0	100.0
5:00 p. m. - 6:00 p. m.	23.7	100.0
6:00 p. m. - 7:00 p. m.	23.4	100.0
7:00 p. m. - 8:00 p. m.	23.0	100.0
8:00 p. m. - 9:00 p. m.	22.7	100.0
9:00 p. m. - 10:00 p. m.	22.4	100.0
10:00 p. m. - 11:00 p. m.	22.3	100.0
11:00 p. m. - 12:00 a. m.	23.2	100.0
12:00 a. m. - 1:00 a. m.	22.8	100.0
1:00 a. m. - 2:00 a. m.	22.4	100.0
2:00 a. m. - 3:00 a. m.	22.7	100.0
3:00 a. m. - 4:00 a. m.	22.8	98.0
4:00 a. m. - 5:00 a. m.	23.3	99.7
5:00 a. m. - 6:00 a. m.	23.3	95.4
6:00 a. m. - 7:00 a. m.	23.7	89.7
7:00 a. m. - 8:00 a. m.	24.6	87.8
8:00 a. m. - 9:00 a. m.	24.8	88.3
9:00 a. m. - 10:00 a. m.	24.8	86.0
10:00 a. m. - 11:00 a. m.	25.3	95.0
11:00 a. m. - 12:00 p. m.	25.6	92.4
12:00 p. m. - 1:00 p. m.	26.8	90.7

04 al 05 de noviembre de 2024		
Punto 2: Comunidad el Silencio		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 10:30 a.m.		
10:30 a. m. - 11:30 a. m.	29.3	79.2
11:30 a. m. - 12:30 p. m.	29.8	77.3
12:30 p. m. - 1:30 p. m.	29.5	78.9
1:30 p. m. - 2:30 p. m.	28.8	80.1
2:30 p. m. - 3:30 p. m.	28.2	82.3
3:30 p. m. - 4:30 p. m.	26.7	99.8
4:30 p. m. - 5:30 p. m.	26.5	100.0
5:30 p. m. - 6:30 p. m.	25.3	100.0
6:30 p. m. - 7:30 p. m.	25.1	100.0
7:30 p. m. - 8:30 p. m.	24.0	100.0
8:30 p. m. - 9:30 p. m.	23.1	100.0
9:30 p. m. - 10:30 p. m.	22.2	100.0
10:30 p. m. - 11:30 p. m.	22.4	98.0
11:30 p. m. - 12:30 a. m.	22.8	97.1
12:30 a. m. - 1:30 a. m.	23.6	94.9
1:30 a. m. - 2:30 a. m.	25.7	99.1
2:30 a. m. - 3:30 a. m.	23.9	92.9
3:30 a. m. - 4:30 a. m.	24.5	96.1
4:30 a. m. - 5:30 a. m.	24.4	95.8
5:30 a. m. - 6:30 a. m.	24.7	93.7
6:30 a. m. - 7:30 a. m.	25.1	91.3
7:30 a. m. - 8:30 a. m.	25.0	88.7
8:30 a. m. - 9:30 a. m.	26.3	87.4
9:30 a. m. - 10:30 a. m.	27.9	79.5

04 AL 05 de noviembre de 2024		
Punto 3: PTAR El Silencio		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 11:00 a.m.		
11:00 a. m. - 12:00 p. m.	27.4	79.8
12:00 p. m. - 1:00 p. m.	28.3	84.7
1:00 p. m. - 2:00 p. m.	29.1	80.5
2:00 p. m. - 3:00 p. m.	28.7	90.1
3:00 p. m. - 4:00 p. m.	24.8	89.7
4:00 p. m. - 5:00 p. m.	23.7	98.7
5:00 p. m. - 6:00 p. m.	23.5	100.0
6:00 p. m. - 7:00 p. m.	23.1	100.0
7:00 p. m. - 8:00 p. m.	23.0	100.0
8:00 p. m. - 9:00 p. m.	22.7	100.0
9:00 p. m. - 10:00 p. m.	22.4	100.0
10:00 p. m. - 11:00 p. m.	23.7	94.1
11:00 p. m. - 12:00 a. m.	24.1	89.0
12:00 a. m. - 1:00 a. m.	24.0	89.1
1:00 a. m. - 2:00 a. m.	23.9	88.4
2:00 a. m. - 3:00 a. m.	22.8	86.7
3:00 a. m. - 4:00 a. m.	22.7	90.2
4:00 a. m. - 5:00 a. m.	22.6	84.7
5:00 a. m. - 6:00 a. m.	23.9	88.5
6:00 a. m. - 7:00 a. m.	24.7	90.1
7:00 a. m. - 8:00 a. m.	25.9	90.4
8:00 a. m. - 9:00 a. m.	26.7	89.7
9:00 a. m. - 10:00 a. m.	26.8	90.5
10:00 a. m. - 11:00 a. m.	26.9	91.7

ANEXO 2: Certificados de calibración

Certificate of Calibration

Certificate Number: EDCQP200-4.11.5

Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.

Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 –1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.

Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.

Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.

Temperature = 22°C
Relative Humidity = 30%
Atmospheric Pressure = 760 mmHg
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	919228	June 17, 2024	June 2025

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K=	Sensor B K=	Model :

Technician	Supervisor
 Dan Okuniewicz	 Mark Sullivan

Environmental Devices Corporation
 4 Wilder Drive Building #15
 Plaistow, NH 03865
 ISO-9001 Certified

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 284-2024-051 v.0

Datos de Referencia

Cliente: EnviroLAB.
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB.
Certificate's end user

Dirección: Urb. Chanis, Calle principal, Edificio #145, Ciudad de Panamá.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Medidor de Calidad de Aire Ambiental.
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Haz-Scanner
Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-ene-29
Reception date

Modelo: EPAS6000
Model

Fecha de calibración: 2024-feb-21
Calibration date

No. Identificación: ICPA 132
ID number

Vigencia: * 2025-feb-20
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: 914055
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2024-mar-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 (%):	Presion Atmosferica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Initial 21,39	59,1	1014,7
Environmental conditions of measurement	Final 21,51	57,3	1013

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Director 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 145, edificio J3Corp.

Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@itstecno.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
Sulfur Dioxide (SO ₂), 20PPM, Nitrogen (N ₂) Balance.	X02NI99CP580003	304-402793920-1	2025-oct-12
Nitrogen Dioxide (NO ₂), 100PPM, Nitrogen (N ₂) Balance.	X02NI99CP580016	304-402649295-1	2025-ene-24
Carbon Monoxide (CO), 10PPM, Nitrogen (N ₂) Balance.	X02NI99CP580045	304-402283700-1	2025-dic-09

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
CO	ppm	10,000	4,610	9,827	-0,173	0,308	Conformidad
SO ₂	ppm	0,020	0,288	0,017	-0,003	0,061	Conformidad
NO ₂	ppm	0,100	0,173	0,120	0,020	0,068	Conformidad

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.

284-2024-051 v.0



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	B43F 202481554
Sensor de CO	B4 162870461
Sensor de SO2	B4 164481235

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

284-2024-051 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 284-2023-319 v.0

Datos de Referencia

Ciente: EnviroLAB.
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB.
Certificate's end user

Dirección: Urb. Chanis, Calle principal, Edificio #145, Ciudad de Panamá.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Medidor de Calidad de Aire Ambiental.
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Haz- Scanner
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-oct-04
Reception date

Modelo: EPAS6000
Model

Fecha de calibración: 2023-nov-08
Calibration date

No. Identificación: ICPA 135
ID number

Vigencia: * 2024-nov-07
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: 913027
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2023-nov-14
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	21,63	73,3	1009
Environmental conditions of measurement	Final 22,13	72,4	1010

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.
Director 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 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecno.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
Sulfur Dioxide (SO ₂), 100PPM, Nitrogen (N ₂) Balance.	X02N199CP580026	304-402253708-1	2023-dic-09
Nitrogen Dioxide (NO ₂), 100PPM, Nitrogen (N ₂) Balance.	X02N199CP580016	304-402649295-1	2024-ene-25
Hydrogen Sulfide (H ₂ S), 20PPM, Nitrogen (N ₂) Balance.	XX02N199CP1600C7	304-402649297-1	2025-ene-25
Isobutylene (C ₄ H ₈), 400PPM, Air (20.9% Oxygen in Nitrogen)	X02A199CA580098	304-402283709-1	2025-dic-09
Carbon Monoxide (CO), 10PPM, Nitrogen (N ₂) Balance.	X02N199CP580045	304-402283700-1	2025-dic-09

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
SO ₂	ppm	0,344	0,283	0,319	-0,025	0,067	Conformidad
CO	ppm	10,000	7,700	9,933	-0,067	0,339	Conformidad
H ₂ S	ppm	0,323	0,186	0,351	0,029	0,061	Conformidad
VOC	ppm	0,100	0,919	0,096	-0,004	0,061	Conformidad
NO ₂	ppm	0,100	0,331	0,123	0,000	0,058	Conformidad

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.

284-2023-319 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	202702617
Sensor de CO	162880639
Sensor de SO2	164870262
Sensor de H2S	163460127
Sensor de VOC	N/D

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

284-2023-319 v.0

ANEXO 3: Fotografías de las mediciones



Piedras Blancas, Comarca Naso



Comunidad El Silencio



PTAR El Silencio

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

REPUBLICA DE PANAMA
COMARCA NASO TJER DI
PALACIO DEL REY
SEDE SIEY LLIK
LEY 188 DEL 04 DE DICIEMBRE DE 2020



El suscrito Rey Ardinteo Santana Torres con CIP 1-24-1036 en calidad de máximo representante legal de la Comarca Naso y de conformidad con el artículo 5. párrafo segundo y el Artículo 127 de la constitución política de la República, la Asamblea Nacional ha dictado la ley 188 de 4 de diciembre de 2020 que crea la Comarca Naso Tjer Di, sujeta a una división política Administrativa Comarcal y un régimen especial de autonomía para garantizar a las Comunidades indígenas del Pueblo Naso la reserva de las tierras necesarias y la propiedad colectiva de las mismas para el logro de su Bienestar Económico y social. Quienes ancestralmente, a través de nuestras prácticas, conocimientos tradicionales y nuestras cosmovisiones.

En el estricto cumplimiento de la ley 188 de 4 de diciembre de 2020.

en su **capítulo III: Gobierno y Administración.**

artículo 9. El estado reconoce el régimen de gobierno y administración tradicional de la Comarca Naso, conformado por el Consejo General Naso, que tendrá como máxima Autoridad al Rey y su suplente.

En uso de mis facultades que me confiere la ley.

CERTIFICO

Que la señora **EVANGELISTA WILLIAMS RODRIGUEZ** con CIP número 1-17-248 es propietaria de un globo de terreno de **0.58 Hectárea** el cual está ubicado en la comunidad de **Sodi Abajo**, Comarca Naso Tjer Di y sus colindantes son los siguientes

NORTE: Terrenos de la familia WILLIAMS RODRIGUEZ

SUR: Carretera El Silencio - Bonyic

ESTE: Terrenos de la familia WILLIAMS RODRIGUEZ

OESTE: Terrenos de la familia WILLIAMS RODRIGUEZ

Esta certificación ha sido solicitada por el **CONSORCIO H2O BOCAS** el cual desarrolla el proyecto estatal **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"** cuyo promotor es el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**.

Comuníquese y cúmplase.

Dado en la comarca nasó el día 2 mes de octubre del año 2024

La Suscrita **DIGNA MARÍA LISONDRO CEDEÑO**, Primer Suplente del Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula No. 4-710-556.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel Copia de su Original Chiriquí.

Testigos
Licda. Digna María Lisondro Cedeño
Primer Suplente del Notario Primero





REPUBLICA DE PANAMA
COMARCA NASO TJER DI
PALACIO DEL REY
SEDE SIEY LLIK

LEY 188 DEL 04 DE DICIEMBRE DE 2020

El suscrito Rey Ardinteo Santana Torres con CIP 1-24-1036 en calidad de máximo representante legal de la Comarca Naso y de conformidad con el artículo 5. párrafo segundo y el Artículo 127 de la constitución política de la República, la Asamblea Nacional ha dictado la ley 188 de 4 de diciembre de 2020 que crea la Comarca Naso Tjer Di, sujeta a una división política Administrativa Comarcal y un régimen especial de autonomía para garantizar a las Comunidades indígenas del Pueblo Naso la reserva de las tierras necesarias y la propiedad colectiva de las mismas para el logro de su Bienestar Económico y social. Quienes ancestralmente, a través de nuestras prácticas, conocimientos tradicionales y nuestras cosmovisiones.

En el estricto cumplimiento de la ley 188 de 4 de diciembre de 2020.

en su **capítulo III: Gobierno y Administración.**

artículo 9. El estado reconoce el régimen de gobierno y administración tradicional de la Comarca Naso, conformado por el Consejo General Naso, que tendrá como máxima Autoridad al Rey y su suplente.

En uso de mis facultades que me confiere la ley.

CERTIFICO

Que el señor **DANILO SANTOS AGUILAR** con CIP número **1-38-708** es propietario de un globo de terreno de **3 Hectáreas** el cual está ubicado en la comunidad de **Bonkin**, Comarca Naso Tjer Di y sus colindantes son los siguientes

NORTE: Qda. Bonyic

SUR: Carretera Bonyic – Rancho Quemado

ESTE: Pedro García

OESTE: Qda. Bonyic

Esta certificación ha sido solicitada por el **CONSORCIO H2O BOCAS** el cual desarrolla el proyecto estatal **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”** cuyo promotor es el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**.

Comuníquese y cúmplase.

Dado en la comarca nasó el día 2 mes de octubre del año 2024



PROYECTO “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN”

FECHA: 25/10/2024 COMUNIDAD: Bonkin, Bonyic, Bajo Sori

CORREGIMIENTO: El Teribe

LISTADO DE FIRMA PARA ENCUESTADOS

No.	Nombre	Cédula	Comunidad
1	Gerardina Bonkin	1-713-288	Bonkin
2	Laura Gonzalez	1-24 1018	Bonkins
3	Simón Santos	1-20-283	Bonkins
4	Ayda Gamana	1-730-1262	Bonkin
5	Erifato Rodriguez	1-729-1279	Bonkin
6	Silvina Aguilar	1-36 918	Bonkin
7	Hiram Castilla	1-762-1865	Bonkin
8	JUAN MORENO	1-761-2484	BONKIN
9	Pedro morino	1-19-1710	Bonkin
10	Carmen Castillo	1-725 1404	Bonkin
11	Saturmino Quintero	1-700-1675	Rancho Quemado Bonyic
12	Dulce Quintero	1-748-1265	Bonyic
13	Rosibel Quintero	1-43-730	Bonyic
14	Hilario Sanchez	1-28-40	B.
15	Plutereo Quintero	1-12-317	Bonyic
16	Teodora Sanchez	1-16 216	Bonyic
17	Isabel Sanchez	1-712-1960	Bonyic
18	Milka Sanchez	1-747-495	Bonyic
19	Jedelena Rodriguez g	1-700-2289	Bajo Sori
20	Abdul Rodriguez R	1-718-754	Bajo Sori
21	Nidia Rodriguez Z	1-740-1374	Bajo Sori
22	Amelia Rodriguez	1-40-703	Bajo Sori
23	ALEXIS Rodriguez	1-47-12	Bajo Sori
24	Esther archibal	1-735-824	Bajo Sori
25	NOE MI SANTO	1-724-985	Bajo Sori

PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

FECHA: 25-10-24 COMUNIDAD: Bonhio, Bonyic, Bajo Sori

CORREGIMIENTO: El Teribe

LISTADO DE FIRMA PARA ENCUESTADOS

No	Nombre	Cédula	Comunidad
1	Luis Canteo	1-710-297	Bonyic
2	Darelis Niclas	1-721-1152	Bonyic
3	Fris Santos	1-740-655	Bajo Sori
4	Glenn Santa	1-742-2374	Bajo Sori
5	Celina Rodriguez	1-27-2198	Bajo Sori
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Benking	Corregimiento: El Teribe
Nombre: Darwin Castillo	Cédula: 1-725 1404	Tiempo de residir en el área: 17 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino			
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta: falta de orden en la comunidad				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad:				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI:	NO:		
8. ¿Cómo se enteró del mismo?					La radio	Un Familiar	La autoridad	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos			
Negativos					Ambos	No Sabe	Mencione alguno:	
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					Sin opinión			
De acuerdo					En Desacuerdo			
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?								
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:				
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)								
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?								



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonking	Corregimiento: El Teribe
Nombre: Silvine Aguilar	Cédula: 1-36 918	Tiempo de residir en el área: 25 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino	2		
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta: muchas deudas				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI:	NO:			
8. ¿Cómo se enteró del mismo?					La radio	Un Familiar	La autoridad	otra	
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos				
Negativos					Ambos	No Sabe	Mencione alguno:		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)									
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?									



ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonkin	Corregimiento: Teribe
Nombre: Euberto Rodriguez	Cédula: 1729 1279	Tiempo de residir en el área: 10 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input checked="" type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>
	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Técnico <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>
	Estudiante <input type="checkbox"/>	
Agro <input checked="" type="checkbox"/>	Trabj. Empresa privada <input type="checkbox"/>	Trabj. Institución Pública <input type="checkbox"/>
	Salud <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Es un buen area ambiental libre de contaminación		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/>	Educación: <input type="checkbox"/>	Salud: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/>	Agua: <input checked="" type="checkbox"/>
ITS: <input type="checkbox"/>	Embarazo en menores: <input type="checkbox"/>	Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"	SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio <input type="checkbox"/>	Un Familiar <input type="checkbox"/>
	La autoridad <input checked="" type="checkbox"/>	Otra <input type="checkbox"/>
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?	Positivos <input checked="" type="checkbox"/>	
Negativos <input type="checkbox"/>	Ambos <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>
		Mencione alguno: <input type="checkbox"/>
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:	De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo <input type="checkbox"/>
		Sin opinión <input type="checkbox"/>
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Afectación de Fuentes hídricas (-) <input type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>
	Empleo y mejor economía (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento permanente de agua potable (+) <input type="checkbox"/>
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/>	SI: <input type="checkbox"/>	(En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra) <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	Que no contaminen los rios.	



ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonking	Corregimiento: Teribe
Nombre: Andy Comala	Cédula: 1-730 462	Tiempo de residir en el área: 10 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino
2. Edad:	18-29	30-49
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública
	Salud	Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: trabajo en conjunto la comunidad		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	
ITS:	Embarazo en menores:	
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"		SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un Familiar	La autoridad
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?		Positivos	
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:			
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión	
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)			
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonki	Corregimiento: Teribe
Nombre: Heiner Castillo	Cédula: 1-762-1865	Tiempo de residir en el área: 18 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	<input checked="" type="checkbox"/>	30-49	<input type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	<input type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	<input type="checkbox"/>	Ama de Casa	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Estudiante	<input type="checkbox"/>
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro <input checked="" type="checkbox"/>

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input type="checkbox"/>	Regular:	<input checked="" type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:					
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	<input type="checkbox"/>	Violencia doméstica:	<input type="checkbox"/>	Agua:	<input checked="" type="checkbox"/>
ITS:	<input type="checkbox"/>	Embarazo en menores:	<input type="checkbox"/>	Electricidad:	<input checked="" type="checkbox"/>
Discapacidad	<input type="checkbox"/>				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"						SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	<input checked="" type="checkbox"/>	otra	<input type="checkbox"/>
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?							<input checked="" type="checkbox"/>
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:				
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:							
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo		Sin opinión			
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?							
Afectación de Fuentes hídricas (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra) _____							
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?							
Que den amplio cen la Comunidad							



ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonking	Corregimiento: Teribe
Nombre: Gerardo Sanchez	Cédula: 1273-088	Tiempo de residir en el área: 5 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino
2. Edad:	18-29	30-49
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública
Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: En una comunidad sana, limpia		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Agua:
ITS:	Embarazo en menores:	Electricidad:
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"	SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un Familiar
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?	La autoridad	otra
Positivos		
Negativos	Ambos	No Sabe
Mencione alguno:		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:	De acuerdo	En Desacuerdo
Sin opinión		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?		
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)
		Abastecimiento permanente de agua potable (+)
Otros:		
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)		
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?		
Que a la comunidad de bonking tambien le llegue el agua		



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonki	Corregimiento: El Teribe
Nombre: Amón Santos Villagrá	Cédula: 1-20-282	Tiempo de residir en el área: 17

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	<input type="checkbox"/>	30-49	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	50-69	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	<input type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	<input type="checkbox"/>	Ama de Casa	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Estudiante	<input type="checkbox"/>
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	<input checked="" type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	<input type="checkbox"/>	Salud:
Alcoholismo:	<input type="checkbox"/>	Violencia doméstica:	<input type="checkbox"/>	Agua:
ITS:	<input type="checkbox"/>	Embarazo en menores:	<input type="checkbox"/>	Electricidad:
Discapacidad	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	<input type="checkbox"/>	Un Familiar	<input type="checkbox"/>	La autoridad	<input checked="" type="checkbox"/>
					otra	<input type="checkbox"/>
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?						<input checked="" type="checkbox"/>
Positivos						
Negativos	<input type="checkbox"/>	Ambos	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	Mencione alguno:
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:						
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Sin opinión		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?						
Afectación de Fuentes hídricas (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra) _____						
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?						
Que necesitan agua potable.						

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: <u>25/10/24</u>	Comunidad: <u>Bonkyng</u>	Corregimiento: <u>Teribe</u>
Nombre: <u>Laura Gonzalez Ruiz</u>	Cédula: <u>1-24-1018</u>	Tiempo de residir en el área: <u>47 años</u>

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud
			Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input checked="" type="checkbox"/>	Regular:	<input type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:					
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	<input type="checkbox"/>	Violencia doméstica:	<input type="checkbox"/>	Agua:	<input checked="" type="checkbox"/>
ITS:	<input type="checkbox"/>	Embarazo en menores:	<input type="checkbox"/>	Electricidad:	<input checked="" type="checkbox"/>
Discapacidad	<input type="checkbox"/>				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					
SI: <input checked="" type="checkbox"/>			NO: <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un Familiar	La autoridad	<input checked="" type="checkbox"/>	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					
Positivos					
Negativos	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:	
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	<input type="checkbox"/>	En Desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin opinión	
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)
Otros:					
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
<u>Quieren ser beneficiados con el agua potable.</u>					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonkí	Corregimiento: Teribe
Nombre: Ivan Moreno	Cédula: 1-761-2486	Tiempo de residir en el área: 3 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	<input type="checkbox"/>	30-49	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	50-69	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	70 o más	<input type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	<input type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Universitaria	<input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	<input type="checkbox"/>	Ama de Casa	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Estudiante	<input type="checkbox"/>
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input checked="" type="checkbox"/>	Regular:	<input type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:					
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	<input type="checkbox"/>	Violencia doméstica:	<input type="checkbox"/>	Agua:	<input checked="" type="checkbox"/>
ITS:	<input type="checkbox"/>	Embarazo en menores:	<input type="checkbox"/>	Electricidad:	<input checked="" type="checkbox"/>
Discapacidad	<input type="checkbox"/>				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"						SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	<input type="checkbox"/>	Un Familiar	<input type="checkbox"/>	La autoridad	<input checked="" type="checkbox"/>
						otra	<input type="checkbox"/>
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?							<input checked="" type="checkbox"/>
Positivos							
Negativos	<input type="checkbox"/>	Ambos	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>	Mencione alguno:	
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:							
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Sin opinión	<input type="checkbox"/>		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?							
Afectación de Fuentes hídricas (-)	<input type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-)	<input type="checkbox"/>	Empleo y mejor economía (+)	<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	<input checked="" type="checkbox"/>
							Otros:
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)							
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?							
no gustaria tener agua potable							



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25/10/24	Comunidad: Bonking	Corregimiento: Teribe
Nombre: Pedro Moreno	Cédula: 1-19-1710	Tiempo de residir en el área: 75

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	<input type="checkbox"/>	30-49	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	50-69	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	70 o más	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	<input checked="" type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	<input type="checkbox"/>	Ama de Casa	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Estudiante	<input type="checkbox"/>
Agro	Trabj. Empresa privada	<input type="checkbox"/>	Trabj. Institución Pública	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Salud	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Otro	<input checked="" type="checkbox"/>

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input checked="" type="checkbox"/>	Regular:	<input type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Por que es un lugar limpio					
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	<input type="checkbox"/>	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	<input type="checkbox"/>	Violencia doméstica:	<input type="checkbox"/>	Agua:	<input checked="" type="checkbox"/>
ITS:	<input type="checkbox"/>	Embarazo en menores:	<input type="checkbox"/>	Electricidad:	<input checked="" type="checkbox"/>
Discapacidad	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					
SI: <input checked="" type="checkbox"/>			NO: <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	<input type="checkbox"/>	Un Familiar	<input type="checkbox"/>	La autoridad
		<input checked="" type="checkbox"/>			otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					
Positivos			<input checked="" type="checkbox"/>		
Negativos	<input type="checkbox"/>	Ambos	<input type="checkbox"/>	No Sabe	<input type="checkbox"/>
				Mencione alguno:	
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Sin opinión	<input type="checkbox"/>
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	<input type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-)	<input type="checkbox"/>	Empleo y mejor economía (+)	<input checked="" type="checkbox"/>
				Abastecimiento permanente de agua potable (+)	<input type="checkbox"/>
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento: Teribe
Nombre: Isabel Sanchez	Cédula: 1-712 1960	Tiempo de residir en el área: 56 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Edad:	18-29	30-49	50-69		
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Agua:
ITS:	Embarazo en menores:	Electricidad:
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"				SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un Familiar	La autoridad	otra	
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión			
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
no queremos reparacion del acueducto, sino uno nuevo					

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento: Teribe
Nombre: Teodocia Sanchez	Cédula: 1-16-218	Tiempo de residir en el área: 57

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino			
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta: El ambiente sano				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra	
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos	
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:			
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:						
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión				
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?						
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:		
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)						
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?						



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25/10/24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento: Teribe
Nombre: Plutarco Quintanilla Duran	Cédula: 1-12-317	Tiempo de residir en el área: 75

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	<input type="checkbox"/>	30-49	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	50-69	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	70 o más	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	<input checked="" type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	<input type="checkbox"/>	Ama de Casa	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Estudiante	<input type="checkbox"/>
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input checked="" type="checkbox"/>	Regular:	<input type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Es una comunidad Limpia					
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	<input type="checkbox"/>	Violencia doméstica:	<input type="checkbox"/>	Agua:	<input checked="" type="checkbox"/>
ITS:	<input type="checkbox"/>	Embarazo en menores:	<input type="checkbox"/>	Electricidad:	<input checked="" type="checkbox"/>
Discapacidad	<input type="checkbox"/>				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					
SI: <input checked="" type="checkbox"/>			NO: <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	<input type="checkbox"/>	Un Familiar	<input checked="" type="checkbox"/>	La autoridad
					otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					
Positivos					<input checked="" type="checkbox"/>
Negativos	<input type="checkbox"/>	Ambos	<input type="checkbox"/>	No Sabe	Mencione alguno:
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Sin opinión	
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	<input type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Empleo y mejor economía (+)	<input checked="" type="checkbox"/>
				Abastecimiento permanente de agua potable (+)	<input checked="" type="checkbox"/>
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
Tengan valores y sean Responsables con la construcción					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento: Teribe
Nombre: Milario Sanchez	Cédula: 1-28-40	Tiempo de residir en el área: 40

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino			
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta: Una parte bien y otra negativa por la erosión				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra	
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos	<input checked="" type="checkbox"/>
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:			
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:						
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo	Sin opinión			
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?						
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)						
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?						
Que sea nuestra gente la mano de obra e incluir a las mujeres						



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento: Teribe
Nombre: Rocel Quintero	Cédula: 1-43-739	Tiempo de residir en el área: 67

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino			
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta: no hay contaminación. Se cuidan los ríos				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI: ✓	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	✓	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos	✓
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:			
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:						
De acuerdo	✓	En Desacuerdo	Sin opinión			
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?						
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	✓	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: ✓ SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)						
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?						
Que sea mano de obra local y incluyan las mujeres y cuidemos nuestro acueductos y pagar compensación						



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha:	Comunidad: <u>Bonyic</u>	Corregimiento: <u>El Teribe</u>
Nombre: <u>Plutarco Guintero</u>	Cédula: <u>1-748-1265</u>	Tiempo de residir en el área: <u>23 años</u>

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29 <input checked="" type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>
Agro <input type="checkbox"/>	Trabj. Empresa privada <input type="checkbox"/>	Trabj. Institución Pública <input type="checkbox"/>
Salud <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: <u>Porque hay gente que quema Basura</u>		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo: <input type="checkbox"/>	Educación: <input checked="" type="checkbox"/>	Salud: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/>	Agua: <input checked="" type="checkbox"/>
ITS: <input type="checkbox"/>	Embarazo en menores: <input type="checkbox"/>	Electricidad: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"				SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio <input type="checkbox"/>	Un Familiar <input type="checkbox"/>	La autoridad <input checked="" type="checkbox"/>	otra <input type="checkbox"/>
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					
Positivos <input checked="" type="checkbox"/>					
Negativos <input type="checkbox"/>	Ambos <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	Mencione alguno: <input type="checkbox"/>		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>		En Desacuerdo <input type="checkbox"/>		Sin opinión <input type="checkbox"/>	
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-) <input type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>	Empleo y mejor economía (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento permanente de agua potable (+) <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra) _____					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
<u>trabajo para los jóvenes</u>					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento: Teribe
Nombre: Saturnino Quintero	Cédula: 1-700-1675	Tiempo de residir en el área: 48

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino
2. Edad:	18-29	30-49
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública
Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Falta tratamiento de agua servida.		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	
ITS:	Embarazo en menores:	
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"	SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un Familiar
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?	Positivos	
Negativos	Ambos	No Sabe
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:	De acuerdo	En Desacuerdo
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	utilizar menos Quimico y Reforzar la parte afectada	



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento: Teribe
Nombre: Nilka Sanchez	Cédula: 1-747 495	Tiempo de residir en el área: 38 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino
2. Edad:	18-29	30-49
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública
Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Agua:
ITS:	Embarazo en menores:	Electricidad:
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"				SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					
Positivos					
Negativos					
Ambos					
No Sabe					
Mencione alguno:					
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo					
En Desacuerdo					
Sin opinión					
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento:
Nombre: Darcelis nicolas	Cédula: 1-721-1156	Tiempo de residir en el área: 20 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	30-49	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		Secundaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		Técnico	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	<input checked="" type="checkbox"/>
		Estudiante	<input checked="" type="checkbox"/>
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud
			Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input checked="" type="checkbox"/>	Regular:	<input type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:					
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	Educación:	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>	Agua:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			Electricidad:	<input checked="" type="checkbox"/>
ITS:	Embarazo en menores:				
Discapacidad					

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					
SI: <input checked="" type="checkbox"/>			NO: <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un Familiar	La autoridad	<input checked="" type="checkbox"/>	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					
Positivos			<input checked="" type="checkbox"/>		
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo	Sin opinión		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Empleo y mejor economía (+)	<input checked="" type="checkbox"/>
				Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
que la construcción tenga npleo a la comunidad					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bonyic	Corregimiento: Teribe
Nombre: Luis Quintan	Cédula: 1-710-297	Tiempo de residir en el área: 42 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino			
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta:				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción? SI: NO:				
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un Familiar	La autoridad	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?				Positivos
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:	
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:				
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?				
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)				
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?				



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25/10/24	Comunidad: Bajo Sori	Corregimiento: Teribe
Nombre: Ester Archabal	Cédula: 1735-842	Tiempo de residir en el área: 30

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino
2. Edad:	18-29	30-49
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública
Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Agua:
ITS:	Embarazo en menores:	Electricidad:
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"				SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?				Positivos	
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión			
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bajo Son	Corregimiento: Teribe
Nombre: Colina Rodriguez	Cédula: 1-27-2198	Tiempo de residir en el área: 58 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino			
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta:				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra	
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?						Positivos
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:			
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:						
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión				
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?						
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:		
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)						
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?						



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bajo Sori	Corregimiento: Teribe
Nombre: Clara Santo	Cédula: 1-742 2374	Tiempo de residir en el área: 26 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino			
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta: no hay contaminación de Basura				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un Familiar	La autoridad	otra		
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos	
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:			
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:						
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión				
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?						
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:		
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: Si: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)						
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?						



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-2014	Comunidad: Bajo Sori	Corregimiento: Teribe
Nombre: Iris Santo	Cédula: 1-740-655	Tiempo de residir en el área: 31 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino			
2. Edad:	18-29	30-49	50-69	70 o más	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Estudiante		
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:		
Favor explicar y describir su respuesta:				
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:			
ITS:	Embarazo en menores:			
Discapacidad				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra	
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos	
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:			
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:						
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión				
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?						
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:		
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)						
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?						

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25/10/24	Comunidad: Bajo Soni	Corregimiento: Teribe
Nombre: Norma Santos	Cédula: 1-724-985	Tiempo de residir en el área: 13 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	30-49	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		Secundaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		Técnico	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	<input checked="" type="checkbox"/>
		Estudiante	<input checked="" type="checkbox"/>
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud
			Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	<input checked="" type="checkbox"/>	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:			
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>
ITS:	<input checked="" type="checkbox"/>	Agua:	<input checked="" type="checkbox"/>
Discapacidad	<input checked="" type="checkbox"/>	Electricidad:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Violencia doméstica:	
		Embarazo en menores:	

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"				SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	<input checked="" type="checkbox"/>	La autoridad
					otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos
					<input checked="" type="checkbox"/>
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo	Sin opinión		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bayo Sori	Corregimiento:
Nombre: Amelva Rodríguez	Cédula: 1-40 703	Tiempo de residir en el área: 52 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino
2. Edad:	18-29	30-49
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública
Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Problemas de agua potable		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Agua:
ITS:	Embarazo en menores:	Electricidad:
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"				SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					
Negativos		Ambos	No Sabe	Mencione alguno:	
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo		En Desacuerdo	Sin opinión		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
Que empleen personal de la comunidad					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25/11/24	Comunidad: Bajo Sorí	Corregimiento: Teribe
Nombre: Alexis Rodríguez	Cédula: 1-47-12	Tiempo de residir en el área: 51 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	<input type="checkbox"/>	30-49	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	50-69	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	<input type="checkbox"/>	Primaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	<input type="checkbox"/>	Ama de Casa	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Estudiante	<input type="checkbox"/>
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud	Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input type="checkbox"/>	Regular:	<input checked="" type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:					
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:	Electricidad:	
Alcoholismo:	Violencia doméstica:				
ITS:	Embarazo en menores:				
Discapacidad	<input checked="" type="checkbox"/>				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"						SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	<input checked="" type="checkbox"/>	Otra	
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?							Positivos
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:				
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:							
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo		Sin opinión			
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?							
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)							
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?							
Emples a la comunidad							

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25-10-24	Comunidad: Bayo Sr.	Corregimiento:
Nombre: Nidia Roduay	Cédula: 1-740-1374	Tiempo de residir en el área: 4 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa	Técnico
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública	Salud
			Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input checked="" type="checkbox"/>	Regular:	<input checked="" type="checkbox"/>	Mala:	<input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:					
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	<input checked="" type="checkbox"/>	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	<input type="checkbox"/>	Violencia doméstica:	<input checked="" type="checkbox"/>	Agua:	<input checked="" type="checkbox"/>
ITS:	<input type="checkbox"/>	Embarazo en menores:	<input checked="" type="checkbox"/>	Electricidad:	<input checked="" type="checkbox"/>
Discapacidad	<input checked="" type="checkbox"/>				

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"					
SI: <input checked="" type="checkbox"/>			NO: <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					
Positivos <input checked="" type="checkbox"/>					
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En Desacuerdo	Sin opinión		
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 24-10-24	Comunidad: Bajo Sori	Corregimiento: El Teribe
Nombre: Rodiel Rodriguez	Cédula: 1-748-754	Tiempo de residir en el área: 25 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino
2. Edad:	18-29	30-49
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria
	Secundaria	Técnico
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa
	Estudiante	
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública
	Salud	Otro

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
		Agua:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Electricidad:
ITS:	Embarazo en menores:	
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"				SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
8. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio	Un Familiar	La autoridad	otra
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?					Positivos
Negativos	Ambos	No Sabe	Mencione alguno:		
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo	En Desacuerdo	Sin opinión			
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
combin con los acuerdos.					



Pinellas

ENCUESTA DE OPINIÓN
PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO
Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN
LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación-mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la Qda. Bonyic y línea de aducción", que incluye la construcción de una nueva toma de agua en la Qda. Bonyic, la construcción de 15 km de línea de aducción con tubería de 36" hasta llegar a la PTAP El Silencio, cuyo promotor es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Parte del proyecto se encuentra dentro de la Comarca Naso Tjër Di, en el distrito de Changuinola, específicamente en los corregimientos de El Teribe y El Silencio. Esta encuesta, forma parte del proceso de elaboración del plan de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría II del proyecto en mención.

Fecha: 25/10/24	Comunidad: Bayo Sorri	Corregimiento: Teribe
Nombre: Fidelina Rodriguez	Cédula: 1-700 2289	Tiempo de residir en el área: 20 años

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA

1. Género:	Masculino	Femenino
2. Edad:	18-29	30-49
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Independiente	Ama de Casa
Agro	Trabj. Empresa privada	Trabj. Institución Pública
Salud	Otro	

II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD

5. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Años muy con agua		
6. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Agua:
ITS:	Embarazo en menores:	Electricidad:
Discapacidad		

III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

7. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la qda. Bonyic y línea de aducción?"				SI:	NO:
8. ¿Cómo se enteró del mismo?				La radio	Un Familiar
9. ¿Qué aportes cree usted que va a generar el proyecto de la construcción del nuevo sistema de captación de agua cruda y línea de aducción?				La autoridad	otra
Positivos					
Negativos				Ambos	No Sabe
Mencione alguno:					
10. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto:					
De acuerdo					
En Desacuerdo					
Sin opinión					
11. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Afectación de Fuentes hídricas (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Empleo y mejor economía (+)	Abastecimiento permanente de agua potable (+)	Otros:	
12. En las tierras por donde se encuentra el proyecto ¿tiene conocimiento si hay lugares sagrados, cementerios o enterramientos antiguos, con piedras pintadas (petroglifos), o de cualquier otro tipo donde se encuentran vasijas de barro o herramientas de piedra? NO: SI: (En caso afirmativo cómo se llama el lugar donde se encuentra)					
13. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
Emplear a la comunidad de Bayo Sorri.					

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Comarca Naso. 17 abril 2024

Nombre y firma del Encuestador:

Zuleika Abañer

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Ardinto Santana Torres.

Cargo:

Rcy. Naso.

Nombre de la Institución u organización que representa:

Comarca Naso Tjer Di

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Sí ☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo ☐ Estoy en desacuerdo ☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: <u>Comarca</u>	+ Mejor calidad de vida + Mejor calidad agua	- Ruido
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		- Hay pocos impactos - vegetación - fauna acuática

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe / No responde



PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☒

Si

☐

No

☐

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

→ Comunicaciones constantes con la comunidad.

→ Capacitaciones a las comunidades.

Firma del entrevistado:

Adrián Sombra

Fecha:

17 de abril 2024

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Almirante, 17 abril 2024

Nombre y firma del Encuestador:

Zulibba Tabárez

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Ignacio Bonilla Torre

Cargo:

Presidente del Consejo Comarca Naso.

Nombre de la Institución u organización que representa:

Comarca Naso Tjer Di

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Sí

☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo

☐ Estoy en desacuerdo

☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: <u>Comarca Naso</u>	<p>→ + agua potable.</p> <p>→ - enfermedades.</p> <p>→ + trabajo</p>	<p>Si puede haber afectación por ruido de los trabajos</p>
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido	→	<p>afectación de la fauna acuática, vegetación, plantas medicinales</p>

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo

☐ Negativo

☐ No sabe / No responde

en comunicación con la comunidad.



PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☒ Si

☐ No

☐ No lo sé

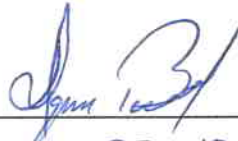
En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

- Existen los propietarios que se quieren oponer.

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

- Comunicarse con las autoridades de la Comarca.
- Hacer de negociación mientras se desarrolla el proyecto.
- Rendición de informes permanentes.
- Verificar el desglose de gastos.
- Fondo social de apoyo a las comunidades.

Firma del entrevistado:


1-28-121

Fecha:

17/4/2024

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Almirante, 17 de abril de 2024

Nombre y firma del Encuestador:

Zuleika Ibarra

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Michael Williams

Cargo:

Regidor - Bajo Sri

Nombre de la Institución u organización que representa:

Comunidad Bajo Sri

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Sí

☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo

☐ Estoy en desacuerdo

☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: <u>Bajo Sri</u>	+ Mejor calidad de vida + Mejor calidad del agua.	si no se llevan los conectores, se pueden dar problemas.
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		- Contaminación del agua, afectación por el ruido y afectación fauna.

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo

☐ Negativo

☐ No sabe / No responde

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☒ Si

☐ No

☐ No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

*Si no se informa a la comunidad, puede haber
oposición*

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

- Que se haga el estudio del sistema de agua y tanques de reserva porque ha aumentado la cantidad de habitantes.*
- Que se realice el cuidado con la fauna silvestre y medio ambiente*
- Mucha comunicación y diálogo.*

Firma del entrevistado: *Michael Williams*

Fecha: *17/4/2024*

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Nombre y firma del Encuestador:

17 de abril de 2024
Zuleika Iblañer

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Cargo:

Nombre de la Institución u organización que representa:

Andrés Simenez
Residor - Bonyic
Comunidad Bonyic

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-
MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC
Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Sí ☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo ☐ Estoy en desacuerdo ☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: Bonyic	+ Mejor calidad de agua + Mejor calidad de vida	
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		- Muy poco.

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe / No responde

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☒ Si

☐ No

☐ No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

Se no se cumple con los compromisos.

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

→ Comunicación y que se cumpla con lo establecido.

Firma del entrevistado:

Andrés Jiménez

Fecha:

17/4/24

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Nombre y firma del Encuestador:

17 de abril de 2024
Zuleika Ibáñez

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Cargo:

**Nombre de la Institución u organización
que representa:**

Hugo Sánchez
Representante Bonyic
Comunidad Bonyic

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-
MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC
Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Sí ☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo ☐ Estoy en desacuerdo ☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características
claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción
en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: Bonyic	+ Nuevo acueducto + Mejor calidad del agua + Empleo	-
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		- Muy poco.

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe / No responde

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐

Si

☒

No

☐

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

→ Comunicación con las autoridades comunitarias
→ Que se mantengan mesas de diálogo.

Firma del entrevistado:

Hugo Sánchez

Fecha:

17/04/2024

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

17 abril de 2024

Nombre y firma del Encuestador:

Zuleika Ibáñez

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Heriberto Rodríguez

Cargo:

Regidor de Bonkín

Nombre de la Institución u organización que representa:

Comunidad de Bonkín

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Sí

☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo

☐ Estoy en desacuerdo

☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: Bonkín	+ Acueducto nuevo y con las condiciones + Mejor calidad de vida	
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		- Muy poco.

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo

☐ Negativo

☐ No sabe / No responde

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐ Si

☒ No

☐ No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

- Si se les explica estarán de acuerdo.

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

→ Coordinación entre la empresa, Institución y la Comunidad.

Firma del entrevistado:

Fecha:

17 abril 2024

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Nombre y firma del Encuestador:

Centro de salud el silencio 22-04-2024
Carolina Caballero

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Cargo:

Nombre de la Institución u organización que representa:

Mario R. Mayla

Director medico

Centro materno infantil Sandra Hernández

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Si

☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo

☐ Estoy en desacuerdo

☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: <i>El silencio</i>	<p>① Desarrollo económico solvencia para todos en general</p> <p>② mas vida economica, social y mas proyectos.</p>	
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo

☐ Negativo

☐ No sabe / No responde



PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐

Si

☐

No

☒

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

- 1 los terribes no quiere gente desconocidos a su area.
- 2
- 3

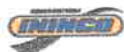
¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

Que se le explique a la poblacion lo que se
va hacer en realidad.

Firma del entrevistado:

Fecha:

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



Pinellas

CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Nombre y firma del Encuestador:

El Silencio 23/4/2024
Cariana Gualtero

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Cargo:

Nombre de la Institución u organización que representa:

Juan A. Miranda
Director
IPT El Silencio

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Si ☐ No

En caso de que la respuesta sea si, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo ☐ Estoy en desacuerdo ☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de:	- Trabajo para la gente - Agua para la comunidad - Desarrollo urbanístico	
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido	- No	- Impacto al suelo y al bosque - Depresión la calidad del aire

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe / No responde



PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐

Si

☒

No

☐

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

- Cuidar el ambiente - seguir las recomendaciones
impactos ambientales - utilizar el presupuesto adecuadamente
y construir un proyecto de calidad.

Firma del entrevistado:

Fecha:

23-4-24

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



Pinellas

CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Changuinola, 25-4-2024.

Nombre y firma del Encuestador:

Carolina Caballero Efford

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Javier Caballero Giont.

Cargo:

Asesor Legal.

Nombre de la Institución u organización que representa:

Policia Nacional

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒

Si

☐

No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒

Estoy de acuerdo

☐

Estoy en desacuerdo

☐

Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de:	Mayor Reestructuración y Capacidad de suministro del Vical líquido a Comunidades.	
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido	Considero que dicho proyecto no acarreará mayor daño al Ambiente, y todo lo contrario, muchas Comunidades se verán beneficiadas.	

En general, considera que el proyecto será:

☒

Positivo

☐

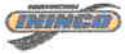
Negativo

☐

No sabe / No responde



PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐

Si

☒

No

☐

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

Ejecutar una campaña de Información a diversas Comunidades y población en general, para evitar especulaciones y que dicho proyecto se desarrolle de forma ininterrumpida.

Firma del entrevistado:

Fecha: 25-4-2024.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



Pinellas

CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Nombre y firma del Encuestador:

Escuela El Silencio
Cariana Caballero

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Ema Hernández

Cargo:

Directora

Nombre de la Institución u organización que representa:

Escuela Bilingüe El Silencio

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒

Sí

☐

No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒

Estoy de acuerdo

☐

Estoy en desacuerdo

☐

Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de:	<i>Es desarrollo. Tendremos agua la mayor parte del tiempo. Se extenderá a más sectores.</i>	<i>Tala de árboles en el sector.</i>
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido	<i>En el suelo: estabilidad o amarre en la loma no se escuchan ruidos</i>	<i>Deforestación Aire: menos puro ruido —</i>

En general, considera que el proyecto será:

☒

Positivo

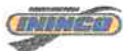
☐

Negativo

☐

No sabe / No responde

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐

Si

☒

No

☐

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

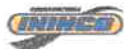
- ① Informar a la comunidad los impactos del proyecto
- ② Comunicar los beneficios que el mismo ofrezca
- ③. Conservar al máximo posible el ambiente.

Firma del entrevistado:

Fecha:

23/4/2024

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



Pinellas

CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

Municipio de Changuinola 26-4-2024

Nombre y firma del Encuestador:

Caniado Caballero

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Israel Alvarez Tochez

Cargo:

Director de urbanismo, obras y construcción municipal

Nombre de la Institución u organización que representa:

Municipio de Changuinola

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN- MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"

☒ Sí

☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo

☐ Estoy en desacuerdo

☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de:		
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo

☐ Negativo

☐ No sabe / No responde



PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA
QUEBRADA BONYIC Y LÍNEA DE ADUCCIÓN"



CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐

Si

☒

No

☐

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

Me Gustaría una Reunión con el promotor para poder
conocer mas del proyecto y poder generar algunas
recomendaciones Cel: 66437356

Firma del entrevistado:

Fecha:

26-4-2024

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, hace del conocimiento que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto: “Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la quebrada Bonyic y línea de aducción”

Promotor: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA)

Sector: Construcción

Localización: corregimientos de El Teribe y El Silencio, Distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di.

Breve descripción de la actividad: El proyecto, surge como prioridad del gobierno nacional de dotar al distrito de Changuinola de un sistema de agua potable continuo y eficiente, que a la vez responda a la demanda y el crecimiento, por lo cual se tomó la decisión de llevar a cabo un proyecto que tuviera como fuente de agua cruda la quebrada Bonyic y una línea de aducción por gravedad, para eliminar el consumo de energía eléctrica y disminuir así los costos de operación y mantenimiento del sistema. Se prevé entonces, la construcción de un nuevo sistema de captación de agua cruda en la Quebrada Bonyic, con todas sus infraestructuras, componentes y elementos que garantice un caudal de 25MGD, además de un desarenador hidráulico para un caudal proyectado de 1.09 m3/s, el cual contará con un bay-pass y válvulas para la extracción de la arena acumulada y finalmente construir e instalar una línea de aducción desde la nueva captación en la quebrada Bonyic, hasta la PTAP El Silencio, en un diámetro no menor de 36”.

Una síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes, se presentan a continuación:

IMPACTOS POSITIVOS	POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS CORRECTIVAS
<ul style="list-style-type: none">Generación de empleos durante la etapa de construcción y operación del proyecto	<ul style="list-style-type: none">Posible pérdida temporal de la calidad del agua de la quebrada Bonyic y el río Teribe, por el aumento de sedimentos, durante la construcción y operación.Posible deterioro de la calidad del aire (por el aporte de partículas suspendidas de polvo y humo) durante la construcción y operación	<ul style="list-style-type: none">Realizar un Programa de monitoreo de calidad del aguaCumplir con un estricto programa de mantenimiento de los equipos y maquinarias de la obra
<ul style="list-style-type: none">Incremento en la economía local y regional	<ul style="list-style-type: none">Posible generación de ruidos y vibraciones por el uso de la maquinaria y equipos de trabajo, en la etapa de construcción y operaciónPosible generación de erosión y contaminación del suelo, en la etapa de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none">Cumplir con el Programa de conservación de suelos.
<ul style="list-style-type: none">Mejoras en el sistema de abastecimiento de agua potable a las comunidades del distrito de Changuinola	<ul style="list-style-type: none">Perturbación o alteración de la fauna acuática y terrestre del áreaPérdida de cobertura vegetalGeneración de desechos sólidos y líquidos propios de la actividad	<ul style="list-style-type: none">Ejecución de un plan de reubicación de fauna aprobado por MiAmbienteEjecutar un plan de compensación ambientalImplementar un programa de manejo de residuos líquidos y sólidos durante construcción y operación

El documento en referencia estará disponible en las oficinas administrativas del Ministerio de Ambiente a Nivel Central, en la Dirección de Evaluación Ambiental, ubicadas en el corregimiento de Ancón, Ave. Diego Domínguez, Edif 804 y las oficinas de la Regional de Bocas del Toro ubicada en Changuinola, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente ya sea a las oficinas administrativas del Ministerio de Ambiente a nivel Central o Regional, dentro del término de ocho (8) días hábiles establecidos por Ley para la Consulta Pública, después de la última publicación.

FIJADO
Fecha: 23/10/24
Hora: 10:43 am
Nombre: per: Carolin Smith

Sello:



DESFIJADO
Fecha: 30/10/24
Hora: 1:55 pm
Nombre: per: Carolin Smith

Sello:



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, hace del conocimiento que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto: “Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la quebrada Bonyic y línea de aducción”

Promotor: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAN)

Sector: Construcción

Localización: corregimientos de El Teribe y El Silencio, Distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di.

Breve descripción de la actividad: El proyecto, surge como prioridad del gobierno nacional de dotar al distrito de Changuinola de un sistema de agua potable continuo y eficiente, que a la vez responda a la demanda y el crecimiento, por lo cual se tomó la decisión de llevar a cabo un proyecto que tuviera como fuente de agua cruda la quebrada Bonyic y una línea de aducción por gravedad, para eliminar el consumo de energía eléctrica y disminuir así los costos de operación y mantenimiento del sistema. Se prevé entonces, la construcción de un nuevo sistema de captación de agua cruda en la Quebrada Bonyic, con todas sus infraestructuras, componentes y elementos que garantice un caudal de 25MGD, además de un desarenador hidráulico para un caudal proyectado de 1.09 m3/s, el cual contará con un bay-pass y válvulas para la extracción de la arena acumulada y finalmente construir e instalar una línea de aducción desde la nueva captación en la quebrada Bonyic, hasta la PTAP El Silencio, en un diámetro no menor de 36”.

Una síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes, se presentan a continuación:

IMPACTOS POSITIVOS	POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS CORRECTIVAS
<ul style="list-style-type: none">Generación de empleos durante la etapa de construcción y operación del proyecto	<ul style="list-style-type: none">Posible pérdida temporal de la calidad del agua de la quebrada Bonyic y el río Teribe, por el aumento de sedimentos, durante la construcción y operación.	<ul style="list-style-type: none">Realizar un Programa de monitoreo de calidad del agua
	<ul style="list-style-type: none">Posible deterioro de la calidad del aire (por el aporte de partículas suspendidas de polvo y humo) durante la construcción y operación	<ul style="list-style-type: none">Cumplir con un estricto programa de mantenimiento de los equipos y maquinarias de la obra
<ul style="list-style-type: none">Incremento en la economía local y regional	<ul style="list-style-type: none">Posible generación de ruidos y vibraciones por el uso de la maquinaria y equipos de trabajo, en la etapa de construcción y operación	
	<ul style="list-style-type: none">Posible generación de erosión y contaminación del suelo, en la etapa de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none">Cumplir con el Programa de conservación de suelos.
<ul style="list-style-type: none">Mejoras en el sistema de abastecimiento de agua potable a las comunidades del distrito de Changuinola	<ul style="list-style-type: none">Perturbación o alteración de la fauna acuática y terrestre del área	<ul style="list-style-type: none">Ejecución de un plan de reubicación de fauna aprobado por MiAmbiente
	<ul style="list-style-type: none">Pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none">Ejecutar un plan de compensación ambiental
	<ul style="list-style-type: none">Generación de desechos sólidos y líquidos propios de la actividad	<ul style="list-style-type: none">Implementar un programa de manejo de residuos líquidos y sólidos durante construcción y operación

El documento en referencia estará disponible en las oficinas administrativas del Ministerio de Ambiente a Nivel Central, en la Dirección de Evaluación Ambiental, ubicadas en el corregimiento de Ancón, Ave. Diego Domínguez, Edif 804 y las oficinas de la Regional de Bocas del Toro ubicada en Changuinola, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente ya sea a las oficinas administrativas del Ministerio de Ambiente a nivel Central o Regional, dentro del término de ocho (8) días hábiles establecidos por Ley para la Consulta Pública, después de la última publicación.

FIJADO

Fecha: 24/10/24

Hora: 11:38

Nombre: *[Signature]*



DESFIJADO

Fecha: 31-10-24

Hora: 12:25 PM

Nombre: *[Signature]*






AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PRIMERA PUBLICACIÓN

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, hace del conocimiento que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto: "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la quebrada Bonyic y línea de aducción"

Premotor: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA-N)

Sector: Construcción

Localización: corregimientos de El Teribe y El Silencio, Distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di.

Breve descripción de la actividad: El proyecto, surge como prioridad del gobierno nacional de dotar al distrito de Changuinola de un sistema de agua potable continuo y eficiente, que a la vez responda a la demanda y el crecimiento, por lo cual se tomó la decisión de llevar a cabo un proyecto que tuviera como fuente de agua cruda la quebrada Bonyic y una línea de aducción por gravedad, para eliminar el consumo de energía eléctrica y disminuir así los costos de operación y mantenimiento del sistema. Se prevé entonces, la construcción de un nuevo sistema de captación de agua cruda en la Quebrada Bonyic, con todas sus infraestructuras, componentes y elementos que garantice un caudal de 25MGD, además de un desarenador hidráulico para un caudal proyectado de 1.09 m³/s, el cual contará con un bay-pass y válvulas para la extracción de la arena acumulada y finalmente construir e instalar una línea de aducción desde la nueva captación en la quebrada Bonyic, hasta la PTAP El Silencio, en un diámetro no menor de 36".

Una síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes, se presentan a continuación:

IMPACTOS POSITIVOS	POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS CORRECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleos durante la etapa de construcción y operación del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Posible pérdida temporal de la calidad del agua de la quebrada Bonyic y el río Teribe, por el aumento de sedimentos, durante la construcción y operación. Posible deterioro de la calidad del aire (por el aporte de partículas suspendidas de polvo y humo) durante la construcción y operación 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un Programa de monitoreo de calidad del agua Cumplir con un estricto programa de mantenimiento de los equipos y maquinarias de la obra
<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la economía local y regional 	<ul style="list-style-type: none"> Posible generación de ruidos y vibraciones por el uso de la maquinaria y equipos de trabajo, en la etapa de construcción y operación Posible generación de erosión y contaminación del suelo, en la etapa de construcción y operación 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con el Programa de conservación de suelos. Ejecución de un plan de reubicación de fauna aprobado por MiAmbiente
<ul style="list-style-type: none"> Mejoras en el sistema de abastecimiento de agua potable a las comunidades del distrito de Changuinola 	<ul style="list-style-type: none"> Perturbación o alteración de la fauna acuática y terrestre del área Pérdida de cobertura vegetal Generación de desechos sólidos y líquidos propios de la actividad 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar un plan de compensación ambiental Implementar un programa de manejo de residuos líquidos y sólidos durante construcción y operación

El documento en referencia estará disponible en las oficinas administrativas del Ministerio de Ambiente a Nivel Central, en la Dirección de Evaluación Ambiental, ubicadas en el corregimiento de Ancón, Ave. Diego Domínguez, Edif 804 y las oficinas de la Regional de Bocas del Toro ubicada en Changuinola, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente ya sea a las oficinas administrativas del Ministerio de Ambiente a nivel Central o Regional, dentro del término de ocho (8) días hábiles establecidos por Ley para la Consulta Pública, después de la última publicación.



pulsoinformativo tv
Provincia de Bocas del Toro

...



pulsoinformativo tv CONSULTA PUBLICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYICK Y LÍNEA DE ADUCCIÓN...

12 sem



Les gusta a frandeleon95 y 79 personas más

29 de julio



Agrega un comentario...

Publicar

CONSTITUCIÓN del proyecto: "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la quebrada Bonyic y línea de aducción"
 Promotor: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
 INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
 ALCANTARILLADOS NACIONALES

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, hace del conocimiento que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto: "Estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento del nuevo sistema de captación de agua cruda en la quebrada Bonyic y línea de aducción"

Promotor: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN)

Sector: Construcción

Localización: corregimientos de El Teribe y El Silencio, Distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di.

Breve descripción de la actividad: El proyecto, surge como prioridad del gobierno nacional de dotar al distrito de Changuinola de un sistema de agua potable continuo y eficiente, que a la vez responda a la demanda y el crecimiento, por lo cual se tomó la decisión de llevar a cabo un proyecto que tuviera como fuente de agua cruda la quebrada Bonyic y una línea de aducción por gravedad, para eliminar el consumo de energía eléctrica y disminuir así los costos de operación y mantenimiento del sistema. Se prevé entonces, la construcción de un nuevo sistema de captación de agua cruda en la Quebrada Bonyic, con todas sus infraestructuras, componentes y elementos que garantice un caudal de 25MGD, además de un desarenador hidráulico para un caudal proyectado de 1.09 m3/s, el cual contará con un bay-pass y válvulas para la extracción de la arena acumulada y finalmente construir e instalar una línea de aducción desde la nueva captación en la quebrada Bonyic, hasta la PTAP El Silencio, en un diámetro no menor de 36".

Una síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes, se presentan a continuación:

IMPACTOS POSITIVOS	POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS CORRECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleos durante la etapa de construcción y operación del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Posible pérdida temporal de la calidad del agua de la quebrada Bonyic y el río Teribe, por el aumento de sedimentos, durante la construcción y operación. Posible deterioro de la calidad del aire (por el aporte de partículas suspendidas de polvo y humo) durante la construcción y operación 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un Programa de monitoreo de calidad del agua
<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la economía local y regional 	<ul style="list-style-type: none"> Posible generación de ruidos y vibraciones por el uso de la maquinaria y equipos de trabajo, en la etapa de construcción y operación Posible generación de erosión y contaminación del suelo, en la etapa de construcción y operación 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con un estricto programa de mantenimiento de los equipos y maquinarias de la obra Cumplir con el Programa de conservación de suelos.
<ul style="list-style-type: none"> Mejoras en el sistema de abastecimiento de agua potable a las comunidades del distrito de Changuinola 	<ul style="list-style-type: none"> Perturbación o alteración de la fauna acuática y terrestre del área Pérdida de cobertura vegetal Generación de desechos sólidos y líquidos propios de la actividad 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución de un plan de reubicación de fauna aprobado por MIAmbiente Ejecutar un plan de compensación ambiental Implementar un programa de manejo de residuos líquidos y sólidos durante construcción y operación

El documento en referencia estará disponible en las oficinas administrativas del Ministerio de Ambiente a Nivel Central, en la Dirección de Evaluación Ambiental, ubicadas en el corregimiento de Ancón, Ave. Diego Domínguez, Edif 804 y las oficinas de la Regional de Bocas del Toro ubicada en Changuinola, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido Estudio deberán remitirse formalmente ya sea a las oficinas administrativas del Ministerio de Ambiente a nivel Central o Regional, dentro del término de ocho (8) días hábiles establecidos por Ley para la Consulta Pública, después de la última publicación.



pulsoinformativotv

Provincia de Bocas del Toro

...



pulsoinformativotv CONSULTA PUBLICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA QUEBRADA BONYICK Y LÍNEA DE ADUCCIÓN...

11 sem



raulelinton

11 sem Responder



Les gusta a frandeleon95 y 65 personas más

31 de julio



Agrega un comentario...

Publicar