

SECCIÓN DE CARTOGRAFÍA  
INFORME DE VERIFICACIÓN DE COORDENADAS

No. 07-2020

De 12 de NOVIEMBRE 2020

I. ANTECEDENTES

El día 21 de OCTUBRE de 2020, se solicita la generación de una cartografía que permita determinar la ubicación y área del proyecto, del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I; titulado: “ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE” promovido por JUAN VARELA GONZALEZ, ubicado en el corregimiento de YAVIZA distrito de PINOANA, provincia de DARIÉN.

La verificación de las coordenadas fue solicitada por el Técnico (a) Evaluador (a): ITZY ROVIRA procedente de la DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

II. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Después de revisado y analizado el mapa de ubicación del proyecto obtenido de las coordenadas proporcionadas se observan los siguientes hallazgos:

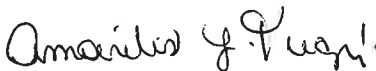
1. LAS COORDENADAS PROPORCIONADAS SE ENCUENTRAN FUERA DE ÁREAS QUE SE CONSIDEREN COMO PROTEGIDAS.
2. LOS PUNTOS PROPORCIONADOS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LA PROVINCIA DE DARIÉN, DISTRITO DE PINOANA, CORREGIMIENTO DE YAVIZA.
3. LA DISTANCIA QUE EXISTE ENTRE EL PROYECTO Y EL PUNTO DENOMINADO BORDE DEL RÍO ES DE 62 M DE DISTANCIA ENTRE ELLAS.

Adjunto:

- Mapa de ubicación del proyecto.

No. De Expediente: DEIA-I-S-008-2020

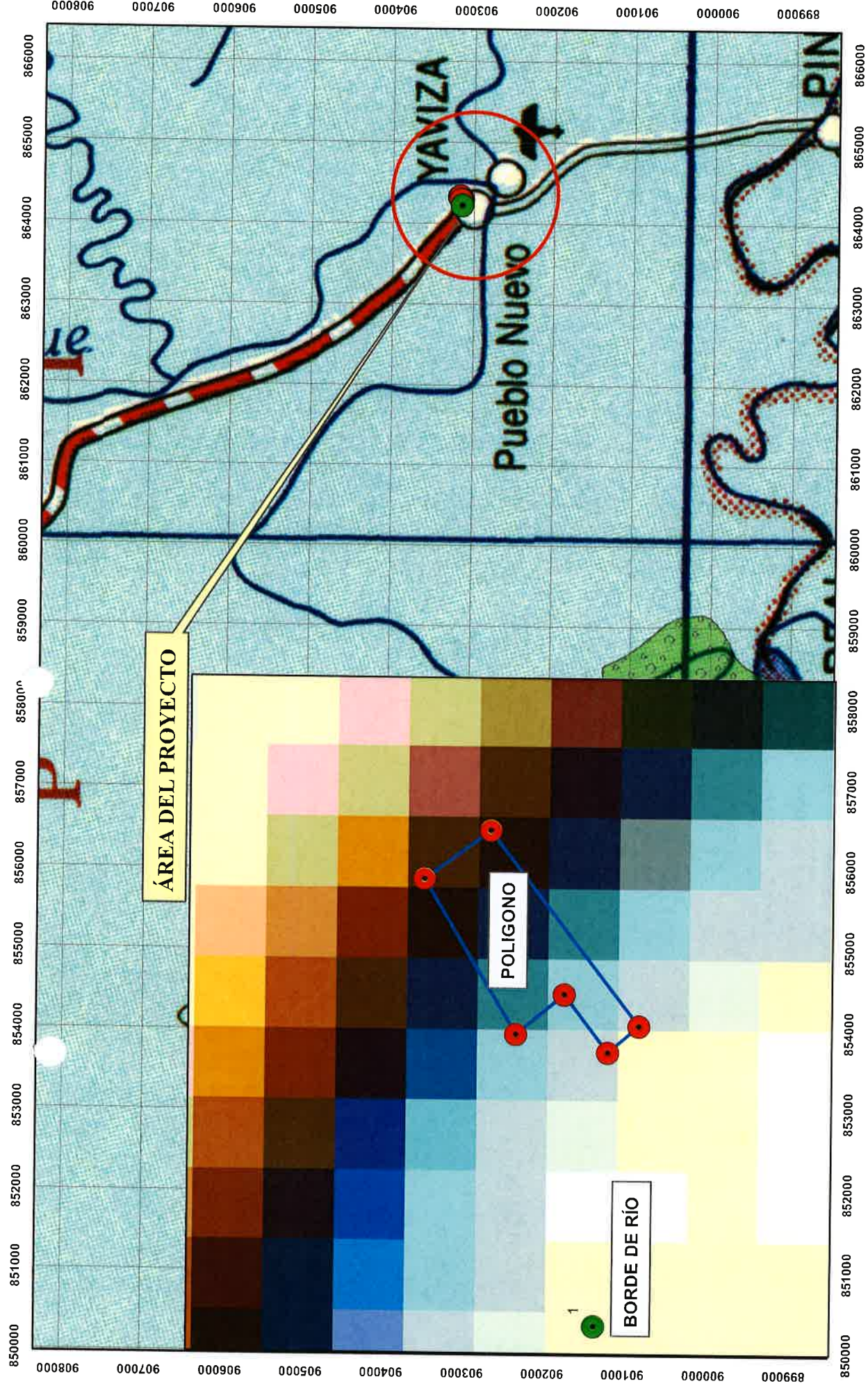
Elaborado por:

  
AMARILIS Y. TUGRÍ  
Geógrafa profesional

Revisado por:

  
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

ACP / at



ESCALA 1:39,135

ESTE MAPA FUE HECHO SOBRE LA BASE  
PROYECCION UNIVERSAL DE MERCATOR, ZONA 17,  
DATO HORIZONTAL DATO NORTEAMERICANO, 1917  
ELIPSOIDE CLARKE, 1866, (NORTE AMERICA)  
BASE: MAPA TOPOGRAFICO ESCALA 1: 50,000

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION NACIONAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

## ESTACION DE COMBUSTIBLE



COORDENADAS UTM WGS 84

PROVINCIA DE DARIÉN  
DISTRITO DE PINOGANA  
CORREGIMIENTO DE YAVIZA

SOLICITUD DEL 21 DE OCTUBRE DEL 2020

AMARILIS Y TUGRI

Panama 14 de octubre de 2020.

Ingeniero  
**DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
SEDE  
E. S. D.

Respetable Ingeniero Domínguez:

Mediante la presente, hacemos formal entrega de las respuestas a la solicitud de ampliación al Estudio de Impacto Ambiental-Categoría I, del Proyecto **"CONSTRUCCION DE ESTACION DE COMBUSTIBLE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, emitida por usted a través de la Nota-DEIA-DEEIA-AC-0115-0909-2020 del 9 de septiembre de 2020.

Agradeceremos se continúe con el trámite de evaluación de dicho Estudio de Impacto Ambiental.

Atentamente,



**Sr. Juan Varela González**  
Cedula:9-158-834  
Representante legal

MINISTERIO DE AMBIENTE

DEIA

16/OCT/2020 2:02PM

Sayuris



1. En respuesta a la pregunta 4 de la primera información aclaratoria la cual hacía referencia a presentar "informe de Prospección Arqueológica original o copia notariada firmada por el profesional responsable de su elaboración". el promotor presentó Informe de Prospección Arqueológica sin la firma del profesional responsable de su elaboración. Por lo que deberá presentar el Informe de Prospección Arqueológica debidamente firmado" original o copia notariada.

#### **Respuesta:**

En anexo se encuentra el correspondiente Informe de Prospección Arqueológica, debidamente firmado por un profesional idóneo-JUAN ORTEGA-Antropólogo-Registros: Ministerio de Cultura - DNPH 08-09 y Ministerio de Ambiente IRC 057 – 2009, el documento se encuentra debidamente Notariado. (*Ver Anexo #1*).

2. En respuesta a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria. La cual hacía referencia a ampliar el punto 8.2 Percepción Local sobre el Proyecto con el aporte de actores clases establecidos en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y realizar el análisis de este punto con la información aportada; el promotor del proyecto presentó 3 encuestas. 2 de las cuales ya habían sido presentadas en el EsIA: además, no se realizó el análisis de dichas encuestas con el nuevo aporte presentado. Por lo que deberá realizar y presentar el análisis de las encuestas incluidas en el EsIA y la incluida en la respuesta de la primera información aclaratoria.

#### **Respuesta:**

A continuación, se presenta el análisis de las encuestas incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

#### **Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad.**

Para conocer la percepción local de la comunidad sobre el desarrollo de este proyecto en sus diferentes fases, se aplicó lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123, artículo 29, inciso 1: Se realizó reuniones informativas con cada uno de los vecinos más cercanos al proyecto a través de visitas a residencias y también se aplicó la técnica de participación que corresponde a entrevistas o encuestas a personas que pasan por el lugar donde se ejecutará el proyecto; logrando de esa forma conocer las opiniones, comentarios, observaciones, inquietudes del público hacia el proyecto.

Con la finalidad de conocer sus opiniones, comentarios, observaciones, inquietudes del público sobre las posibles afectaciones o impactos positivos y negativos que pudiera ocasionar las actividades del proyecto. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales u otros). Para la selección de los actores claves se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Entrevistar a persona mayor de edad.
- Seleccionar a residentes y jefes de familia para el momento de la consulta.
- Realizar reuniones con residentes de manera que les pudiera explicar todo lo referente al proyecto y escuchar sus opiniones. Comunidades: La comunidad donde se planea desarrollar el proyecto corresponde a Yaviza, una comunidad rural, ubicada a orilla de la Vía Panamericana, donde se



seleccionaron las residencias más cercanas al proyecto por considerarse los actores claves para este proyecto.

**Autoridades:** Las autoridades más involucradas en la comunidad son el municipio, el corregidor y la policía nacional, etc.

**Organizaciones:** Durante las reuniones y las entrevistas con los residentes, los mismos destacaron que no existen organizaciones de residentes u otro tipo.

**Juntas Comunales:** Durante las reuniones y las entrevistas con los residentes, los mismos estacaron que desde hace tiempo la junta comunal está operando y que no los apoya en nada.

**Técnicas de participación empleada a los actores claves** (encuestas, entrevistas), los resultados obtenidos y su análisis.

Estas encuestas, se aplicaron durante un recorrido a los alrededores del área donde se planea desarrollar el proyecto y a visitas a las viviendas de los residentes, en fecha del 11 de enero del 2019.

Como resultado del trabajo de investigación social realizado en campo, se logra hacer una descripción de los aspectos generales de los consultados y su posición frente al proyecto en estudio. El contenido de la información se establece en los siguientes subpuntos.

Luego de conocer estas opiniones se puede concluir señalando que el proyecto **“Construcción de Estación de Combustible”** aportará beneficios a la comunidad de Yaviza y pueblos circunvecinos, creando de esa forma nuevas plazas de trabajos directos e indirectos; por lo tanto, la percepción de la comunidad hacia el proyecto es positiva.

Se entrevistaron a diez (10) personas de las cuales todas estuvieron de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Es importante señalar que las personas entrevistadas manifestaron ser los jefes de familia, por lo tanto, se les pidió su nombre, ocupación y número de cédula.

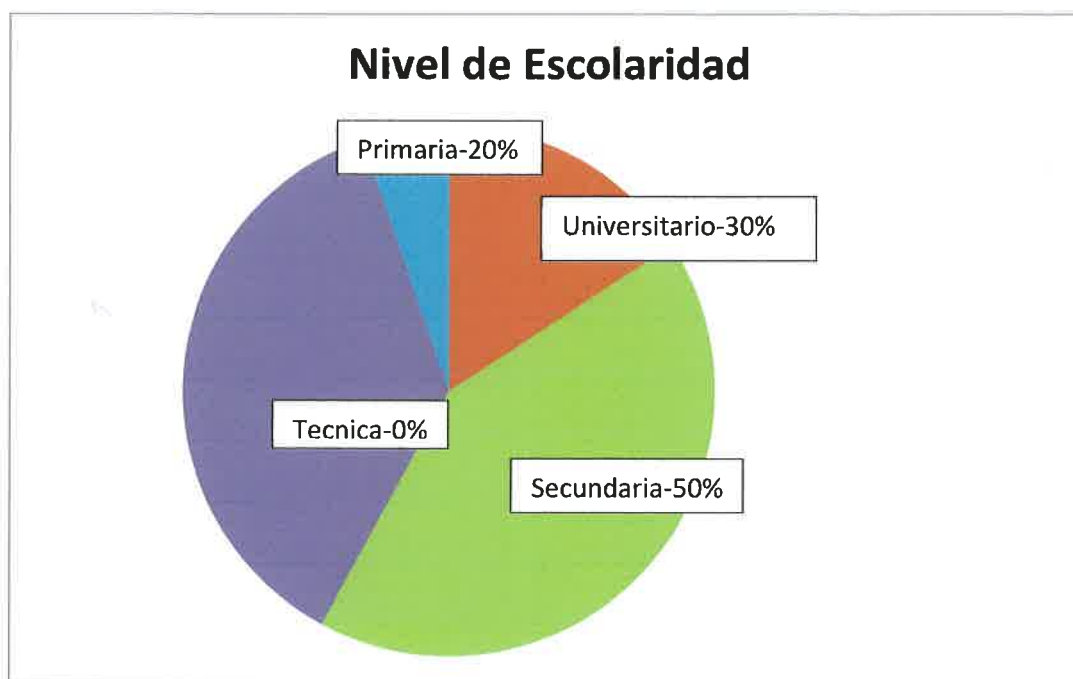
**Tabla 9. Lista de Participantes de Consulta Ciudadana**

Nº	Nombre	Cédula	Ocupación
1	FAUSTINO CACERES	5-14-1091	OPERADOR DE PLANTA
2	ANGELA WU	8-866-2186	COMERCIANTE
3	ENETH ZARCO	5-715-1136	ESTUDIANTE
4	JOSE VALENCIA	8-707-1897	INDEPENDIENTE
5	ELSY SEPULVEDA	E-8-123914	AMA DE CASA
6	SOLIMAR ARRIETA	5-711-368	EMPLEADO PUBLICO

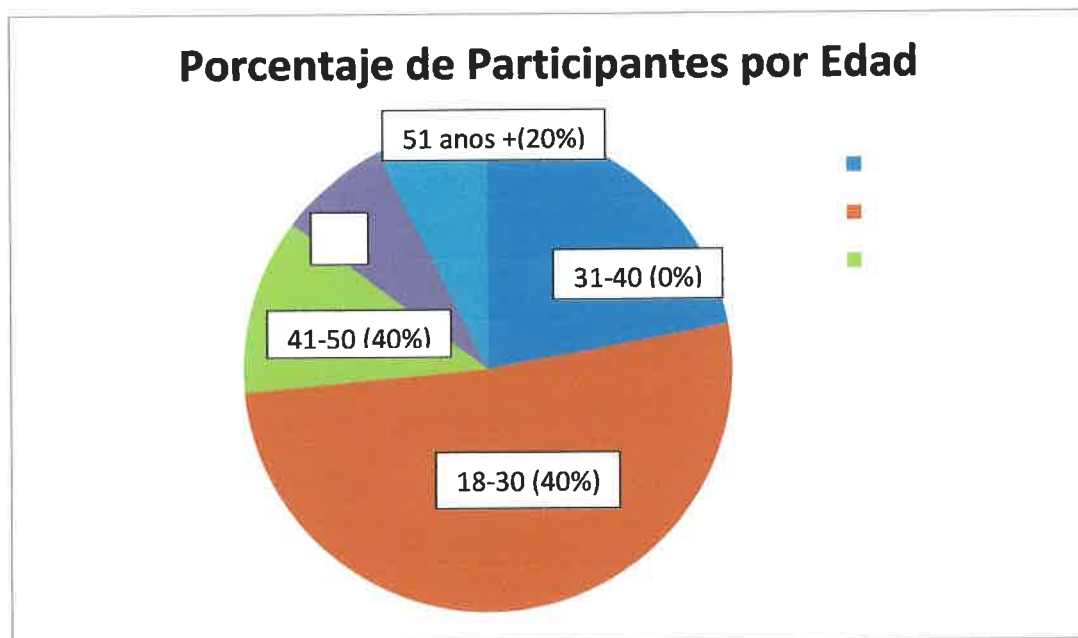
7	LEMAR URRIOLA	5-11-1662	INDEPENDIENTE
8	RUYH RICHARD	5-23-8	AMA DE CASA
9	WILBERTO COSTA	5-19-971	BILLETERO
10	ELIECER ZUNIGA	5-12-1838	TRABAJADOR MANUAL

### **Resultados de las encuestas.**

Nivel de escolaridad: Entre las personas entrevistadas el 20% corresponde a Primaria Completa, 50% Secundaria, 0% Técnico, 30% Universitaria.

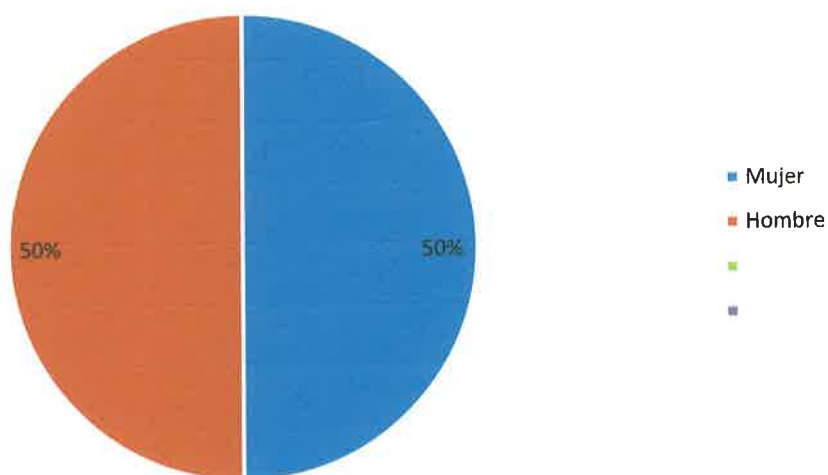


El porcentaje representativo por edad de las personas consultadas, se ubican en el siguiente grupo de edad: **de 18 a 30 años** el 40%, entre los **31 a 40 años** el 0%, entre los **41 a los 50 años** el 40% y de los **51 años y más** el 20% -



**Sexo:** Entre las personas consultadas el 50%, corresponden al sexo masculino y el 50% al Femenino.

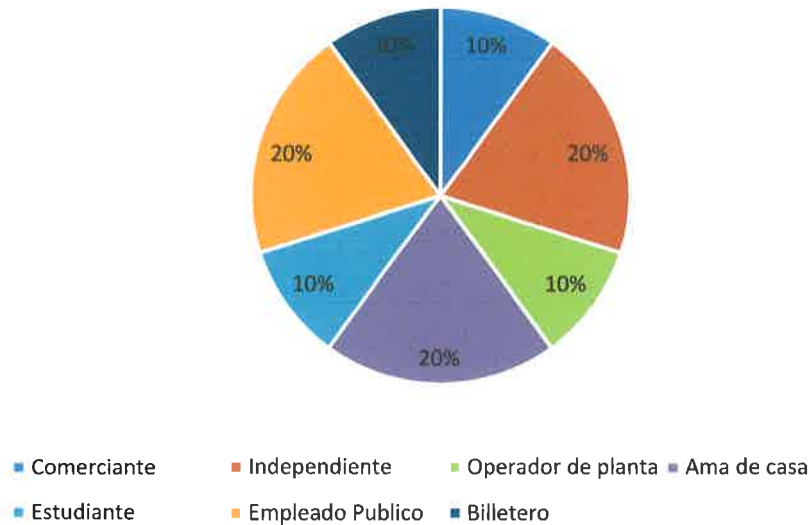
#### SEXO





**Ocupación:** Entre las personas entrevistadas el 10% de las personas entrevistadas corresponde a Comerciantes, 20% corresponde a trabajadores Independientes, 10% corresponde a Operador de Planta, 20% Ama de Casa, 10% Estudiante, 20% Empleado público y 10% billeteiro.

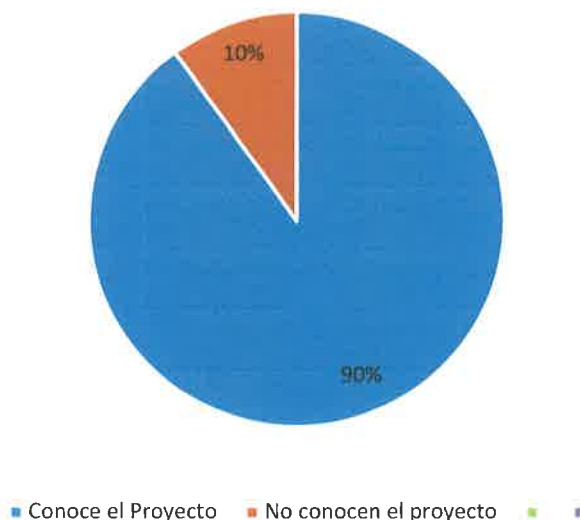
OCUPACION



**¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto “Construcción de Estación de Combustible que estará desarrollando el Sr. Juan Varela?”**

Los resultados indican que el **90%** de las personas entrevistadas tienen conocimiento del proyecto Construcción de Estación de Combustible, que se llevará a cabo en la propiedad de la Fundación Lucinda González Tuñón, el resto se le explico al momento de levantar la encuesta.

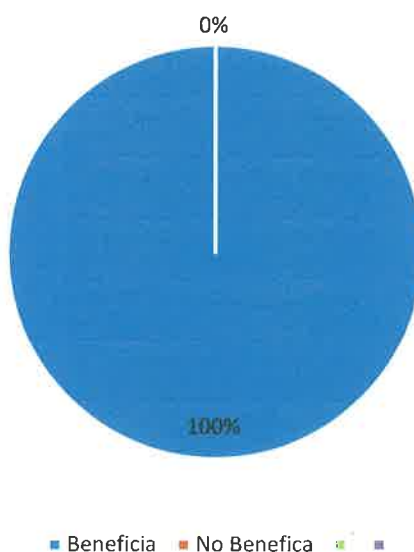
### TIENE CONOCIMIENTO DLE PROYECTO



**¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza y al Corregimiento en general?**

Los resultados indican que el 100% considera que este proyecto traerá beneficios a la comunidad de Yaviza y al corregimiento en general.

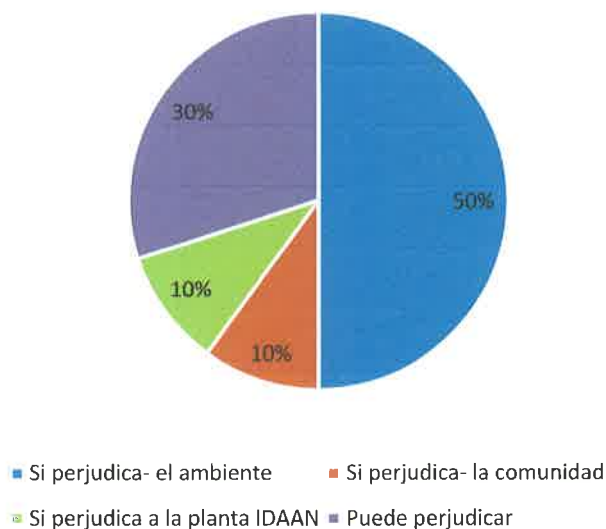
### BENEFICIA O NO EL PROYECTO



**Considera usted que la construcción de este proyecto le puede perjudicar a usted, a la comunidad o el ambiente?**

El 50% de los entrevistados consideraron que este proyecto si puede perjudicar al ambiente, el 10% manifestó que, si puede perjudicar a la comunidad y el 10% si puede perjudicar a la planta del IDAAN, y el 30% manifestó que si no se toman las medidas necesarias puede perjudicar.

#### PERJUDICA O NO EL PROYECTO

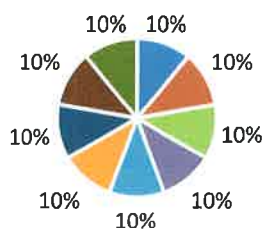


**¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?** • Que toda la construcción que se va a realizar que se haga bien hecha.

- Tener un plan de acción en caso tal haya alguna fuga/incendio, considerar que el IDAAN está cerca y que puede afectar el agua potable.
- Todo lo que se construya este bajo los parámetros de la ley.
- Que construyan bien
- Que todo se haga bien.
- Hay que hacer las cosas bien hecha.
- Que lo hagan bien.
- Que haga las cosas bien.
- Que realice los estudios de la construcción bien.
- Que realice bien la construcción.



## RECOMENDACION GENERAL AL PROYECTO

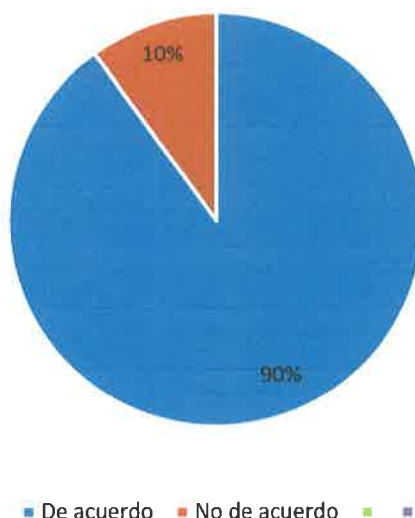


- Que toda la construcción que se va a realizar que se haga bien hecha.
- Tener un plan de acción en caso tal haya alguna fuga/incendio, considerar que el IDAAN está cerca y que puede afectar el agua potable.
- Todo lo que se construya este bajo los parámetros de la ley.
- Que se construyan bien

### Está usted de Acuerdo o en Desacuerdo con el proyecto.

Luego de la información brindada a cada persona consultada, se les preguntó cuál era su posición frente a este proyecto (De Acuerdo o En Desacuerdo), los resultados del sondeo realizado indicaron que el 90% de los moradores consultados manifestaron estar De Acuerdo con el proyecto, siempre que se cumpla con las especificaciones técnicas establecidas para la construcción de la estación de combustible y se le dé un buen manejo en la fase de operación del proyecto.

### DE ACUERDO O NO CON EL PROYECTO



En conclusión, el proyecto “Construcción de Estación de Combustible” aportará beneficios positivos para los promotores del proyecto y para la comunidad de Yaviza y comunidades circunvecinas, por la oferta de combustible Diésel y Gasolina, lo que podría generar conseguir mejores precios, se estarían generando plazas de trabajo y por lo tanto la percepción de la comunidad hacia el proyecto es muy positiva.

#### **Respuesta b:**

A continuación, análisis de encuestas incluidas en la Primera Nota Aclaratoria:

Para conocer la percepción de la comunidad del área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre el desarrollo del proyecto se aplicó lo establecido en el Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, acápite 1 menciona..... 1. Para los Estudios Categoría I:

*a. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se deben emplear como mínimo, pero sin limitarse a ello, dos de las siguientes técnicas de participación:*

- Reuniones informativas (de carácter obligatorio).
- Entrevistas o encuestas.

Siendo la metodología implementada las encuestas.

Sin embargo, como parte de los requerimientos establecidos en el establecido en el Artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009., acápite 1 menciona.... Durante la

elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).

b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.

Dicho esto, el promotor del proyecto a través de su equipo de consultores ambientales, ha realizado el levantamiento de la información a través de encuestas a los actores claves:

**Tabla 2. Listado de Personas encuestas, incluidas actores claves (12 encuestas)**

<b>Nombre</b>	<b>Cedula</b>	<b>Profesión</b>
Faustino Cáceres	5-14-1091	Operador de Planta
Angela Wu	5-866-2168	Comerciante
Eneth Zarco	5-715-1136	Estudiante
José Valencia	8-707-1897	independiente
Elsy Sepulveda	E-8-123914	Iglesia de Yaviza-Misión
Solymar Arrieta	5-711-368	Empleado-IDAAN
Lemar Urriola	5-11-1662	Independiente
Ruth Ricard	5-23-8	Ama de casa
Wilberto Cuesta	5-19-971	Billetero
Eliecer Zúñiga	5-12-1838	Independiente
Anthony Moreno	5-18-1686	Vicealcalde del Distrito de Pinogana -Darién
Rubén Mendoza	8-274-610	Jefe de Unidad Técnica Ambiental- Municipio de Pinogana

Fuente: Consultor Ambiental-Ing. Roberto Caicedo

**Nota: los nombres sombreados corresponden a nuevos actores claves. El Ministerio de Ambiente debe tomar en consideración, que la fecha en la cual fue solicitada la información el país se encontraba aun en el Estado de Emergencia Nacional- COVID-19. Por lo tanto, no era muy fácil tanto el desplazamiento como la interacción con las personas a ser encuestadas.**





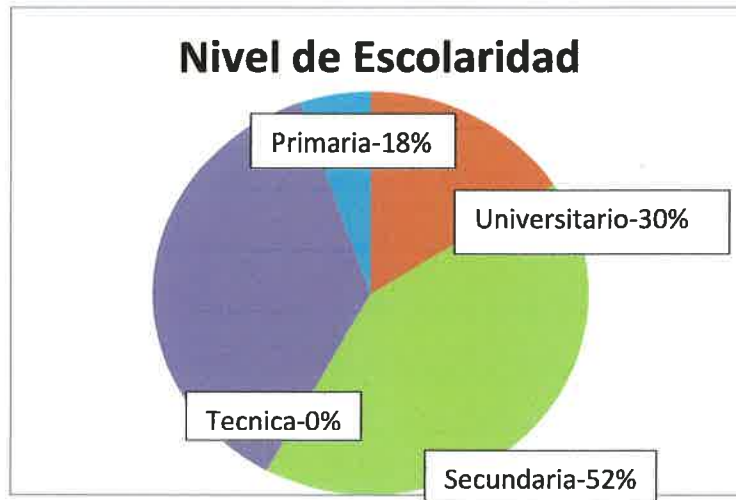
Imagen #1. Anthony Moreno- Vicealcalde del distrito de Pinogana-Darién



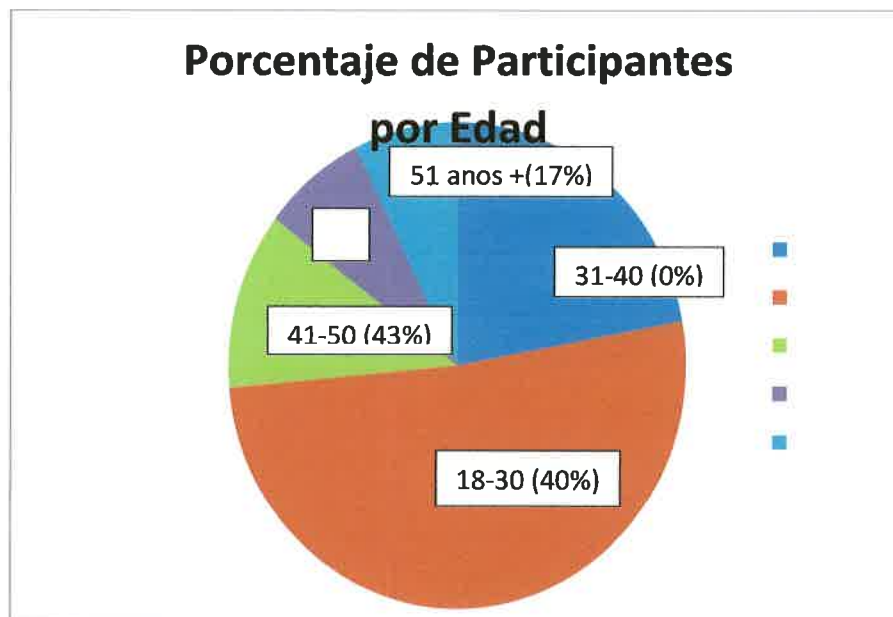
Imagen #2. Rubén Mendoza- Asesor del Municipio de Pinogana

### Resultados de las encuestas.

Nivel de escolaridad: Entre las personas entrevistadas el 18% corresponde a Primaria Completa, 52% Secundaria, 0% Técnico, 30% Universitaria.



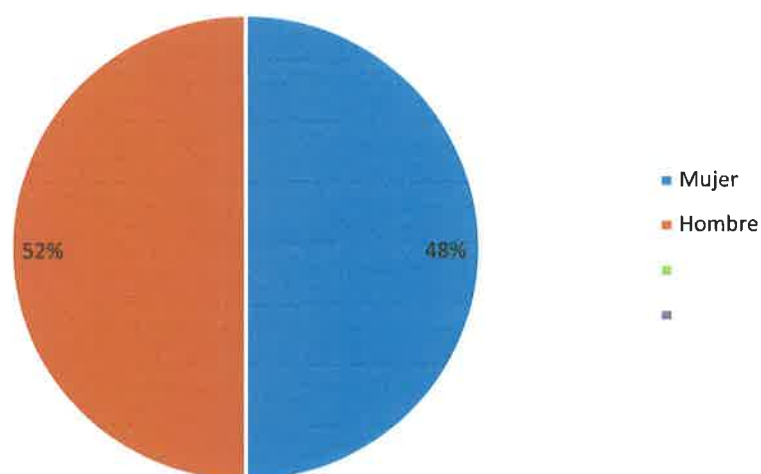
El porcentaje representativo por edad de las personas consultadas, se ubican en el siguiente grupo de edad: **de 18 a 30 años** el 40%, entre los **31 a 40 años** el 0%, entre los **41 a los 50 años** el 43% y de los **51 años y más** el 17% -



Sexo: Entre las personas consultadas el 58%, corresponden al sexo masculino y el 42% al

Femenino. (En total 12 personas encuestadas)

### SEXO



**Ocupación:** Entre las personas entrevistadas el 10% de las personas entrevistadas corresponde a Comerciantes, 18% corresponde a trabajadores Independientes, 10% corresponde a Operador de Planta, 20% Ama de Casa, 7% Estudiante, 25% Empleado público y 10% billettero.

### OCUPACION

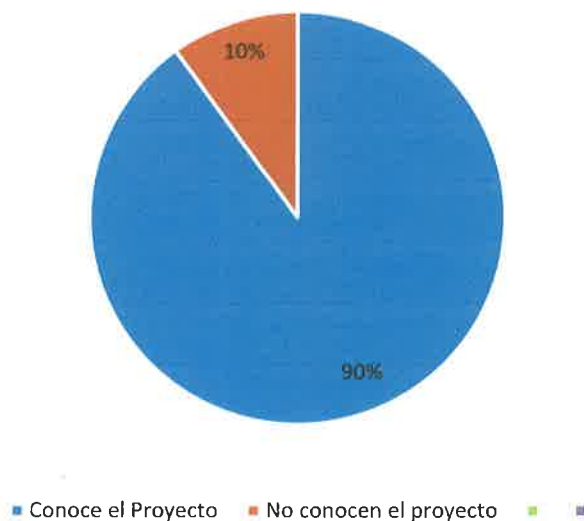


**¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto “Construcción de Estación de Combustible que estará desarrollando el Sr. Juan Varela?”**



Los resultados indican que el **90%** de las personas entrevistadas tienen conocimiento del proyecto Construcción de Estación de Combustible, que se llevará a cabo en la propiedad de la Fundación Lucinda González Tuñón, el resto se le explico al momento de levantar la encuesta.

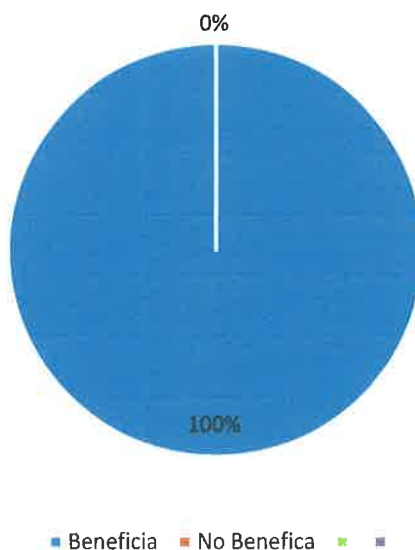
#### TIENE CONOCIMIENTO DLE PROYECTO



¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún

**beneficio a la comunidad de Yaviza y al Corregimiento en general?**

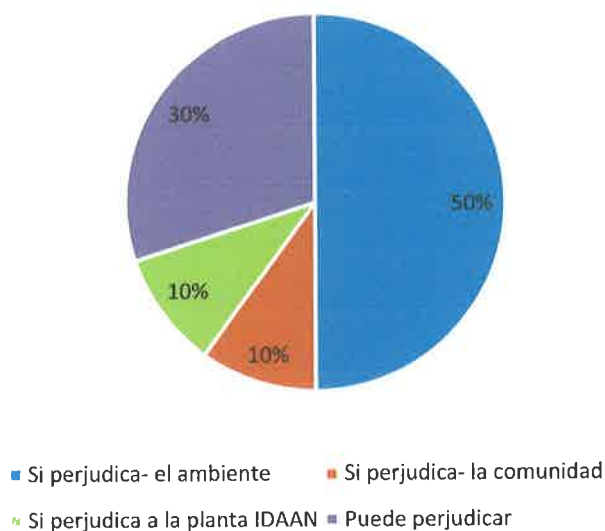
Los resultados indican que el 100% considera que este proyecto traerá beneficios a la comunidad de Yaviza y al corregimiento en general.

**BENEFICIA O NO EL PROYECTO**

**¿Considera usted que la construcción de este proyecto le puede perjudicar a usted, a la comunidad o el ambiente?**

El 50% de los entrevistados consideraron que este proyecto si puede perjudicar al ambiente, el 10% manifestó que, si puede perjudicar a la comunidad y el 10% si puede perjudicar a la planta del IDAAN, y el 30% manifestó que si no se toman las medidas necesarias puede perjudicar.

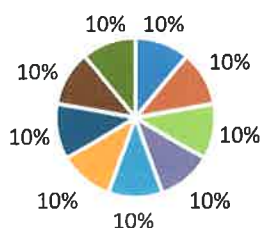
### PERJUDICA O NO EL PROYECTO



**¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?**

- Que toda la construcción que se va a realizar que se haga bien hecha.
- Tener un plan de acción en caso tal haya alguna fuga/incendio, considerar que el IDAAN está cerca y que puede afectar el agua potable.
- Todo lo que se construya este bajo los parámetros de la ley.
- Que construyan bien
- Que todo se haga bien.
- Hay que hacer las cosas bien hecha.
- Que lo hagan bien.
- Que haga las cosas bien.
- Que realice los estudios de la construcción bien.
- Que realice bien la construcción.

### RECOMENDACION GENERAL AL PROYECTO

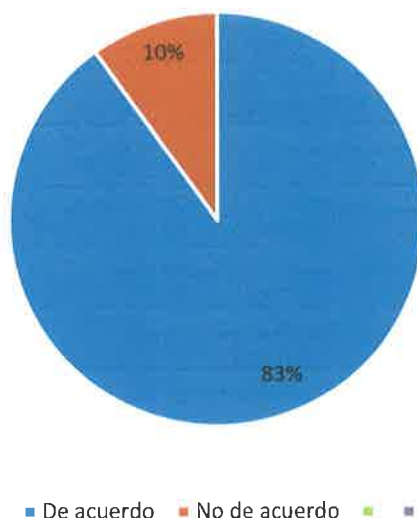


- Que toda la construcción que se va a realizar que se haga bien hecha.
- Tener un plan de acción en caso tal haya alguna fuga/incendio, considerar que el IDAAN está cerca y que puede afectar el agua potable.
- Todo lo que se construya este bajo los parámetros de la ley.
- Que construyan bien

### Está usted de Acuerdo o en Desacuerdo con el proyecto.?

Luego de la información brindada a cada persona consultada, se les preguntó cuál era su posición frente a este proyecto (De Acuerdo o En Desacuerdo), los resultados del sondeo realizado indicaron que el 83% de los moradores consultados manifestaron estar De Acuerdo con el proyecto, siempre que se cumpla con las especificaciones técnicas establecidas para la construcción de la estación de combustible y se le dé un buen manejo en la fase de operación del proyecto.

## DE ACUERDO O NO CON EL PROYECTO



En conclusión, el proyecto ***“Construcción de Estación de Combustible”*** aportará beneficios positivos para los promotores del proyecto y para la comunidad de Yaviza y comunidades circunvecinas, por la oferta de combustible Diésel y Gasolina, lo que podría generar conseguir mejores precios, se estarían generando plazas de trabajo y por lo tanto la percepción de la comunidad hacia el proyecto es muy positiva.

3. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria. 1a cual hacía referencia a indicar mediante plano y coordenadas de la distancia del proyecto al río y la servidumbre que guardará el proyecto respecto al río: el promotor indicó "En Anexo #6 se incluye plano que muestra la distancia del desarrollo del proyecto con respecto al cuerpo de agua natural conocido como río Chucunaque, la distancia corresponde aproximadamente a 15 metros de distancia, tal como se indicó en la página 25, punto 6.3. Hidrología del EslA. El área de servidumbre corresponde a 32.86 metros [".].". De acuerdo con la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental "El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica No. 154 (Río Chucunaque). estando el pozo ciego a 15 metros del. Río Chucunaque: el tanque séptico a 50 metros. la cántara de inspección a 46 metros, el punto 3 del terreno a 45 metros y el punto 4 a 17 metros". Dado lo anterior no se presentan las coordenadas de la servidumbre, y las distancias del proyecto respecto al río no coinciden. Por lo que deberá:

- a. Indicar la distancia del proyecto respecto al río. incluir plano y coordenadas.
- b. Presentar las coordenadas de la servidumbre que guardará el proyecto respecto al río en base a la normativa vigente.



**Respuesta:**

- a. La distancia del proyecto al Rio Chucunaque será de 20 metros, (*Ver Anexo #2- Plano de distancia del proyecto al rio*).

VERTICES	ESTE (m)	NORTE (m)
Proyecto	202985.1	902671.4
Borde de Rio	202983.39	902646.32

- b. Las coordenadas de la servidumbre que guardara el proyecto con respecto al rio en base a la normativa vigente: (*Ver Anexo #3- Cuadro de Coordenadas en Excel*).

VERTICES	ESTE (m)	NORTE (m)
1	203016.8	902732.6
2	202993.7	902706.3
3	203004.6	902696.8
4	202985.1	902671.4
5	202996.1	902662.0
6	203035.6	902716.5

Fuente: Promotor

**Normativa Vigente:**

Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (G.O 22.470 de 7 de febrero de 1994) Legislación Forestal de la República de Panamá

Artículo 23: Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Esta prohibición afectará una franja de bosques de la siguiente manera:

2. En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros;

Artículo 24: En las cabeceras de los ríos, a lo largo de las corrientes de agua y en los embalses naturales o artificiales, cuando se trate de bosques artificiales, queda prohibido el aprovechamiento forestal, así como daños o destrucción de árboles o arbustos dentro de las siguientes distancias:

2. En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados, pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros; Lo que indica es que se debe tomar la mitad del ancho total del cauce del rio Chucunaque y esta área será el área de servidumbre aproximada.

4. En respuesta a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria. La cual hacía referencia a indicar la cantidad de estructuras a construir y aportar los planos actualizados del diseño del proyecto. El promotor presentó los planos actualizados: sin embargo, los mismos no son legibles tanto en el documento impreso como en el digital. Por lo que deberá presentar los planos del proyecto de manera legible. En donde se puedan identificar los componentes del proyecto.

**Respuesta:**

En el Anexo #4 se encuentra los Planos del Proyecto con toda la información legible.

## ANEXOS

**INFORME**  
**TÉCNICO ARQUEOLÓGICO**  
Prospección Arqueológica


**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

**Proyecto:**

**Construcción de Estación de Combustible**

**Promotor: Juan Varela González**

Elaborado por

  
Juan A. Ortega V.  
Registro arqueológico  
Ministerio de Cultura - DNPH 08-09  
Registro Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA N° ARC 028-2020



Yo, **LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**, Notario  
Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con  
cédula N° 2-106-1790

**CERTIFICO**

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que  
aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los)  
firmante(s) y parecer con similares por consiguiente  
dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, **13 OCT. 2020**

TESTIGO

TESTIGO

  
**LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero

## INDICE

### Contenido

8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	3
8.4. 1 Resumen ejecutivo	3
8.4. 2 Descripción del proyecto	4
8.4. 3 Etnohistoria y arqueología del Gran Darién	6
8.4.3.1 Antecedentes, Arqueología en Panamá Oeste	14
8.4. 4 Metodología	16
8.4. 5 Resultados de la Prospección	17
8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico	18
8.4. 7 Conclusiones	19
8.4. 8 Recomendaciones	20
8.4. 9 Bibliografía	21
8.4. 10 Fundamento de Derecho	25
ANEXOS	26
Mapa de prospección	27
Ubicación de sondeos	28
Archivo Fotográfico	30

### Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas.....	7
---	---

### Índice de tablas

Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá.....	11
Tabla 2: Coordenadas de Prospección.....	17



## 8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

### 8.4. 1 Resumen ejecutivo

Esta Evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado “construcción de estación de combustible”, en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el **no hallazgo** de material arqueológico dentro del polígono del proyecto. El terreno en donde se ubicará la estación de combustible ha sido impactado un 100 %, existe una construcción abandonada que fue en parte demolida y se evidencia que en la mitad del terreno se movilizó tierra con la intención de compactar algunas zonas.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Instituto Nacional de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

#### **8.4. 2 Descripción del proyecto**

El proyecto que a continuación describimos es de tipo construcción y corresponde a la "Construcción de Estación de Combustible, ubicado a la entrada de la comunidad de Yaviza, Calle Saboga, mano derecha, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién. El presente proyecto corresponde a la construcción de una infraestructura comercial de dos (2) plantas en parte, donde estarán ubicados las oficinas, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas y los baños, y el área bajo techo donde estarán las surtidoras y áreas libres donde estarán los estacionamientos y los tanques de almacenamiento de combustible diésel y gasolina. Según el plano de construcción el proyecto fue dividido en dos áreas:

1 - EDIFICIO DE DOS (2) PLANTAS. Planta Baja. En la planta baja se construirán tres (3) oficinas con dimensiones de 5.89 metro de frente x 4.80 metros de profundidad, baño y al frente pasa un pasillo de 1.2 metros de ancho. Baños públicos (hombre y mujeres), cuarto de máquinas y cuarto eléctrico con dimensión de 5.89 metros de frente x 4.8 metro de profundidad. Planta Alta. En la planta alta se construirán tres (3) oficinas con dimensiones de 5.85 metro de frente x 4.8 metros de profundidad, baños y al frente pasa un pasillo de 1.2 metros de ancho. Esta planta tendrá dimensiones de 18.00 de largo x 6.2 de ancho, lo que corresponde a un área de 111.6 m<sup>2</sup>

2 - AREA DE LA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DEL COMBUSTIBLE. Esta área que estará ubicada a la entrada del terreno, tendrá dimensiones de 44.70 metros de ancho x 120 metros de largo (5,364.00 m<sup>2</sup>), dentro de esta área se instalaran tres (3) tanque de reserva de combustible uno (1) de Diésel con capacidad de 10,000.00 galones y dos (2) para combustible Gasolina 95 y 91 con capacidad de 10,000.00 galones (ambos), se construirá la galera o área techada donde estará la caseta de cobros y donde se colocaran las surtidoras de combustible que serán tres (3) con dos(2) juegos de manguera de tres (3) a ambos lados, el resto del área corresponderá a las vías de acceso de entrada y salida de los vehículos que lleguen a comprar combustible, a

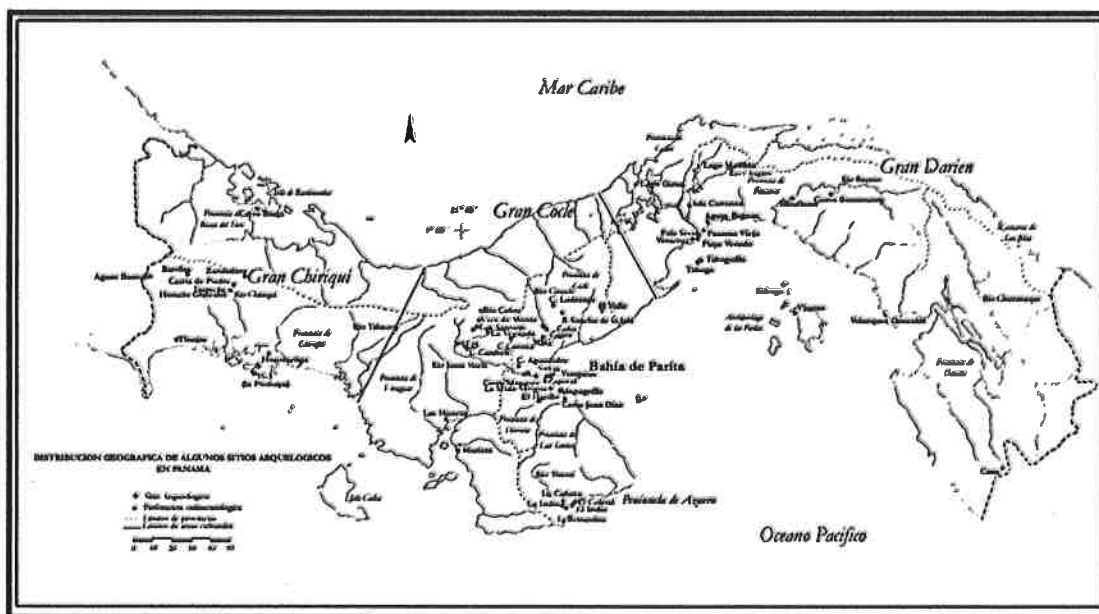
ingresar al área de las oficinas y estacionamientos. Los tanques serán de doble pared cuyo contenedor primario es de acero al carbón y el secundario acero, línea de recuperación de vapores de fibra de vidrio de 3", pozos de observación y/o monitoreo, dispensarios electrónicos y sistemas de detección de fugas; línea de gasolina de tubería flexible de 1½" de polietileno de alta densidad. Se utilizarán pavimentos en islas utilizando concreto armado  $f'c=200\text{kgs/cm}^2$ . Se colocará una cubierta ligera, con faldón de acuerdo a especificaciones del proveedor, así como anuncio distintivo independiente. La capacidad de los s será igual a tres (3) días del promedio diario de ventas. Los tanques almacenarán producto hasta el 90% de su capacidad. Se colocarán parachoques tipo "U" de tubo de acero de 6", para protección de la columna y surtidora y serán pintadas con los colores del proveedor de combustible. Se instalará monolítico de presión de entrada y salida. Se colocará pedestal de hormigón para salida de agua y aire comprimido. Todo el hormigón a utilizar será de 3,000Lbs/Pig<sup>2</sup> de 0.15 mts. de espesor. Para la ventilación de los tanques se construirá un pedestal donde se indica en el plano. El área donde se desarrollará el proyecto corresponde a un terreno propiedad de la fundación Lucinda González Tuñón, inscrita en el sistema tecnológico de información del Registro Público de Panamá al Código de Ubicación No. 5104, Folio Real N° 322409 (F), con una superficie de 1,013.23 m<sup>2</sup>, de la sección de propiedad de la provincia de Darién.

#### **8.4. 3            Etnohistoria y arqueología del Gran Darién**

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976<sup>a</sup>), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como, por ejemplo, tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros). La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización de las materias primas que se requieren en la manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas



Fuente: Mapa arqueológico de Panamá. Localización de las áreas culturales de Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, Pág. 17.- Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La Industria prehispánica de conchas marinas en "Gran Coclé" Panamá.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné1929 y Biese 1964), Playa Farfán, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La



Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. “Los cuevas” crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron “provincias”.

Remolí (1987:24), calcula en uno 25,000 Km<sup>2</sup> el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite

oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al mencionar río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la cierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacífico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacífico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como “porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando”, el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un mismo idioma y compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo<sup>1</sup>.

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: *Historia General de las Indias* por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, *Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa* y la exploración y viajes de Pascual de Anda Goya, en sus excursiones por el Río

---

<sup>1</sup>(Gladys Casimir de Brizuela: El territorio Cueva y su transformación el siglo XVI. Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales / Universidad Veracruzana. Panamá 2004)

Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que Los cuevas “desaparecen del Istmo”, el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. “El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cooke precerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fotolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Marantha arundinacea*), que pudo haber sido sembrado por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C.  $\pm$  160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinífera*) y nance (*Byrsonima crassifolia*).

**Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá**

Período	Nombre	Fechas
I	<i>Paleo indio</i>	Glacial tardío
IIA	<i>Precerámico Temprano</i>	8000 - 5000 a.C.
IIB	<i>Precerámico Tardío</i>	5000 - 2500 a.C.
IIIA	<i>Cerámico Temprano A</i>	2500 - 1000 a.C.
IIIB	<i>Cerámico Temprano B</i>	1000 - 1 a.C.
IV	<i>Cerámico Tardío A</i>	1 - 500 d.C.
V	<i>Cerámico Tardío B</i>	500 - 700 d.C.
VI	<i>Cerámico Tardío C</i>	700 - 1100 d.C.
VII	<i>Cerámico Tardío D</i>	1100 - 1520 d

Según: Cooke y Ranere (1992).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090  $\pm$  370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores, piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de

especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período precerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatún, en la provincia veragüense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C.  $\pm$  290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolitos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsonian de Washington D.C., nos dice al respecto: "La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas, sugieren que en algunas regiones el mismo campamento fue reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil".

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el precerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000  $\pm$  300 a.C. Es decir, que se inicia



antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el periodo anterior, según Cooke, se encontraron fitolitos de maíz (*Zea mays*), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C.  $\pm$  80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y el Abrigo de Corona fueron usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela) deberían

de referirse al Periodo IIA de acuerdo con las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

#### **8.4.3.1 Antecedentes, Arqueología en Panamá Oeste**

Los estudios arqueológicos de Panamá Oeste coinciden en la sencillez de la alfarería reportada para esta área (Dentro de las características observadas para la región arqueológica oriental del istmo). Una de las características de las cerámicas encontradas es la escasa o nula decoración que presentan. La alfarería reportada consiste en piezas sencillas de uso doméstico. De presentar decoración se trata de incisiones realizadas con conchas o con algún tipo de punzón con extremidad puntiaguda o redondeada (Martín Rincón, 2009). En Panamá existen elementos distintivos en la alfarería precolombina de la región occidental y central. Estos elementos estilísticos y tecnológicos hacen que se hable de “zonas arqueologías”. Juan Martín-Rincón señala en su publicación Panamá La Vieja Y El Gran Darién un hecho importante:

*“...la variabilidad formal en la cultura material nos ofrece información acerca del papel de los artefactos en los procesos de intercambio de información. Por lo tanto la definición social de un estilo hace parte de un proceso colectivo, en el cual se reflejan las diferentes unidades culturales que conforman el grupo. Por tal motivo el estilo es el resultado de un consenso que permite que su contenido semiótico sea aceptado y entendido por todos.”* (Martín-Rincón J. , 2002, pág. 232)

El área geográfica del proyecto se ubica en la parte oriental de Panamá, muy próxima a la zona arqueológica Central. Varias investigaciones ya definen el cómo y cuándo surge el estilismo que se dio en la Panamá precolombina occidental y central. Estas áreas culturales son también llamadas “Gran Chiriquí” y “Gran Coclé”, respectivamente. Aunque sus nombres derivan de los focos provinciales abarcan mucho más que los actuales territorios de las provincias homónimas.

No pasa así para la parte oriental donde aún es prematuro hablar de una zona arqueológica por las pocas investigaciones que existen (Martín Rincón, 2009). Los investigadores creen que para el año 1 000 D.C. ya esta frontera imaginaria estaba más solidificada.

Es por esto que para hablar de la tradición alfarera de la parte oriental de Panamá se hace referencia a lo que la distingue de la tradición central (Martín-Rincón & Sánchez, 2007). A pesar de la pobre información que existe, se distinguen tres tipos cerámicos: la cerámica roja lisa con engobe o sin engobe; la cerámica modelada-incisa, votiva o marrón en relieve y la cerámica pintada de uno, dos o tres colores (Martín-Rincón 2006:308 en (Maytor S.A., 2008).

Existen yacimientos arqueológicos conocidos en Panamá Oeste (La Mitra, Vacamonte, Verde Real, Puerto Madero, Potrero Grande, El Chorro, entre otros) y sus alrededores próximos (Farfán, Palo Seco, Playa Venado, Cocolí y Panamá Viejo).

Cerca de la desembocadura del río Farfán se encuentra el yacimiento del mismo nombre donde aparecieron vasijas cerámicas con decoración modelada e incisa y además, otras con pintura de líneas negras y rojas sobre la pasta blanca o de líneas negras y rojas pintadas sobre el engobe rojo. No muy lejos se encuentra el yacimiento de Palo Seco donde se localizó cerámica, manos y metates, identificado como un yacimiento habitacional. Playa Venado es un yacimiento arqueológico muy importante de tipo funerario con ofrendas funerarias de conchas y cerámica muy parecida a las de otros sitios de mucha importancia como Cerro Juan Díaz y sitio Conte (Maytor S.A., 2008). En estos yacimientos se encuentran algunos elementos de la tradición central que hacen pensar en las relaciones que existían con la costa. Panamá La Vieja es otro de los yacimientos precolombinos donde se ha reportado la aparición de alfarería. La cerámica típica de Panamá La Vieja se caracteriza por la poca decoración que presenta. Distinto a lo anterior también aparece cerámica Cubitá de la tradición Central además de cerámica votiva con gran destreza artística (Martín-Rincón J., 2002).

#### **8.4. 4 Metodología**

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estadio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica, con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación.

1. Antes de iniciar las tareas de campo se procuró la identificación de geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado. (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.).
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial determinando que el área del proyecto está intervenida por actividades asociadas a rellenos con diversos materiales.

3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio donde se realizó la prospección.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

#### 8.4. 5 Resultados de la Prospección

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84 utilizando el programa MAP SOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta toda la zona correspondiente al proyecto, aunque esta fue impactada al 100%.

Tabla 2: Coordenadas de Prospección

Prospección en campo		
Nº	Coordenadas	Resultado
1	18 P 203079 902620	Negativo
2	18 P 203072 902654	Negativo
3	18 P 203067 902645	Negativo
4	18 P 203069 902657	Negativo
5	18 P 203072 902660	Negativo
6	18 P 203079 902672	Negativo
7	18 P 203080 902676	Negativo
8	18 P 203076 902669	Negativo
9	18 P 203074 902664	Negativo
10	18 P 203072 902648	Negativo
11	18 P 203070 902646	Negativo
12	18 P 203075 902657	Negativo
13	18 P 203078 902675	Negativo
14	18 P 203082 902674	Negativo

Fuente: coordenadas tomadas de campo.  
UTM WGS 84

Es un lugar con ninguna vegetación, está ubicado en la comunidad de Yaviza de la provincia de Darién, en la propiedad existen matorrales que se extiende dentro del polígono sumado a una vivienda abandonada. Se georreferenciaron 14 puntos diferentes en todo el proyecto, con la intención de tener una idea más certera sobre el tipo de topografía que tiene el área y sobre el tipo de superficie que cubre toda la extensión del terreno.

Se realizó prospección en el área destinada al proyecto, de manera superficial y sub superficial, se realizaron sondeos con herramientas manuales a más de un pie de profundidad. Se verificaron que existen dos tonos de color de tierra en toda la zona es de superficie correspondiente según tabla Munsell a 10 R 8/2 en la parte más alta y 2.5 YR 3/6 en la parte más baja.

Todos los puntos revisados resultaron negativos para material arqueológico o cualquier tipo de estructura con valor histórico o arqueológico que pudiese destacarse dentro del polígono del proyecto. Existe una gran probabilidad que no se den hallazgos fortuitos dentro del área del proyecto, teniendo en cuenta que la zona es un cerro que da al río.

En terrenos que no pertenecen al proyecto se ubicaron fragmentos cerámicos prehispánicos con lo cual existe la probabilidad que se puedan dar hallazgos en el polígono del proyecto al momento de realizar movilizaciones de tierra.

#### **8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico**

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes, en caso tal de movimiento de tierra en las áreas adyacentes o en zonas que no están incluidas en esta prospección arqueológica.

2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la DNPH- INAC para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
  - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente.
  - La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
  - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
  - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
  - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por la DNPH-INAC deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución N.º 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

#### **8.4. 7        Conclusiones**

1. El área en donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida anteriormente, ya que existía un edificio en el lugar en donde se desarrollará el proyecto.
2. Existe la probabilidad que se puedan dar hallazgos debido a que en una zona cercana existe evidencia con fragmentos cerámicos prehispánicos.

3. Existe una estructura residencial abandonada de bloques y concreto que ocupa un cuarto del terreno.
4. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
5. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

#### **8.4. 8            Recomendaciones**

Con la finalidad de mitigar el impacto que el proyecto pueda tener sobre posibles hallazgos culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis:

1. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPH del INAC a través del Antropólogo / Arqueólogo contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.
2. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH – INAC), para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.
3. Monitoreo permanente de un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPH – INAC, durante la fase de movilización de terreno en el área del proyecto, producto que en los terrenos colindantes se encontró evidencia de material prehispánico (cerámica).



#### 8.4. 9 Bibliografía

- Arango, J.  
2006                      **“El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”.** *Canto Rodado*.
- Bird, J. B., R.G. Cooke  
1977                      **Los artefactos más antiguos de Panamá.** *Revista Nacional de Cultura* 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et  
Cooke  
2004                      **Historia General de Panamá.** Centenario de la República de Panamá.
- Cooke R., Carlos F. et al.  
2005                      **Museo Antropológico Reina Torres de Arauz** (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
- Corrales, Francisco.  
2000.                      **An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: The Ceramic Record of the Diquís Archaeological Sub region, Costa Rica.** Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.

- Drolet. R. Slopes  
1980 **Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois.
- Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G.  
2007 **Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama.** Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.
- Fernández de Oviedo G.  
1853 **Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.** Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
- Linares, Olga  
1968 **Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá.** Smithsonian Contributions to Anthropology
- Linares, Olga  
1977. **Adaptive strategies in western Panama.** World Archaeology, 8(3), 304-319.
- Linares, Olga  
1980 **Adaptive Radiations in Prehistoric Panama.** Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.
- Linares, O. F., & Sheets, P. D. (1980). **Highland agricultural villages in the Volcán Barú region.** Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, 5, 44-55.

- Linné, Sigvald  
1944. **Primitive rain wear.** Ethnos, 9(3-4), 170-198.
- Ranere, A. J.  
1980 **Stone tools from the Rio Chiriquí shelters.** Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, (5), 316-353.
- Rovira Beatriz  
2002 **"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)".** Informe con datos bibliográficos.
- Sheets, Payson D.  
1980 **The Volcán Barú Region: A Site Survey In Adaptive Radiations in Prehistoric Panama,** editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Report No.2. Pp. 267-275. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
- Shelton, Catherine N.  
1995 **A recent perspective from Chiriqui, Panama,** Vínculos, vol. 20, No.2, pp.9-101.
- Spang, S., E.J.  
Rosenthal y O. Linares  
1980 **Ceramic classes from the Volcán Barú sites.** Report No.9. In: Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere,

Pp. 353-371. Peabody Museum Monographs, No.5.  
Cambridge: Harvard University.

Torres de Arauz, R  
1977

Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de  
la conquista. **Hombre y Cultura** 3:69-96.

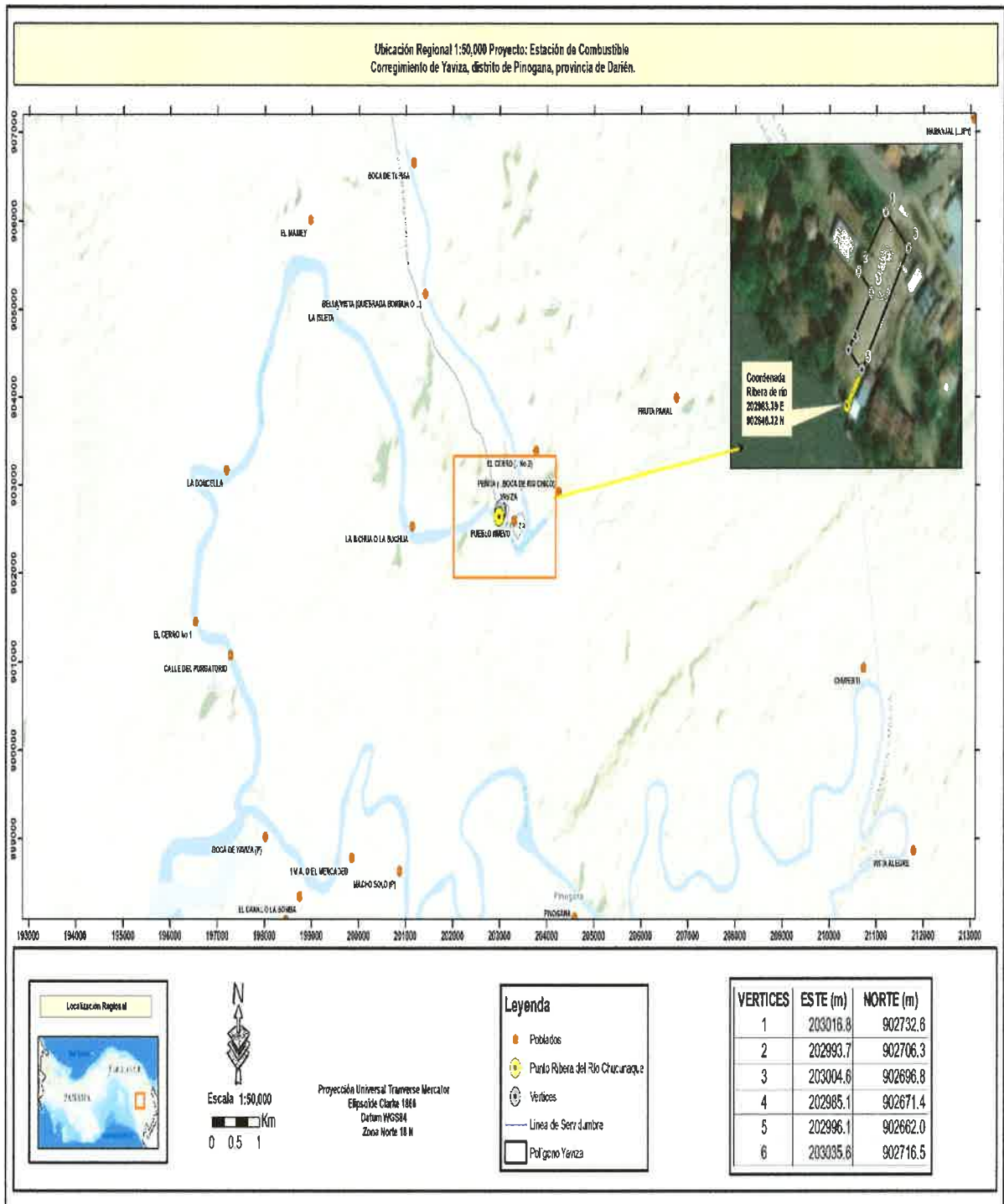
2010

**Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto  
Mina de Cobre Panamá.** Sección: Prospección  
arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica  
Llano Sánchez – Donoso.

#### **8.4. 10                      Fundamento de Derecho**

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, "Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación."
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 "General de Ambiente de la República de Panamá."
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá."
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

## MAPA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL

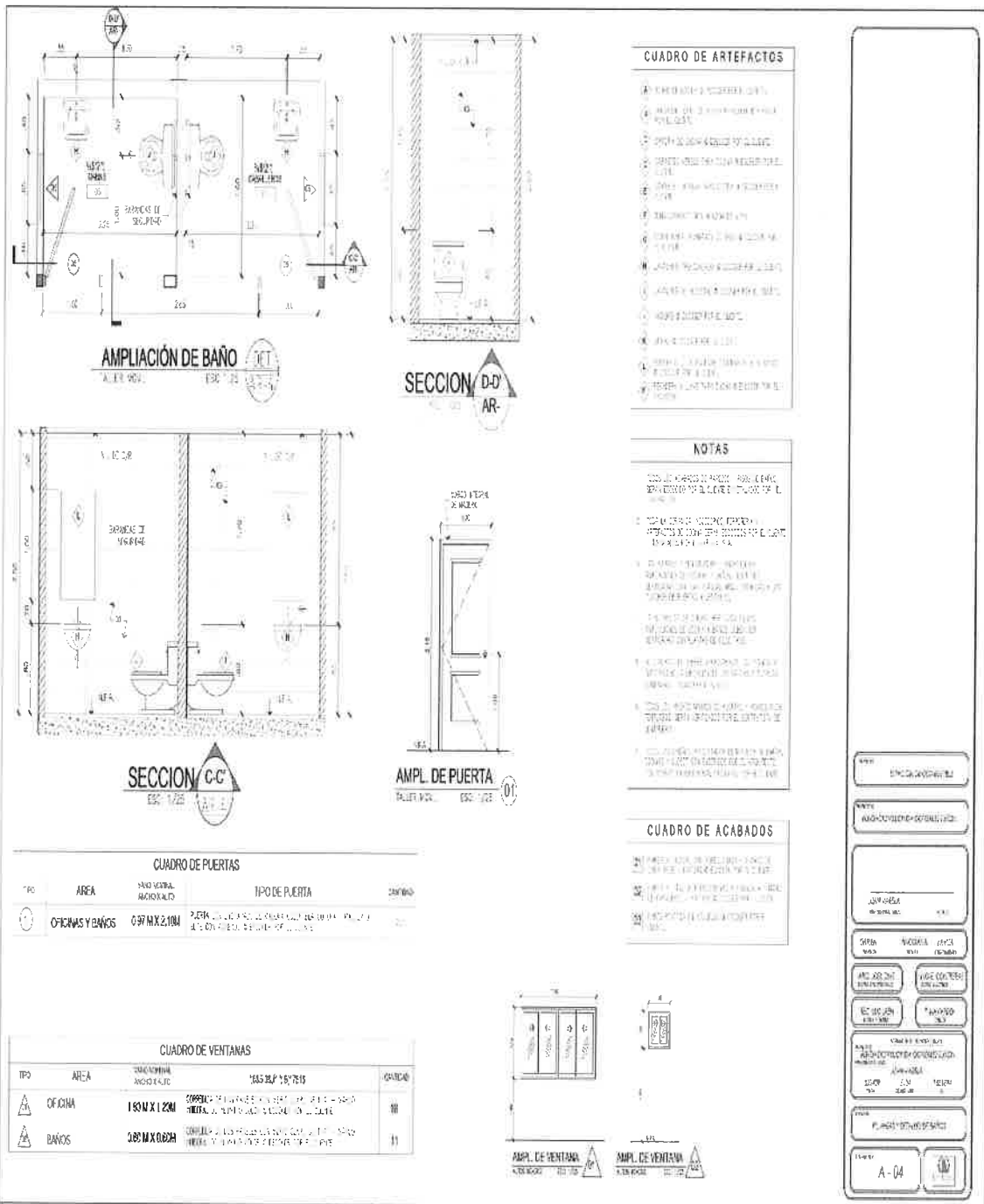


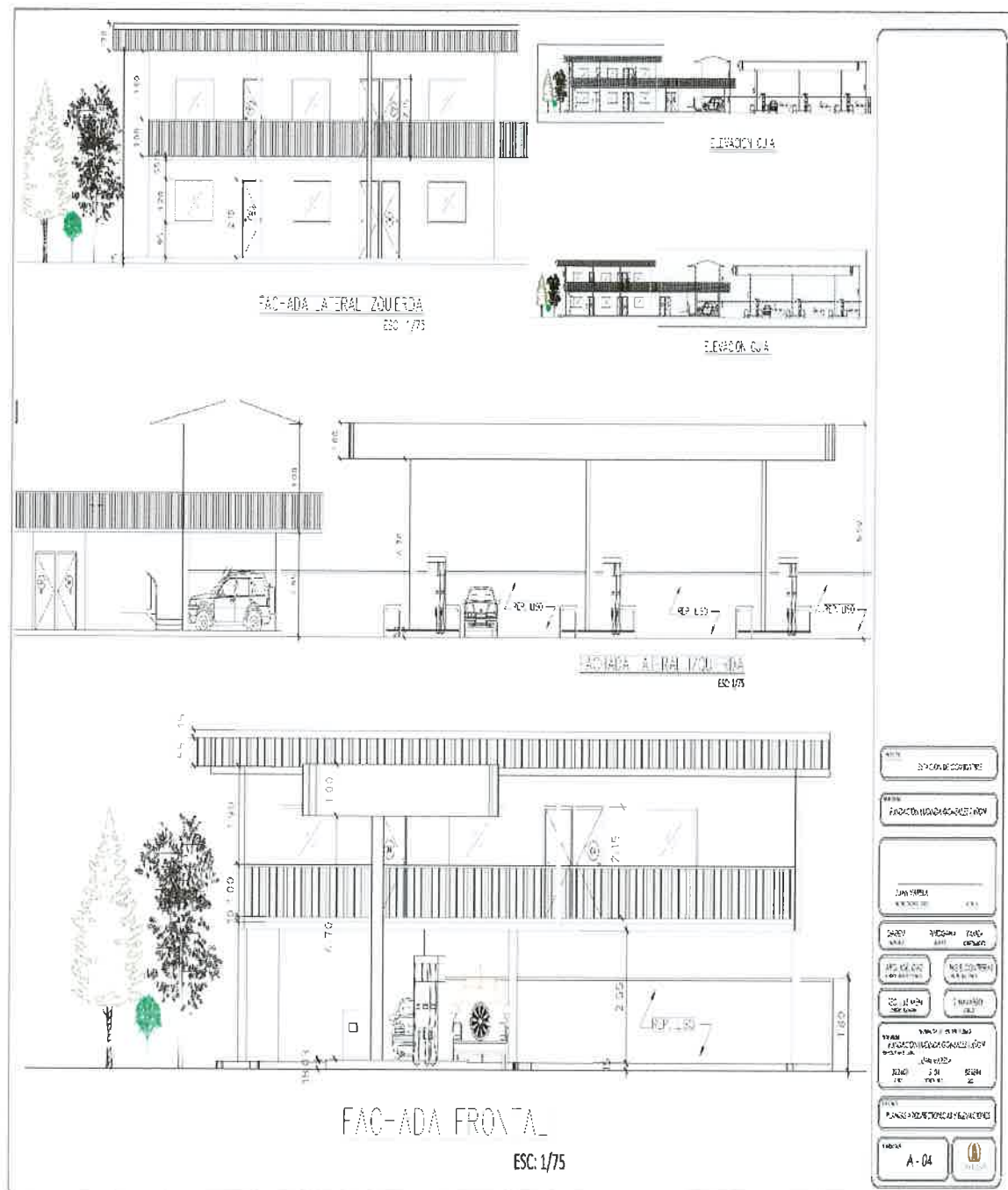
CUADRO DE COORDENADAS



VERTICES	ESTE (m)	NORTE (m)
1	203016.8	902732.6
2	202993.7	902706.3
3	203004.6	902696.8
4	202985.1	902671.4
5	202996.1	902662.0
6	203035.6	902716.5

## PLANOS

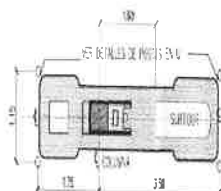
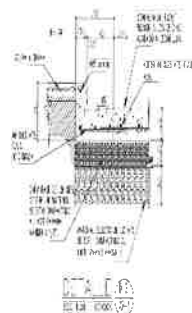






Se piden cinco copias de cada uno de los Círculos que incluye:

1. Aves para los círculos de Centralismo, agua y aire.
2. El el fósil, se necesitan balles para para el uso, como de ejemplos, como el sistema de los animales.
3. El el fósil, se necesitan con 3 círculos en planta y en el planta el el, al menos de este momento en adelante, para personas con de necesidad.



NOTA IL CONTRASTO ENTRA IL RAGGIUNTO DI ENTRO  
NELLA VOCE DI UNO DEI RAGGIUNTI DI UNO

DETALLE DE ISLETAS TRICAS

NOTA:

Se colocarán punchones tipo "U" de tubo de acero de 6", para protección de la columna y sardines y serán pintados con los colores del proveedor de combustible.



### LOCALIZACION

DESCRIPCIÓN DE ÁREAS	
ÁREA	NÚMERO
EL TIPO 1	
Círculo #1	26.00
Círculo #2	26.00 = 2
EL TIPO 2	
Círculo #1	28.22 = 2
Círculo #2	28.22 = 2
Círculo #3	28.22 = 2
Círculo #4	28.22 = 2
Círculo #5	28.22 = 2
Círculo #6	28.22 = 2
Círculo #7	28.22 = 2
Círculo #8	28.22 = 2
EL TIPO 3	
Círculo #1	5.27 = 1
Círculo #2	5.26 = 2
Círculo #3	4.12 = 3
Círculo #4	7.50 = 4
Círculo #5	5.43 = 5
<b>TOTAL ÁREA CERRADA:</b>	<b>283.30 = 2</b>
Sectores Cerrados	138.67 = 2
Puentes 100' x 40'	18.00 = 2
Puentes 100' x 60'	51.60 = 2
<b>TOTAL ÁREA ABIERTA ESCUOLA:</b>	<b>74.70 = 2</b>
<b>TOTAL DE ÁREAS</b>	<b>458.00 = 2</b>

### DATOS DEL LOTE

AREA DEL LOTE = 1.013.00 mls<sup>2</sup>

FINCA-322409

CODIGO UBICACION: 5104

DOCUMENTO RED: 1881894

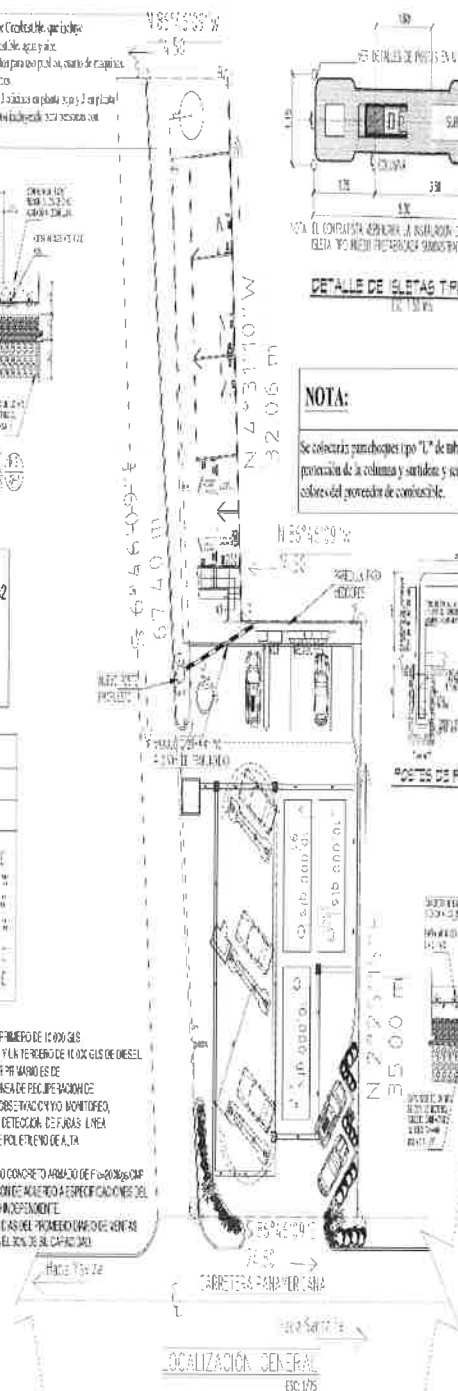
ZONIFICACION RE		
ESTACION	DISTANCIA	RUNSO
1 - 2	33.00 m	N 229° 15' E
2 - 3	14.50 m	N 68° 40' 00" E
3 - 4	32.00 m	N 43° 10' 00" E
4 - 5	14.50 m	S 30° 10' 00" E
5 - 6	67.40 m	S 84° 05' 00" E
6 - 1	24.80 m	S 50° 10' 00" E

**NOTE:**

1- EN ESTA ETAPA SE DECARAN LAS FASES DEL PROYECTO DE 10 AÑOS DEL  
EL SEGUIMIENTO DE LOS DISEÑOS Y LOS DATOS PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS  
SEPARANDO LOS PLANES DE TRABAJO DEL MANEJO DEL MANEJO DE LOS RECURSOS  
DE ACUERDO AL CARACTER DEL SEGUIMIENTO DE ACUERDO AL CARACTER DEL SEGUIMIENTO  
Y APORTE DE DATOS DE MONITORIO Y SISTEMAS DE MONITORIO Y MONITORIO  
DESEMPLEO DE LOS RECURSOS Y SISTEMAS DE MONITORIO DE LOS RECURSOS  
DE ACUERDO AL CARACTER DEL SEGUIMIENTO DE ACUERDO AL CARACTER DEL SEGUIMIENTO  
DE ACUERDO AL CARACTER DEL SEGUIMIENTO DE ACUERDO AL CARACTER DEL SEGUIMIENTO

NOTA:

1. El Doctor es responsable del diagnóstico.
2. El Presidente asume los gastos de toda la sociedad organizada en el plano.
3. La Iglesia se encarga de la propiedad.



## ORGANIZACIÓN GENERAL

ESC: 1/75







Digital

136

Panamá, 9 de septiembre de 2020.

DEIA-DEEIA-AC- 0115-0909- 2020

Señor

JUAN VARELA GONZÁLEZ

Representante Legal

E. S. D.

MI AMBIENTE  
Hoy 25 de Septiembre de 2020  
Siendo las 11:24 de la mañana  
notifique personalmente a Juan  
Varela González de la presente  
documentación  
Alcides Morem Notificador  
Notificado

Señor Varela:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE”** a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién:

1. En respuesta a la pregunta 4 de la primera información aclaratoria la cual hacía referencia a presentar *“Informe de Prospección Arqueológica original o copia notariada firmada por el profesional responsable de su elaboración”*; el promotor presentó Informe de Prospección Arqueológica sin la firma del profesional responsable de su elaboración. Por lo que deberá presentar el Informe de Prospección Arqueológica debidamente firmado, original o copia notariada.
2. En respuesta a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria, la cual hacía referencia a ampliar el punto **8.2 Percepción Local sobre el Proyecto** con el aporte de actores claves establecidos en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y realizar el análisis de este punto con la información aportada; el promotor del proyecto presentó 3 encuestas, 2 de las cuales ya habían sido presentadas en el EsIA; además, no se realizó el análisis de dichas encuestas con el nuevo aporte presentado. Por lo que deberá realizar y presentar el análisis de las encuestas incluidas en el EsIA y la incluida en la respuesta de la primera información aclaratoria.
3. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, la cual hacía referencia a indicar mediante plano y coordenadas de la distancia del proyecto al río y la servidumbre que guardará el proyecto respecto al río; el promotor indicó *“En Anexo #6 se incluye plano que muestra la distancia del desarrollo del proyecto con respecto al cuerpo de agua natural conocido como río Chucunaque, la distancia corresponde aproximadamente a 15.00 metros*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

de distancia, tal como se indicó en la página 25, punto 6.3. Hidrología del EsIA. El área de servidumbre corresponde a 32.86 metros [...]”. De acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental “El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica No.154 (Río Chucunaque); estando el pozo ciego a 45 metros del río Chucunaque; el tanque séptico a 50 metros, la cámara de inspección a 46 metros, el punto 3 del terreno a 45 metros y el punto 4 a 47 metros”. Dado lo anterior no se presentan las coordenadas de la servidumbre y las distancias del proyecto respecto al río no coinciden, por lo que deberá:

- a. Indicar la distancia del proyecto respecto al río, incluir plano y coordenadas.
  - b. Presentar las coordenadas de la servidumbre que guardará el proyecto respecto al río en base a la normativa vigente.
4. En respuesta a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria, la cual hacía referencia a indicar la cantidad de estructuras a construir y aportar los planos actualizados del diseño del proyecto, el promotor presentó los planos actualizados; sin embargo, los mismos no son legibles tanto en el documento impreso como en el digital. Por lo que deberá presentar los planos del proyecto de manera legible, en donde se puedan identificar los componentes del proyecto.

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

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ir



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL  
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

DIAM-01391-20

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Solicitud de ubicación de coordenadas de proyecto

**Fecha:** Panamá, 1 de septiembre de 2020



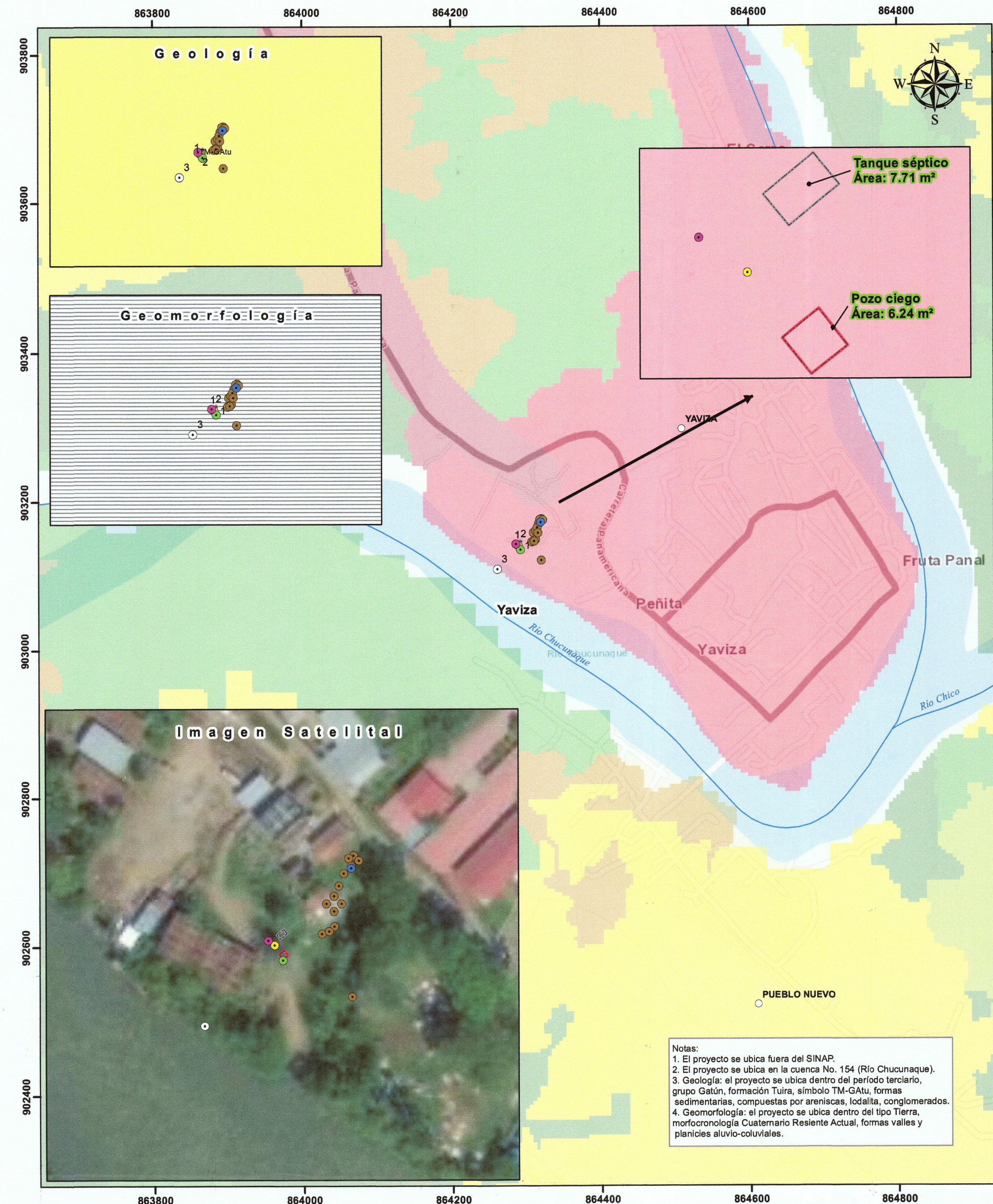
En respuesta a la nota **DEEIA-0390-2808-2020**, en donde se solicita generar un cartografía que permita determinar la ubicación, longitudes y coordenadas correspondientes al proyecto categoría I denominado "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE", promovido por Juan Varela, le informamos lo siguiente.

Se verificaron las coordenadas suministradas y se obtuvieron los datos puntuales de cámara de inspección, punto 3 del terreno, punto 4 del terreno, punto a orilla del río Chucunaque, punto de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental, puntos de prospección arqueológica, además de los polígonos de pozo ciego (6.24 m<sup>2</sup>) y tanque séptico (7.71 m<sup>2</sup>). El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP.

El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica No. 154 (Río Chucunaque); estando el pozo ciego a 45 metros del río Chucunaque, el tanque séptico a 50 metros, la cámara de inspección a 46 metros, el punto 3 del terreno a 45 metros y el punto 4 a 47 metros.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2012, el proyecto se ubica en la categoría de área poblada.





Notas:  
1. El proyecto se ubica fuera del SINAP.  
2. El proyecto se ubica en la cuenca No. 154 (Río Chucunaque).  
3. Geología: el proyecto se ubica dentro del período terciario, grupo Gatún, formación Tula, símbolo TM-GATU, formas sedimentarias, compuestas por areniscas, localías, conglomerados.  
4. Geomorfología: el proyecto se ubica dentro del tipo Tierra, morfoecología Cuaternario Resiente Actual, formas valles y planicies aluvio-cólicas.



LEYENDA	
<b>Cobertura y Uso de la Tierra 2012</b>	<b>Geología</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Alfombramiento rocoso y tierra desnuda</li><li>Bosque latifoliado mixto maduro</li><li>Bosque latifoliado mixto secundario</li><li>Infraestructura</li><li>Pasto</li><li>Rastrojo y vegetación arbustiva</li><li>Área heterogénea de producción agropecuaria</li><li>Área poblada</li></ul>	<b>Simbología</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Lugares Poblados</li><li>Datos puntuales</li><li>Cámara de inspección</li><li>Punto 3 del terreno</li><li>Punto 4 del terreno</li><li>Punto a orilla del río Chucunaque</li><li>Monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental</li><li>Prospección arqueológica</li><li>Drenaje</li><li>Peligrosos</li><li>Pozo ciego</li><li>Tanque séptico</li></ul>	<b>Formas</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Valles y planicies aluvio-cólicas</li></ul>

Sistema de Referencia Espacial:  
World Geodetic System de 1984  
Proyección Universal Transversal  
de Mercator - Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuentes:  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Memorando DEEA-0200-2808-2020  
- Imagen Satelital (SIR)

AJ - Septiembre 2020



MEMORANDO-DEEIA-0390-2808-2020

PARA: **DIANA LAGUNA**  
Directora de Información Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación coordenadas de proyecto

FECHA: 28 de agosto de 2020

Solicitamos generar una cartografía, que nos permita determinar la ubicación, longitud y coordenadas correspondientes al proyecto categoría I, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE"**, promovido por **JUAN VARELA GONZÁLEZ**.

Generar distancia a la que se encuentran el tanque séptico, cámara de inspección, pozo ciego y las distancias de los diferentes puntos del proyecto respecto al río Chucunaque.

Requerimos se incluya: Características Físico Geográficas, Datos vigentes: Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Imágen Satelital, geología, geomorfología e Hidrología.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia a más tardar 8 días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: DEIA-I-S-008-2020

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Se adjunta:

- Copia de Coordenadas (CD)

DDE/ACP/ir <sup>r.e.</sup>



Recibido  
Jura  
28/8/20  
S. N. N.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panama 24 de agosto de 2020.

Ingeniero  
**DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
SEDE  
E. S. D.

Respetable Ingeniero Domínguez:

Mediante la presente, hacemos formal entrega de las respuestas a la solicitud de ampliación al Estudio de Impacto Ambiental-Categoría I, del Proyecto **“CONSTRUCCION DE ESTACION DE COMBUSTIBLE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, emitida por usted a través de la Nota-DEIA-DEEIA-AC-0086-2907-2020 del 29 de julio de 2020.

Agradeceremos se continúe con el trámite de evaluación de dicho Estudio de Impacto Ambiental.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**Sr. Juan Varela González**  
Cedula:9-158-834  
Representante legal

RECIBIDO  
DEIA  
24/08/2020 4:04PM  
*Sayuris*

1. En la página 18 punto 5.4.2. Construcción / Ejecución se indica “Tanque Séptico” Para el tratamiento de las aguas servidas proveniente de los sanitarios se contempla la construcción y mantenimiento de un tanque séptico, el cual cumplirá con las normas de diseño, instalación y mantenimiento propuestas por el MINSA, ANAM (DGNTI-COPANIT 35-2000). Para este proyecto se propone un tanque séptico, una cámara de inspección y un pozo ciego (...). Sin embargo, no se incluyen coordenadas de ubicación. Por lo que debiera:

- A. Presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia de ubicación del tanque séptico, la cámara de inspección y el pozo ciego. Además, indicar la distancia a la cual se encuentran dichas estructuras del cuerpo hídrico.

#### **RESPUESTA:**

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas UTM-DATUM-WGS 84 para la ubicación del sistema de manejo de agua residuales a ser implementado en el proyecto.

**Tabla#1. Coordenadas de ubicación de cada componentes del Sistema de Tanque Séptico**

Estructura	Coordenadas UTM-DATUM-WGS 84	
	E	N
Tanque Séptico	864292.53	9033147.68
	864293.93	903145.98
	864291.22	903143.75
	864289.83	903145.45
Cámara de inspección	864288.98	903141.28
Pozo ciego	864298.85	903137.79
	864292.81	903139.34
	864294.36	903137.38
	864292.40	903135.83

La distancia del tanque séptico al cuerpo natural de agua (rio Chucunaque) es de 40.86 metros. (Ver Anexo#1-Plano del Proyecto-Distancia al rio y área de servidumbre).

2. El Registro de Propiedad de la Finca con Folio Real No. 322409 adjunto a la solicitud de evaluación indica que la misma se encuentra en el corregimiento de Pinogana; sin embargo, tanto la solicitud de evaluación del correspondiente estudio de impacto ambiental, como el EsIA presentado y la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental indican que el proyecto se encuentra en el corregimiento de Yaviza. Dado lo anterior se solicita:



- 128
- A. Presentar Registro Público de la propiedad actualizado con la ubicación correspondiente.**

**RESPUESTA:**

En **Anexo #2** se incluye el Registro Público actualizado con la ubicación correspondiente al proyecto.

- 3. En el punto 6.4. Calidad del Aire pagina 25 y 6.4.1. Ruido pagina 26, no se incluyen los respectivos informes de muestreos. Por lo que debera:**

- A. Presentar los informes de monitoreos de calidad de aire y ruido del área de desarrollo del proyecto original o copia autenticada, firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración.**

**RESPUESTA:**

En **Anexo #3** se incluyen los Monitoreos de Calidad de Aire y Ruido para el área de desarrollo del proyecto “Construcción de Estación de Combustible” siendo realizado por **Laboratorio Químico, S.A.**, ambos informes están firmados por el Licenciado Enzo De Gracia-Químico con idoneidad No.0540

- 4. En la página 32 el punto 8.3. Sitios Históricos, arqueológicos y culturales declarados, no se incluye el Informe de Prospección Arqueológica. Por lo que debera presentar dicho informe original o copia autenticada firmada por el profesional responsable de su elaboración.**

**RESPUESTA:**

En **Anexo #4** se incluye el Informe de Prospección Arqueológica para el proyecto “Construcción de Estación de Combustible a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién. El documento fue elaborado por el Licenciado Juan Ortega quien cuenta con Registro arqueológico -Ministerio de Cultura - DNPH 08-09 y Registro de consultor ambiental- Ministerio de Ambiente Resolución DEIA N° ARC 028-2020.

- 5. En el punto 8.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana pagina 26, se presenta la percepción de la comunidad sobre el proyecto; además, en anexos se presentan las encuestas; sin embargo, las mismas no incluyen la participación de los actores claves. Por lo que se solicita:**

- A. Presentar Plan de Participación Ciudadana con los aportes de los actores claves (autoridades, organizaciones, juntas comunales, otros)., tal como lo establece el**

artículo 30 del decreto Ejecutivo 23 de 14 de agosto de 2009, e incluir dicha información dentro del análisis de este punto.

### RESPUESTA:

Para conocer la percepción de la comunidad del área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre el desarrollo del proyecto se aplicó lo establecido en el Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, acápite 1 menciona..... 1. Para los Estudios Categoría I:

a. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se deben emplear como mínimo, pero sin limitarse a ello, dos de las siguientes técnicas de participación:

- Reuniones informativas (de carácter obligatorio).
- Entrevistas o encuestas.

Siendo la metodología implementada las encuestas.

Sin embargo, como parte de los requerimientos establecidos en el establecido en el Artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009., acápite 1 menciona.... Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).

b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.

Dicho esto, el promotor del proyecto a través de su equipo de consultores ambientales, ha realizado el levantamiento de la información a través de encuestas a los actores claves:

**Tabla 2. Listado de Personas encuestas, incluidas actores claves**

Nombre	Cedula	Profesión
Faustino Cáceres	5-14-1091	Operador de Planta
Angela Wu	5-866-2168	Comerciante
Eneth Zarco	5-715-1136	Estudiante
José Valencia	8-707-1897	independiente
Elsy Sepulveda	E-8-123914	Iglesia de Yaviza-Misión
Solymer Arrieta	5-711-368	Empleado-IDAAN
Lemar Urriola	5-11-1662	Independiente
Ruth Ricard	5-23-8	Ama de casa
Wilberto Cuesta	5-19-971	Billetero
Eliecer Zúñiga	5-12-1838	Independiente
Anthony Moreno	5-18-1686	Vicealcalde del Distrito de Pinogana -Darién

<i>Rubén Mendoza</i>	<i>8-274-610</i>	<i>Jefe de Unidad Técnica Ambiental- Municipio de Pinogana</i>
----------------------	------------------	--

*Fuente: Consultor Ambiental-Ing. Roberto Caicedo*

*Evidencia Fotográfica*



Imagen #1. Ingeniero Anthony Moreno- Vicealcalde del distrito de Pinogana-Darién



Imagen #2. Licenciada Solymar Arrieta- Instituto del Acueductos y Alcantarillados Nacionales-IDAAN



Imagen #3. Señora Elsy Sepúlveda-Iglesia de Yaviza-Misión Católica  
Fuente: Equipo de Consultores Ambientales-agosto-2020

En **Anexo#5** se encuentran las encuestas completas de los actores claves

6. En la página 39 del EsIA punto 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental se indica "Proteger el bosque de galería existente a orillas del río Chucunaque, que el terreno colinda con este río en su parte oeste. Dado lo anterior:

A. Indicar mediante plano y coordenadas la distancia del proyecto al río y la servidumbre que guardara el proyecto respecto al río en base a la normativa vigente

**RESPUESTA:**

En **Anexo #6** se incluye plano que muestra la distancia del desarrollo del proyecto con respecto al cuerpo de agua natural conocido como río Chucunaque, la distancia corresponde aproximadamente a 15.00 metros de distancia, tal como se indicó en la página 25, punto 6.3. Hidrología del EsIA. El área de servidumbre corresponde a 32.86 metros. En cuanto a la normativa vigente, el proyecto "Construcción de Estación de Combustible cumple con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, que en su artículo 23 *señala.....queda prohibido el aprovechamiento forestal, dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos o quebradas. Esta prohibición afectara una franja de bosque de la siguiente manera:.....para nuestro proyecto de los cuatro puntos señalados aplica el 2....en los ríos y quebradas se tomara en consideración el ancho del cauce y se dejara a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros.*

**Tabla #3. Coordenadas UTM- Datum- WGS 84 de la distancia entre el proyecto y la orilla del río Chucunaque.**

Coordenadas			Este	Norte
Punto 3 del proyecto(terreno)			864292.40	9093135.40
Punto 4 del proyecto(terreno)			864286.38	903143.15
Punto-Orilla del río			864261.24	903109.09

B. Además de la protección del bosque de galería, que otras medidas de mitigación proponen para evitar la afectación a la fuente hídrica tanto en las etapas de construcción como operación y como será el monitoreo de dichas medidas.

**RESPUESTA:**

Aunque en el Capítulo 7-Descripción del Ambiente Biológico, subpunto 7.1. Característica de la Flora, página 26 se menciona.... Como se ha mencionado el terreno donde se



*desarrollará el proyecto corresponde a un área de residencia, por lo tanto, el impacto sobre este aspecto es nulo.* Sin embargo, siendo el bosque de galería y la fuente hídrica o cuerpo de agua natural, que para nuestro caso corresponde a ecosistemas que están fuera de nuestro área de influencia directa. En atención a la solicitud se presentan medidas de mitigación a ser consideradas o implementadas por el promotor y/ o contratista durante las fases de construcción y operación sobre el río Chucunaque.

#### **Medidas de Mitigación-Fase de Construcción**

1. Implementación de medidas para evitar la afectación puntual o no puntual por contaminación sobre el río Chucunaque como lo es a través de la instalación de barreras que reduzcan el aporte de sedimentos al cuerpo de agua durante la fase de construcción en periodos lluviosos.
2. Construcción de un sistema para la canalización de las aguas pluviales para aminorar cualquier impacto negativo en el cuerpo de agua.
3. Prohibir a todos sus contratistas el lavado de maquinaria y equipo en el río Chucunaque.
4. Prohibir a todo el personal que labore en el proyecto realizar actividades de mantenimiento dentro del área de protección del bosque de galería.
5. Asegurar la buena implementación del plan de manejo de desechos, a través de la instalación de tinacos para la disposición de desechos, así como asegurar su recolección en tiempo oportunos.
6. Prohibir a los contratistas y sus trabajadores realizar cualquier tipo de actividad cerca o dentro del río Chucunaque.
7. Asegurar la protección de los puntos altos para evitar erosión y escorrentías de sus suelos provocado por el impacto del agua durante las lluvias.
8. En caso de requerir el uso de agua del río Chucunaque, se deberá realizar la solicitud de Permiso de Uso de Agua Temporal ante el Ministerio de Ambiente.

#### **Medidas de Mitigación- Fase de Operación**

1. Dar mantenimiento periódico al sistema de canalización de las aguas pluviales, asegurando que no se arrojen productos contaminantes.
2. Asegurar la disposición de suficientes tinacos para la disposición de desechos de acuerdo con su composición.
3. Coadyuvar con la recuperación de las áreas del bosque de galería que se encuentren descubiertas, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y su programa de Alianza por el Millón.
4. Implementar un Plan de Revegetación de las áreas que estén descubiertas en el proyecto.

102

7. En la página 39 del EsIA, punto 10.1 Descripción del proyecto, obra o actividad se indica, “El presente proyecto corresponde a la construcción de una infraestructura comercial de dos (2) plantas en parte, donde estarán ubicadas las oficinas, cuarto eléctrico y cuarto de máquinas y los baños y el área bajo techo donde estarán las surtidoras y áreas libres donde estarán los estacionamientos y los tanques de almacenamiento de combustible diésel y gasolina. En la página 46 del EsIA, Anexos, se adjunta copia del plano del proyecto en donde se refleja en el cuadro de Descripción de Áreas, la construcción de tres (3) edificios y un mayor número de oficinas que las indicadas en la página 9. Por lo que se solicita:

**A. Indicar la cantidad y tipo de estructuras a construir**

**RESPUESTA:**

A continuación, se describe la cantidad y tipo de estructuras a se construídas en el proyecto *“Construcción de Estación de Combustible”* (Ver Anexo #6-Plano de Descripción del Proyecto). Se plantea ubicar en este terreno una Estación de Combustible, que incluye:

1. Área para surtidoras de Combustible, agua y aire; pista de circulación de vehículos y tanques de reserva de combustible.

2. Un edificio comercial que contara:

2.1. PLANTA BAJA: Locales comerciales (2), 1 oficina, baños para uso público, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, 7 estacionamientos entre los cuales 1 será para personas con discapacidad.

2.2. PLANTA ALTA: Locales comerciales (6) comercial

**Tabla #4. Descripción de la cantidad y tipo de estructuras del proyecto\_“Construcción de Estación de Combustible”**

DESCRIPCIÓN DE AREAS	
ÁREA	NÚMERO
EDIFICIO P.B.	
Oficina	28.22 m2
Local comercial #1	28.22 m2
Local comercial #2	28.22 m2
Vestibulo	6.22 m2
Sanitario Hombres	3.76 m2
Sanitario Mujeres	4.13 m2
Cuarto de Maquinas	7.50 m2
Cuarto Electrico	6.43 m2
EDIFICIO P.A.	
Local comercial #3	28.22 m2
Local comercial #4	28.22 m2
Local comercial #5	28.22 m2
Local comercial #6	28.22 m2
Local comercial #7	28.22 m2
Local comercial #8	28.22 m2
TOTAL AREA CERRADA	282 .02 m2
Surtidoras Combustible	139.07 m2
Puente edif. #1	14.03 m2
Puente edif. #2	21.60 m2
TOTAL AREA ABIERTA TECHADA	174.70 m2
TOTAL DE AREAS	456.72 m2

Fuente: Información suministrada por el promotor

B. Presentar planos actualizados con el diseño del proyecto.

### RESPUESTA:

En el **Anexo #7** se incluyen los Planos actualizados del proyecto tales como:

- b.1. Plano de Descripción del Proyecto
- b.2. Plano-Planta Arquitectónica-Oficinas
- b.3. Plano- Fachada Frontal del proyecto
- b.4. Plano-Planta y detalle-Baños

**8. En las páginas 32 a la 35 del EsIA, punto 9.1 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, indica "[...] Seguidamente presentamos los posibles impactos ambientales que pueden generarse sobre los elementos ambientales del área a.) Elementos Físicos.a1.) Calidad**



del Aire. Para este proyecto el uso de equipo y maquinaria pesada es mínimo, por lo tanto, el impacto que se genere sobre este aspecto será insignificante. a.2) Suelo. [...]", y a dichos elemento se les realiza una valoración cualitativa' según los criterios de clasificación). Por lo antes expuesto se le solicita"

a. Presentar los impactos ambientales que generará el desarrollo del Proyecto- a los elementos ambientales señalados en el EsIA; y a su vez realizar valoración cuantitativa para cada uno de ellos la cual permita determinar la calificación de cada impacto ambiental.

### RESPUESTA:

**Tabla #5. Identificación de Impactos Ambientales Potenciales del Proyecto**

Impacto Potencial	Descripción
Aumento de los niveles de inmisión de material particulado	Se produce por la generación o incremento de las emisiones de partículas, producto del movimiento de equipos en los trabajos durante la fase de instalación y la operación de vehículos de la empresa. Puede afectar directamente a la calidad del aire del área de influencia directa al proyecto.
Aumento de los niveles de inmisión de gases de combustión	Corresponde a un incremento de las emisiones de gases producto de la combustión de carburantes (fundamentalmente, monóxido de carbono), debido al movimiento y circulación de camiones de carga. Se puede alterar directamente la calidad del aire del área de influencia directa del proyecto.
Riesgo de accidentes laborales	Consistiría en la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su actividad laboral. Se consideran enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.
Afectación de la calidad del agua por las descargas provenientes de inodoros, etc.	Las aguas sanitarias serán descargadas manejadas a través de tanque séptico. Esto podrá ocurrir durante la fase de operación, asegurando que se cumple con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
Afectación por la eliminación de gramíneas	El proyecto presenta una leve cobertura de gramíneas de nivel de crecimiento baja. De ser necesario se realizará el trámite de indemnización ecológica antes de su limpieza, ante el Ministerio de Ambiente.
Afectación de especies de fauna transitoria	El área del proyecto se caracteriza por presentar especies domesticas en los alrededores. Sin embargo, de requerirse realizar rescate de alguna especie, se coordinara con el personal del Ministerio de Ambiente.
Escorrentías y Erosion por movimientos de tierra y contaminación de los suelos.	El proyecto realizara movimientos de tierra que podrán generar puntos frágiles o sensibles a corto plazo, e igualmente se producirán escorrentías durante periodo de lluvia en los predios del proyecto.

Impacto Potencial	Descripción
Generación de empleos temporales y permanentes durante las etapas de instalación y operación de la empresa.	El proyecto generará nuevos empleos en la región. Por otra parte, durante todas las etapas del proyecto se requerirá de mano de obra calificada por lo que se estima que, los empleos no se limitarán a plazas temporales ni exclusivamente de mano de obra no calificada.
Mejoramiento de la calidad de vida de la población	La generación y desarrollo de actividades económicas, aumento del empleo, creación de fuentes de ingreso para la población y el Estado, establecimiento de servicios, mejoramiento del entorno y otras externalidades del Proyecto, pueden contribuir al mejoramiento en las condiciones de vida de la población.
Desarrollo e intensificación de actividades económicas	La creación de nuevos sitios de desarrollo empresarios, traería consigo la creación de externalidades que incentivan la inversión y multiplicación de actividades complementarias o de apoyo, así como también otras similares o especializadas, orientadas a mercados diferentes.
Afectación del sistema de recolección y disposición de desechos sólidos existente, por incremento en su generación	Se generaría por el aumento de la demanda y cobertura de los servicios básicos para recolección y disposición de desechos comunes y de instalación, afectando su disponibilidad y calidad.

### EVALUACIÓN CUALITATIVA

A continuación, se presentan los parámetros usados en la matriz y el valor de cada factor, tomado en cuenta para la evaluación de los impactos del proyecto:

**a) Carácter del impacto (CI):** Se refiere al efecto beneficiosos (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados. Estos son:

- ❖ Positivo (+)
- ❖ Negativo (-)

**b) Intensidad del impacto o magnitud (I):** Grado de afectación, representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.

- o Baja (1). Afectación mínima
- o Media (2)
- o Alta (4)

- ❖ Muy Alta (8)
- ❖ Total (12). Destrucción casi total del factor

**c) Extensión del impacto (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).

- o Puntual (1). Efecto muy localizado
- o Local (2). Incidencia apreciable en el medio
- o Extenso (4). Afecta una gran parte del medio

- ❖ Total (8). Generalizado en todo el entorno
- ❖ Crítico. El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de (+4), por encima del valor que le correspondía.

**d) Sinergia (SI):** Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.

- o No Sinérgico (1). Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones que actúan sobre un mismo factor.
- o Sinérgico (2). Presenta sinergismo moderado.
- o Muy Sinérgico (4). Altamente sinérgico.

**e) Persistencia (PE):** Refleja el tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.

- o Fugaz (1). (menor a 1 año)
- o Temporal (2). (de 1 a 10 años)
- o Permanente (4). (mayor a 10 años).

**f) Efecto (EF):** Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.

- o Indirecto o secundario (1): Su manifestación no es directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

o (D) Directo o primario (4): Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la representación de la acción consecuencia directa de ésta.

**g) Momento del impacto (MO):** Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.

o Largo plazo (1). El efecto demora más de 5 años en manifestarse.

o Mediano plazo (2). Se manifiesta en términos de 1 a 5 años.

o Corto plazo (4). Se manifiesta en términos de 1 año.

o Crítico (+4). Si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.

**h) Acumulación (AC):** Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

o Simple (1). Es el impacto que se manifiesta sobre un solo componente ambiental o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de sinergia o Acumulativo (4). Es el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto.

**i) Recuperabilidad (MC):** Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto; es decir, la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).

o Recuperable de inmediato (1).

o Recuperable a mediano plazo (2).

o Mitigable (4). El efecto puede recuperarse parcialmente.

o Irrecuperable (8). Alteración imposible de recuperar, tanto por la acción natural como por la humana.

**j) Reversibilidad (RV):** Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo), debido al funcionamiento de los procesos naturales, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.

o Corto plazo (1). Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año.

o Mediano plazo (2). Retorno a las condiciones iniciales.

o Irreversible (4). Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales o hacerlo en un periodo mayor a 10 años.

**k) Periodicidad (PR):** Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.

o Irregular (1). El efecto se manifiesta de forma impredecible.

o Periódica (2). El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente.

o Continua (4). El efecto se manifiesta constante en el tiempo

## EVALUACIÓN CUANTITATIVA

Una vez establecida la valoración cualitativa de los impactos ambientales de cada elemento, se presentará la valoración cuantitativa de cada una de las acciones que han sido causa de impacto y a su vez los factores ambientales que han sido objeto de estos.

a) Importancia del efecto (IM): Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente:

$$IM = +/ - [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$$

a) Clasificación del Impacto (CLI): Partiendo del análisis del rango de la variación del parámetro importancia del efecto (IM).

**(CO) COMPATIBLE**, si el valor es menor o igual que 25.

**(M) MODERADO**, si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50.

**(S) SEVERO**, si el valor es mayor que 50 y menor o igual que 75.

**(C) CRITICO**, si el valor es mayor que 75.

Estos valores se representarán en una matriz de valorización de impactos donde se representará la evaluación en forma cuantitativa y determinaría por medio de la ecuación de importancia (IM) la clasificación de estos como compatible, moderado, severo y crítico.

Conclusión: Luego del análisis cuantitativo de los impactos ambientales positivos y negativos a ser generados por el proyecto durante las fases de construcción y operación se obtuvo son bajos o compatibles con el proyecto, ya que tienen una importancia ambiental menor a 25. En tanto que los impactos positivos, tienen una importancia ambiental de 44 (moderada). Lo cual significa que el desarrollo del proyecto va a generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos siendo un proyecto que va a generar beneficios económico para el corregimiento de Yaviza.

Tabla #6. Matriz De Valorización De Impactos- Fase de Construcción

Impacto /Riesgo	Carácter De impacto	Magnitud	Extension	Persistencia	Efecto	Momento del Impacto	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad	Importancia a (IM):	Clasificación
<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>	(+)											
Generación de Empleos	(+)	4	4	1	4	4	4	2	4	2	44	Moderado
Mejoramiento de la calidad de vida de la población	(+)	4	4	1	4	4	4	2	4	2	44	Moderado
Desarrollo e intensificación de actividades económicas	(+)	4	4	1	4	4	4	2	4	2	44	Moderado
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	(-)											
Generación de partículas suspendidas por las emisiones de los motores	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	15	Baja
Riesgo de afectación a las personas por el aumento de los niveles de ruido	(-)	1	2	1	2	4	4	1	1	1	18	Baja
Afectación de la calidad del agua por las descargas provenientes de inodoros, etc.	(-)	1	1	1	2	1	4	1	1	1	17	Baja
Afectación del sistema de recolección y disposición de desechos sólidos existentes, por incremento en su generación.	(-)	1	2	1	2	1	4	1	2	1	19	Baja
Cambio en el paisaje	(-)	2	1	1	4	1	1	1	2	2	20	Baja
Riesgo de accidentes laborales	(-)	2	2	2	2	2	4	1	1	1	19	Baja



Escorrentías y Erosion por movimientos de tierra	(-)	2	2	1	2	1	4	1	2	1	23	Baja
Afectaciones a la salud pública	(-)	1	1	1	2	1	2	1	1	1	16	Baja
Eliminación de gramíneas	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	15	Baja
Afectación a especies de fauna transitoria	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	15	Baja

Tabla #7. Matriz De Valorización De Impactos- Fase de Operación

Impacto/Riesgo	Carácter De Impacto	Magnitud	Extension	Persistencia	Efecto	Momento del Impacto	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad	Importancia a (IM):	Clasificación
IMPACTOS POSITIVOS	(+)											
	Generación de Empleos	(+)	4	4	1	4	4	2	4	2	44	Moderado
	Mejoramiento de la calidad de vida de la población	(+)	4	4	1	4	4	2	4	2	44	Moderado
	Desarrollo e intensificación de actividades económicas	(+)	4	4	1	4	4	2	4	2	44	Moderado
IMPACTOS NEGATIVOS												
Generación de partículas suspendidas por las emisiones de los motores	(-)											
	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	15	Baja
Riesgo de afectación a las personas por el aumento de los niveles de ruido	(-)	1	2	1	2	4	4	1	1	1	18	Baja



Afectación de la calidad del agua por las descargas provenientes de inodoros, etc.	(-)	1	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	17	Baja
Afectación del sistema de recolección y disposición de desechos sólidos existentes, por incremento en su generación.	(-)	1	2	1	2	1	4	1	4	1	2	1	1	1	19	Baja
Cambio en el paisaje	(-)	2	1	1	4	1	1	1	1	1	2	2	2	2	20	Baja
Riesgo de accidentes laborales	(-)	2	2	2	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	19	Baja
Afectaciones a la salud pública	(-)	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	16	Baja
Eliminación de gramíneas	(-)	1	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	15	Baja
Afectación a especies de fauna transitoria	(-)	1	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	15	Baja

111

**b. En base al punto anterior, indicar las medidas de mitigación que implementara para cada uno de los impactos ambientales identificados.**

### **RESPUESTA:**

El plan de mitigación forma parte integral del PMA. Este contempla las diferentes medidas de aplicación para disminuir o atenuar los impactos directos e indirectos generados por la construcción u operación del proyecto. Este plan surge de los impactos identificados y evaluados en el capítulo anterior y sus matrices, donde se analizaron los diferentes factores ambientales que van a ser afectados por el desarrollo del proyecto. Con esta evaluación se elabora el presente plan de forma objetiva y presentando medidas correctivas para cada efecto generado por el proyecto.

### **Medidas de Mitigación-Impacto Ruido**

#### **Etapas de Construcción**

Descripción del Impacto Ambiental Generado: Ruidos molestos para las comunidades circundantes y residentes. Los componentes ambientales afectados serán el ruido, aire y seguridad de los trabajadores.

#### **Tipos de medidas: Prevención, Atenuación y mitigación**

Actividades para realizar para evitar y disminuir la generación de ruido. No se considera generación de vibraciones:

Mantener el equipo en buenas condiciones mecánicas, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento.

- ❖ Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y vehículos en general, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones.
- ❖ Supervisar que el trabajo y movimiento de vehículos sea solo el necesario para seguir con el Plan de trabajo establecido.
- ❖ Establecer un cronograma de trabajo para la operación de las maquinarias y vehículos, en las diferentes fases de la etapa de desarrollo del proyecto, para evitar la generación de ruido innecesario, por el uso de estas.
- ❖ Usar técnicas de control del ruido como aislamientos acústicos, silenciadores, cabinas, materiales que absorban el ruido en paredes y techos, y conexiones flexibles (por ejemplo, resortes de acero y elementos de caucho), sellos, entre otras.

- ❖ En caso de que los niveles de ruido sean superiores a lo establecido en la norma regulatoria para jornada laboral (DGNTI-COPANTI 45- 200), se deberá proporcionar a los trabajadores con algún equipo efectivo de protección auditiva (tapones, orejeras).
- ❖ Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo.

### **Etapas de Operación**

Descripción del Impacto Ambiental Generado: Ruidos

Tipos de medida: Prevención, Atenuación y mitigación: Monitoreo de Ruido

- ❖ Medir los niveles de ruido, realizarlos durante tres (3) años (anualmente), para asegurarse que los niveles están dentro del rango establecido en la normativa que lo regula.
- ❖ Evitar realizar actividades distintas a las relacionadas con el proyecto, para así, evitar incremento en los niveles de ruido por la operación del proyecto.

### **Medidas de Mitigación-Impacto-Aire**

Para mantener un control de las concentraciones en las emisiones gaseosas emanadas de los vehículos y los equipos utilizados en la fase de construcción y en la fase de operación, asumirá las siguientes acciones preventivas y correctivas.

Descripción: Los trabajos realizados en la fase de construcción implican el uso de maquinaria que emitirán gases a la atmosfera, producto de la combustión de hidrocarburos en sus motores,

### **Etapas de Construcción**

- ❖ Mantener en buen estado mecánico los vehículos y equipo durante la ejecución de los trabajos de construcción y operación (llevar registro de mantenimiento).
- ❖ Establecer un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria a utilizar, con la finalidad de minimizar en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones.
- ❖ Basado en el cronograma de caracterización de emisiones gaseosas del proyecto, mantener una revisión continua que permita identificar cualquier anomalía en las mismas, incluyendo observaciones visuales y muestreo periódico.
- ❖ El proyecto debe cumplir los límites establecidos en el proyecto de norma obligatoria, para emisiones atmosféricas, fuentes fijas puntuales.

❖ Asegurar el uso de camiones cisterna para rociar agua en las áreas que estén descubiertas, para evitar el levantamiento de polvo.

### **Etapas de Operación**

Durante las operación del proyecto, los motores y vehículos que lleguen al comercio será la mayor fuente de emisiones a la atmosfera, predominantemente NOx, pero serán atenuadas por controles directos.

❖ Asegurar que todos los vehículos que lleguen a la estación de combustible apaguen los motores de sus vehículos durante el abastecimiento.

❖ Asegurar que una vez completado el servicio el vehículo se retire inmediatamente del comercio.

### **Medidas de Mitigación-Impacto-Desechos**

Descripción: Es importante destacar que, en todo tipo de proyectos, se generan desechos líquidos, sólidos y peligrosos ya sea en su etapa de construcción, como operación. Por esta razón este plan tiene como objetivo evitar derrames accidentales, repercutiendo en una posible contaminación.

Para el manejo de desechos sólidos (basura) y líquidos (aceites, filtros) se tomarán en cuenta los siguientes procedimientos o instrucciones:

### **Manejo de Residuos Solidos**

#### **Etapas de Construcción**

Durante la realización de los trabajos en la etapa de construcción del proyecto, no se debe permitir el abandono de ningún tipo de desecho que afecte el ambiente, así como también cualquier daño originado al mismo por cualquier negligencia o incumplimiento de la legislación vigente o de la normativa medioambiental en el manejo de estos.

❖ Se deberá contar con tanques o recipientes para disponer provisionalmente la basura o desechos provenientes de las actividades realizadas durante la preparación del área y la construcción de las infraestructuras.

Estos tanques o recipientes serán colocados en sitios específicos a fin de facilitar las labores de su evacuación del lugar

❖ La recolección se debe realizar en recipientes con alta resistencia a la corrosión, impermeables, y deben estar provistos de cierre hermético en el caso que sea necesario.

- ❖ Incentivar el reciclaje de productos estableciendo la segregación de los desechos en su origen. Una vez desechados, también existe la posibilidad de que ciertos materiales puedan ser reutilizados o comercializados.
- ❖ Los aceites de motores o lubricantes de maquinaria en general, restos de pinturas, disolventes y demás productos de carácter químico, tendrán tratamiento especial en cuanto a su almacenamiento temporal se refiere, de acuerdo con la legislación vigente.
- ❖ Asegurar que los desechos sean retirados del área de trabajo con una frecuencia corta. De no contar con el servicio de recolección. El promotor será el responsable de contratar una empresa para el retiro de los desechos y que sean dispuestos en el vertedero designado por las autoridades del corregimiento.
- ❖ Evitar que los tanques de disposición se desborden
- ❖ Asegurar que los tanques cuenten con bolsas plásticas para un mejor manejo de los desechos.

### **Operación**

#### **a) Manejo de Residuos Sólidos**

El manejo de residuos sólidos será implementado sobre la base de los siguientes principios:

Capacitación de los trabajadores sobre principios de manejo de residuos sólidos:

La capacitación del personal en las prácticas de manejo se realizará siguiendo los lineamientos del Programa de Manejo de Desechos. Para lograr un manejo adecuado de los residuos sólidos, es necesario capacitar a todo el personal que laborará durante la construcción del proyecto, sobre las prácticas seguras de manejo de residuos.

- ❖ Capacitar al personal en general sobre el manejo de los desechos según su origen.
  - ❖ Realizar jornadas de limpiezas en el proyecto semanalmente.
  - ❖ Implementar un sistema para la minimización de la producción de residuos y Maximización de reciclaje y reutilización
- El reciclaje de materiales será realizado cuando sea posible. El Promotor deberá verificar la existencia de centros locales de reciclaje en el área. Si tales centros son localizados y contratados, todo el papel, plásticos y otros desperdicios secos deberán ser recolectados en contenedores claramente identificados y almacenados para ser transportados a esos centros, siempre que sea posible.
- ❖ Transporte seguro de desechos. Se deben seguir las normas de traslado establecidas por el cliente para manejo de desechos.
  - ❖ El Promotor deberá realizar todos los procedimientos necesarios para la disposición final de los residuos producidos, durante la operación.
  - ❖ Se deberá contar con tanques o recipientes para disponer provisionalmente la basura o desechos provenientes de las actividades realizadas durante la operación. Estos tanques o

recipientes serán colocados en sitios específicos a fin de facilitar las labores de su evacuación del lugar

- ❖ La recolección se debe realizar en recipientes con alta resistencia a la corrosión, impermeables, y deben estar provistos de cierre hermético en el caso que sea necesario.
- ❖ Incentivar el reciclaje de productos estableciendo la segregación de los desechos según su origen. Una vez desechados, también existe la posibilidad de que ciertos materiales puedan ser reutilizados o comercializados.
- ❖ Los aceites de motores o lubricantes de maquinaria en general, restos de pinturas, disolventes y demás productos de carácter químico, tendrán tratamiento especial en cuanto a su almacenamiento temporal se refiere, de acuerdo con la legislación vigente.

### **Manejo de Residuos Líquidos**

#### **Construcción**

- ❖ Contar con un baño o letrinas portátil por cada 15 empleados, y que la empresa contratista sea la encargada de dar el mantenimiento correspondiente
- ❖ Evitar y prohibir todo tipo de generación de aguas residuales en el proyecto.
- ❖ Asegurarse que toda la información sea incluida en los correspondientes informes de seguimiento.
- ❖ Prohibir el uso del río Chucunaque para realizar actividades de limpieza en general (aseo personal, lavado de ropa, limpieza de utensilios de cocina, etc.)

#### **Operación**

El proyecto contará con su planta de tratamiento biológico de aguas residuales (tanque séptico) con capacidad para manejar el volumen total de aguas negras generadas a bordo por un personal compuesta por aproximadamente 10 personas. La planta será capaz de manejar un flujo diario de 2,010 litros de agua residual, con una carga máxima de D.B.O. de 1.85 kg/día.

Las aguas grises (procedentes de las regaderas, lavamanos, lavaderos, fregaderos, etc.) serán tratadas mediante filtración y oxidación y cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000. Los lodos que se generen serán manejados según lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-47-2000. Para el promotor se deberán asegurar a través de monitoreos continuos de la más alta calidad que las aguas descargadas cumplan con los niveles y parámetros establecidos en la normativa ambiental vigente.

- ❖ Contar con los permisos correspondiente para su construcción

- ❖ Dar mantenimiento periódico al tanque séptico
- ❖ Evitar y prohibir que se drene agua residuales o aceitosa hacia el cuerpo de agua natural.

### **Medidas de Mitigación-Impacto-Salud**

#### **Construcción**

- ❖ Minimizar/remover áreas con estancamientos de agua en el proyecto y proveer entrenamiento a los empleados para minimizar los sitios de vectores.
- ❖ Realizar una evaluación detallada del riesgo como parte de los trabajos de diseño detallado final.
- ❖ Entrenamientos y simulacros.

#### **Operación:**

- ❖ Minimizar/remover áreas con estancamientos de agua en el proyecto y proveer entrenamiento a los empleados para minimizar los sitios de vectores.
- ❖ Realizar una evaluación detallada del riesgo como parte de los trabajos de diseño detallado final.
- ❖ Entrenamientos y simulacros.

### **Medidas para el Control de la Erosión de los Suelos y de la Sedimentación**

#### **Construcción**

Para minimizar impactos de la erosión de los suelos durante las etapas de construcción proyecto se deben aplicar las siguientes medidas de mitigación:

#### **Procesos erosivos**

- ❖ Tratar que la mayoría de los trabajos sean realizados en época seca.
  - ❖ Recuperar y utilizar la capa vegetal para revegetar las áreas afectadas.
  - ❖ De ser necesario construir barreras vivas y muertas para estabilizar áreas que produzcan escorrentías o posiblemente muestren signos de erosión.
  - ❖ En la época lluviosa, proteger las superficies de los suelos con material estabilizador y sembrar en las áreas sujetas a escorrentías tan pronto sea posible.
  - ❖ Colocar trampas de sedimentos dentro de los sitios de ser necesario.
- Otras medidas incluirán:

- ❖ Los movimientos de tierra y rellenos de áreas que así lo requieran (se aclara que el terreno está muy plano), se realizarán únicamente dentro de los terrenos correspondientes al área de actuación establecida.
- ❖ El área permanecerá descubierta el menor tiempo posible, especialmente en sectores con terrenos poco consolidados, o en los que se requiera instalar sistemas de control de drenaje para escorrentía.
- ❖ En medida de lo posible, no se abastecerá de combustible la maquinaria ubicada en el área del proyecto (AP).
- ❖ Se aplicarán medidas preventivas para evitar el derrame de combustibles y aceites; además, se deberá contar con equipo adecuado en el sitio para mitigar y recoger posibles derrames en el sitio, para ello se deberá capacitar al personal adecuado de aplicar estas medidas de mitigación en caso necesario.

#### Medidas para el Control de la Compactación de Suelos

La compactación de los suelos se presenta principalmente en toda el área directa del proyecto, debido al movimiento de tierra para la preparación del terreno y por el tránsito repetido de maquinaria.

Para minimizar impactos de la compactación de los suelos durante la etapa de construcción se deben aplicar las siguientes medidas de mitigación:

- ❖ Restringir la operación de maquinaria y equipo de movimiento de tierra al mínimo, concentrando su tránsito dentro del área del proyecto.
- ❖ Separar la capa superior del suelo y almacenarla para su posterior reposicionamiento en la superficie, luego de finalizar las labores de construcción de la sección correspondiente.
- ❖ Realizar la mayor cantidad de operaciones de movimiento de tierras durante la estación seca, ya que al entrar la estación lluviosa la compactación de los suelos es mucho mayor.

#### Medidas para controlar la contaminación del suelo

Además de las medidas contempladas para mitigar la erosión y sedimentación, la contaminación de los suelos debe ser mitigada durante toda la fase de preparación del terreno, utilizando las siguientes medidas:

- ❖ Establecer un programa de control permanente de la utilización y el mantenimiento del equipo y maquinarias que se utilice en la operación del proyecto, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible, lubricantes detergentes u otros aditivos y/u otras sustancias que por su naturaleza puedan ser vertidas accidentalmente. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.
- ❖ Los combustibles y lubricantes deben ser dispuestos en contenedores adecuados.



Adicionalmente, los engrases, abastecimiento y transferencia de combustibles y lubricantes en campo serán realizados por personal capacitado para cumplir con las normas de calidad ambiental para suelos y aguas. Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo.

❖ Utilizar los servicios de un taller mecánico para realizar el mantenimiento de la maquinaria, ya que estos cuentan con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, y tienen impermeables y disponen de recipientes herméticos para la disposición o reciclaje de estos aceites y lubricantes.

❖ Remover inmediatamente cualquier derrame de combustible o hidrocarburo; se deberá tener en el sitio un kit de antiderrames y el personal capacitado para su adecuada utilización, y disponerlo en sitios adecuados.

### **Operación**

❖ Asegurar que no existan áreas descubiertas de vegetación. Por lo cual es muy importante un monitoreo periódico del área.

❖ Asegurar que para la revegetación se utilicen especies nativas

❖ Construir muros de contención en áreas que demuestren durante la operación del proyecto cierto grado de fragilidad.

### **Medidas de Mitigación-Impacto- Paisaje**

❖ Durante la adecuación del proyecto se debe evitar que los elementos artificiales se destaquen en la línea del horizonte de las zonas más frecuentadas.

❖ Asegurar la revegetación nativa de los alrededores del proyecto para mantener el paisaje lo más cónsono posible con su entorno.

### **Medidas para la Eliminación de Gramíneas:**

#### **Construcción:**

❖ Se procederá con el trámite ante el Ministerio de Ambiente para el pago de indemnización ecológica correspondiente.

❖ Delimitar el área con cinta reflectiva de precaución durante los trabajos de remoción de la vegetación.

- ❖ Al ser poca la vegetación se podrá reutilizar para cubrir áreas abiertas del proyecto.

#### **Operación**

- ❖ Asegurar revegetar con especies nativas las áreas que estén descubiertas.
- ❖ dar mantenimiento periódico de las áreas revegetadas.

#### **Medidas para Afectación de especies de fauna transitoria**

##### **Construcción**

- ❖ Implementar medidas de ahuyentamiento tales como: silbido o golpes en el suelo o en área metálica con el fin de alejar las especies domesticas que pudiesen refugiarse en los predios del proyecto.
- ❖ En caso tal, se encuentren otro tipo de especies de fauna, se procederá a llamar a técnicos del Ministerio de Ambiente y coordinar su rescate.

##### **Operación**

- ❖ Implementar medidas de ahuyentamiento tales como: silbido o golpes en el suelo o en área metálica con el fin de alejar las especies domesticas que pudiesen refugiarse en los predios del local.
- ❖ En caso tal, se encuentren otro tipo de especies de fauna, se procederá a llamar a técnicos del Ministerio de Ambiente y coordinar su rescate.

**9. En la página 16, punto 5.4.2. Construcción/Ejecución se indica en el subpunto a. Acondicionamiento del Terreno “Esta actividad corresponde a la adecuación del terreno donde se ejecutará la infraestructura comercial, para este caso será necesario realizar la remocion de una casa construida con paredes de bloques y techo de Zinc, hay que hacer una pequeña remocion del suelo natural, para darle nivel con la calle Saboga (...). Dado lo anterior:**

- A. Indicar el volumen de corte de terreno que se realizará y cuanto será utilizado en el terreno. De haber excedente de material donde será dispuesto.**

**RESPUESTA:**

Para el desarrollo del proyecto “Construcción de Estación de Combustible” durante su fase de construcción de proyecta la remocion o movimiento de tierra de aproximadamente 158.00 m<sup>3</sup>.

**B. Indicar donde serán dispuestos los escombros de la vivienda.****RESPUESTA:**

Los escombros de la vivienda tales como hojas de zinc y carriolas que se encuentren en buenas condiciones el promotor han decidido donarlo a residentes colindantes que los necesiten. Con respecto a las paredes de bloque, estas serán reutilizadas para áreas que necesiten ser rellenadas.

**Para los casos anteriores, de disponerse fuera del terreno propuesto para el desarrollo del proyecto, debera:**

**C. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del sitio de disposición y la superficie a utilizar.****RESPUESTA:**

No Aplica, ya que no se considera disponer fuera del terreno el material producto de cortes.

**D. Presentar autorizaciones para disposición de estos materiales, copia de cedula del propietario debidamente notariados y el registro de propiedad de la finca utilizada para tal fin.****RESPUESTA:**

No Aplica, no es necesario disponer el material producto del corte del terreno fuera. Por lo tanto, no se requiere de autorizaciones adicionales.

## ANEXOS

1. Plano de Distancia del proyecto al río y area de servidumbre
2. Registro Publico
3. Monitoreo de Aire y Ruido
4. Informe de Prospeccion
5. Encuestas de actores claves
6. Plano de Descripcion del proyecto
  - Plano de Detalles del baño
  - Plano de Fachad

## 192



Fundación Lucinda G...



# Registro Público de Panamá

## RECIBO DE INGRESO

IDENTIFICADOR DEL INGRESO : 4248ec14-52dd-41fc-baff-84f740bb2d8a - (No. de entradas: 1)  
 Presentante: ROGELIO E. PERALTA (7-92-2228)

Notario:

Dueño del documento: 322409-5104

## Datos de la entrada

194148/2020 (0) - 08/21/2020 04:34:44 p.m. TOTAL PAGADO B/. 30.00 BALBOAS

## Trámites solicitados

Certificado de Propiedad (Donación, traspaso, venta, préstamo o pago de 2%) - Cantidad 1 - Importe B/. 30

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por RENELDA LINO PACHECO.

## DERECHOS DE REGISTRO



N° 14026

A depositar en la Cuenta:

1	0	0	0	0	0	5	4	9	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fecha:

08/21/2020 04:26:57 p.m.

Presentante:

ROGELIO E. PERALTA (7-92-2228)

Escritura:

Fecha Escritura:

Firma depositante:

*[Firma manuscrita]*



AGENCIA DEL REGISTRO PÚBLICO  
 PAGAMENTO DE REGISTRO DONACION  
 VAL. DONACION \$100.000.00  
 VAL. REGISTRO \$10.00  
 VAL. TOTAL \$110.00  
 Efectivo Cheques 30.00  
 Total 30.00

FORMA PAGO	EUA	D
Efectivo	\$	
Cheques	\$	
TOTAL	\$	



Panamá Oeste, La Chorrera,,  
Ave. Brillante.  
[isenlodega@gmail.com](mailto:isenlodega@gmail.com)  
6730-4933

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)

INFORME DE ANÁLISIS

IA 019-2020

Calidad de Aire



<b>Usuario</b>	Ing. Roberto Caicedo	
<b>Fecha de Informe</b>	18 de Agosto de 2020	
<b>Fecha de Muestreo</b>	11 de Agosto de 2020	
<b>Descripción de la Muestra</b>	Monitoreo de Calidad de Aire, Punto dentro del polígono del proyecto.	
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	EPA - OSHA - Medición en Tiempo Real - Sensores Electroquímicos.	
<b>Personal que realizó muestreo</b>	Licdo. Enzo De Gracia	
<b>Proyecto</b>	Monitoreo Ambiental	
<b>Sitio de toma Muestra</b>	Yaviza, Provincia de Darién, República de Panamá.	
<b>Analistas</b>	Licdo. Enzo De Gracia	
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,7° C	H= 46%
<b>I. Calidad de Aire</b>		
<b>Parámetro:</b>	<b>Unidad</b>	<b>Monitoreo de Calidad de Aire. Punto dentro del polígono del proyecto. No. Lab 56-20</b>
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	4,0
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,2
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,3
CO	ppm	< 0,1
<b>Método</b>		
NO <sub>2</sub>	Espectrofotométrico/Sensor Electroquímico	
PM <sub>10</sub>	EPA - OSHA - lectura en tiempo real	
SO <sub>2</sub>	Thorin-Titulación/Sensor Electroquímico	
CO	Sensor Electroquímico	
<b>Equipo</b>		
NO <sub>2</sub>	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
PM <sub>10</sub>	Cassette prepesado - Model VPC300	
SO <sub>2</sub>	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
CO	BW GasAlertQuattro by Honeywell	
<b>II. Datos Meteorológicos</b>		
<b>Parámetros</b>	<b>Unidad</b>	<b>Monitoreo de Calidad de Aire. Punto dentro del polígono del proyecto. No. Lab 56-20</b>
Dirección del Viento	--	Sureste
Velocidad del Viento	Km/h	0,5
Temperatura	°C	35,9
Humedad Relativa	%	58,1
Hora de Lectura	--	11:08 am a 11:38 am
<b>Equipo:</b> Acu-Rite Model 00256M Anemometer		
Ubicación Satelital:	18P 0203079 UTM 0902671 N 08°09'26.0" W 077°41'40.1"	

Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA,S.A.)

INFORME DE ANÁLISIS  
IA 019-2020  
Ruido Ambiental



<b>Usuario</b>	Ing. Roberto Caicedo		
<b>Fecha de Informe</b>	18 de Agosto de 2020		
<b>Fecha de Muestreo</b>	11 de Agosto de 2020		
<b>Descripción de la muestra</b>	Monitoreo de Ruido Ambiental, Punto dentro del polígono del proyecto.		
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
<b>Personal que realizó muestreo</b>	Licdo. Enzo De Gracia		
<b>Proyecto</b>	Monitoreo Ambiental		
<b>Sitio de Toma de Muestra</b>	Yaviza, Provincia de Darién, República de Panamá.		
<b>Analista</b>	Licdo. Enzo De Gracia		
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,7° C	H = 46%	
<b>Medición del Nivel de Ruido</b>			
<b>Punto de Lectura</b>	<b>Lectura Mínima</b>	<b>Lectura Leq</b>	<b>Lectura Máxima</b>
	<b>dBa</b>	<b>dBa</b>	<b>dBa</b>
Punto dentro del polígono del proyecto.	49,7	52,7	55,9
<b>Información Meteorológica</b>			
<b>Parámetros</b>	Monitoreo de Ruido Ambiental, Punto dentro del polígono del proyecto. No. Lab 57-20		
Dirección del Viento	--	Sureste	
Velocidad del Viento	Km/h	0,7	
Temperatura	°C	37,5	
Humedad Relativa	%	56,7	
Hora de Lectura	--	11:39 am a 11:54 am	
<b>Método</b>			
Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007			
<b>Equipo</b>			
CASELLA CEL 244 Integrating Sound Level Meter			
<b>Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo</b>			
18P 0203079 UTM 0902671 N 08°09'26.0" W 077°41'40.1"			

Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540



96

Panamá Oeste, La Chorrera,,  
Ave. Brillante.  
[isenlodega@gmail.com](mailto:isenlodega@gmail.com)  
6730-4933

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)



**ANEXO**  
**IA 019-2020**



Tabla Comparativa Calidad de Aire

INFORME DE ANÁLISIS

Usuario	Ing. Roberto Caicedo	
Fecha de Informe	18 de Agosto de 2020	
Fecha de Muestreo	11 de Agosto de 2020	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Punto dentro del polígono del proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA - OSHA – Medición en Tiempo Real – Sensores Electroquímicos.	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia	
Proyecto	Monitoreo Ambiental	
Sitio de Toma de Muestra	Yaviza, Provincia de Darién, República de Panamá.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7° C	H= 46%
Resultados		

Interpretación de Resultados				
Parámetro	Unidad	Resultado Punto dentro del polígono del proyecto. No. Lab 56-20	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	4,0	150	Dentro de la Norma
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,2	200	Dentro de la Norma
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,3	125	Dentro de la Norma
CO	ppm	< 0,1	30.0	Dentro de la Norma

Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No.0540



Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[isenlodega@gmail.com](mailto:isenlodega@gmail.com)  
6730-4933

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
IA 019-2020



Tabla Comparativa Ruido Ambiental

Usuario	Ing. Roberto Caicedo		
Fecha de Informe	18 de Agosto de 2020		
Fecha de Muestreo	11 de Agosto de 2020		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Punto dentro del polígono del proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia		
Proyecto	Monitoreo Ambiental		
Sitio de Toma de Muestra	Yaviza, Provincia de Darién, República de Panamá.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7° C		H= 46%
Medición del Nivel de Ruido Diurno			
Ambiental			
Punto de Lectura:	Lectura Leq dBA No. Lab 57-20	Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *	Interpretación
Punto dentro del polígono del proyecto.	52,7	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Dentro de la Norma

DOCUMENTO ORIGINAL



Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540



**Imágenes de Monitoreo de Ruido Ambiental y Calidad de Aire, para el Ing. Roberto Caicedo.**



Monitoreo de Ruido Ambiental y Calidad de Aire. Punto dentro del polígono del proyecto.



**Imágenes de Monitoreo de Ruido Ambiental y Calidad de Aire, para el Ing. Roberto Caicedo.**



Monitoreo de Ruido Ambiental y Calidad de Aire. Punto dentro del polígono del proyecto.

**Imagen de Ubicación Satelital de Sitio de Monitoreo Ambiental, para el Ing. Roberto Caicedo.**



**Coordenadas**

Punto dentro del polígono del proyecto (Aire y Ruido)	18P 0203079 UTM 0902671	N 08°09'26.0" W 077°41'40.1"
---	----------------------------	---------------------------------





**DOCUMENTO ORIGINAL**

LOA-002

Revisado 1/7/2017

LA GALISA



Panamá Oeste, Valle Dorado, Ave  
Brillante AD40  
Cell: 6730-4933  
Correo: isendolega@gmail.com

# LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Nº 0 19

## RECIBO DE MUESTRAS

IA: 19-2020  
# de Lab: 56,57-2020

DATOS ADMINISTRATIVOS			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	<u>Ing. Roberto Caicedo</u>	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	<u>Ing. Roberto Caicedo</u>
DATOS DEL CONTACTO			
NOMBRE: <u>Ing. Roberto Caicedo / Panamá</u>			
DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	<u>11-8-2020</u>	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	<u>11:00 AM - 12:00 pm</u>
DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)			
<u>Un punto de monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental</u> <u>- Punto dentro del Polígono del Proyecto.</u>		CANTIDAD DE MUESTRA: <u>1 Casete / Casete Dig / 0.025L.</u>	
		TIPO DE ENVASE	
		Plástico: <input checked="" type="checkbox"/>	
		Vidrio: <input checked="" type="checkbox"/>	
		Estéril: <input checked="" type="checkbox"/>	
		Muestreo Realizado por: <u>E.DG.</u>	
LUGAR DE MUESTREO: <u>Yaviza, Prov. de Darién, Rep. de Panamá</u>			
PARÁMETRO PARA ANÁLISIS			
<u>- Aire: PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.</u> <u>- Ruido Ambiental</u>			
OBSERVACIONES			

Entregada por: E.DG.

Fecha: 11-8-2020

Hora: 6:45 pm

Recibido por: I.L.

Fecha: 11-8-2020

LQA-001



DOCUMENTO ORIGINAL

Revisado 1/7/2017



625 East Bunker Court  
Vernon Hills, Illinois 60061  
PH: 866-466-6225  
Fax: 847-327-2993  
www.innocalsolutions.com

## NIST Traceable Calibration Report



Reference Number: 1327271  
PO Number: ILOPEZ122818

Laboratorio Quimico Ambiental S.A.  
Valle Dorado Calle Brillante  
AD40  
Panama Oeste  
Panama, Panama

Manufacturer: BW Technologies  
Model Number: QT-XWHM-R-Y-NA  
Description: Safety Instrument, Quattro Gas Meter  
Asset Number: CP280602  
Serial Number: QA117-009092  
Procedure: DS BW Technologies Gas Alert Quattro

Calibration Date: 01/03/2020  
Calibration Due Date: 01/03/2021  
Condition As Found: In Tolerance  
Condition As Left: In Tolerance, No adjustment

### Remarks:

NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit.

### Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP144795	Gasco Affiliates LLC	58L-421	Gas, Precision Gas Mixture	01/03/2020	01/03/2021

### Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tolerance	As Left	Out of Tolerance	CALIBRATION TOLERANCE
H2S	25 ppm	25.0		Same		24 to 26 ppm [EMU 0.76 ppm][TUR 1.6:1]
O2	18.0 %	18		Same		17.1 to 18.9 % [EMU 0.38 %][TUR 2.5:1]
CO	100 ppm	100		Same		95 to 105 ppm [EMU 2.1 ppm][TUR 2.4:1]
LEL	50 %	50		Same		48 to 52 % [EMU 1.2 %][TUR 2.2:1]

Temperature: 22° C  
Humidity: 23% RH  
Rpt. No.: 1525868

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Herrtrampf, Eric	307	Metrologist	847-327-5307	Pietronico, Mike	01/03/2020
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of INNOCAL. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSL Z540-3:1994, ISO/IEC 17025-44, and ISO 17025:2005. Guard Banding: A multiplier of 1.1 is applied to the tolerance limits for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or 99% unless otherwise noted in the remarks section.





# Certificate of Calibration

Certificate Number: 20191813- 88216

Page 1

**Issued To:** FLIR COMMERCIAL SYSTEMS  
9 TOWNSEND WEST  
Nashua, NH 03063

Date Received: 9/22/2019

Date Issued: 9/26/2019

**Equipment:** **Manufacturer:** EXTECH  
**Model Number:** VPC300  
**Serial Number:** 190526232

**Test Conditions :**

Temperature: 26 C

Humidity: 49.9 %

Barometric Pressure: 983.1 mBar

**Control #:****As Found:**

FULLY FUNCTIONAL AND IN TOLERANCE

**As Returned:**

FULLY FUNCTIONAL AND WITHIN TOLERANCE

**Special Conditions:**

NONE

**Work Performed:**

CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE DM-001.

CALIBRATED TO: MANUFACTURERS SPECIFICATIONS

**Device, Description, Report Number, Date Due****Reference Standards:**

1012, PTU200, Vaisala PTU200 environ standard w/HMP45D probe, 25223-2, 9/30/2020

1013, SKC 311-500, 500 ML LAB BURETTE, caltec96675, 3/13/2023

1024, HP 3456A, PRECISION DIGITAL VOLTMETER, 1013870, 5/31/2020

1040, iso 12103-1, ISO 12103-1A1 ULTRAFINE TEST DUST &lt; 20um DIA., 1018bu#01, 6/24/2020

9011, 8220, 6 CHANNEL 660nm 50mW OPTICAL PARTICULATE COUNTER, 70729122-23000157800449727, 1/31/2020

1042, PHOTOMETER, REAL TIME 90DEGREE LIGHT SCATTERING PHOTOMETER, 90893646-171712, 5/22/2020

Reviewed by:



9/26/2019

Authorized Signature: Brian Stanhope

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to the National Institute of Standards ( NIST ) , and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report must not be reproduced except in it's entirety without express written approval.

**FIEL COPIA DEL ORIGINAL**



# Certificate of Calibration

Certificate # 20191813-88216Model: VPC 300  
Serial # 180526232

Date: 9/26/2019

**Test Results As Returned**

Count Efficiency	Range	Observed	
0.3uM	50 +/- 20 %	53%	PASS
0.5uM	100+/- 10%	95%	PASS
Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)			
0.0	m3		PASS

**Tolerance Limits**Count efficiency baseline is determined at 0.3uM +/-20%  
and must be 100% at 0.5um +/- 10%

Count Efficiency Summary		Range		Observed	Result
0.3	uM	30 - 70	%	53%	PASS
0.5	uM	90-110	%	95%	PASS
1.0	uM	90-110	%	95%	PASS
2.5	uM	90-110	%	96%	PASS
5.0	uM	90-110	%	108%	PASS
10.0	uM	90-110	%	101%	PASS

Nominal		Flow Rate/Environmental			Result
		Observed	delta		
2830.0	cc	2902.0	cc	72.0	2.54% PASS
49.0	%RH	49.5	%RH	0.5	PASS
75.16	DEG F	75.7	DEG F	0.5	PASS

**Tolerance Limits**

Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.9 deg F Temp

This report is valid only as an attachment to the Calibration Certificate number indicated above.

**FIEL COPIA DEL ORIGINAL**



2840 2nd Ave SE • Calgary AB  
Canada • T2A 7X9  
Canada: 1-800-663-4164

USA: 1-800-538-0363  
Europe: +44 (0) 1295 700300  
Other countries: 1-403-246-9226

POB: 1-403-273-3706  
www.gasmonitors.com

## Factory Calibration Certificate

Model:

MS-XD50-R-P-U-B-N-00

Serial Number:



SE313-003507

### Factory Alarm Settings:

	O2	SD2	NO2
%vol	PPM	PPM	PPM
Low	19.5	2	2
High	23.5	5	5
TWA		2	2
STEL		5	5

### Cylinders Used:

Zero			
Span	8164	0593	
Test	6874	8414	8266

### Gas Concentration:

	O2	SD2	NO2
%vol	PPM	PPM	PPM
Zero			
Span	18	26	10

MS-12



FIEL COPIA DEL ORIGINAL





2840 2 Ave. SE • Calgary, Alberta  
Canada • T2A 7X9  
Canada: 1-800-663-4164  
USA: 1-888-749-8878

Europe: +44 (0) 1295 700300  
Other countries: 1-403-248-9226  
Fax: 1-403-273-3708

## Factory Calibration Certificate

Model:

MSIR-XWBY-A-P-D-B-N-00

Serial Number:



SS313-000575

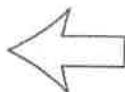
MSIR-L3

Factory Alarm Settings:					
O2	LEL	CO2	CO	H2S	
%vol	%LEL	PPM	PPM	PPM	
Low: 19.5	10	5000	35	10	
High: 23.5	20	30000	200	15	
TWA		5000	35	10	
STEL		30000	50	15	

Cylinders Used:				
Zero	8037			
Span	8462	3454		
Test	8267	8263		

Gas Concentration:					
O2	LEL	CO2	CO	H2S	
%vol	%LEL	PPM	PPM	PPM	
Zero	0				
Span	10	50	5000	100	25

LEL Calibrated to 2.5 % Vol CH4



FIEL COPIA DEL ORIGINAL

L'AGUASA



625 East Bunker Court  
Vernon Hills, Illinois 60061  
PH: 866-466-6225  
Fax: 847-327-2993  
www.innocalsolutions.com

## NIST Traceable Calibration Report



Reference Number: 1282549  
PO Number: LOPEZ081319

**Laboratorio Quimico Ambiental S.A.**  
Valle Dorado Calle Brillante  
AD40  
Panama Oeste  
Panama, Panama

**Manufacturer:** Casella USA  
**Model Number:** CEL-24X  
**Description:** Safety Instrument, Sound Level Meter  
**Asset Number:** CP304559  
**Serial Number:** 5161322  
**Procedure:** DS Casella CEL-240/K1

**Calibration Date:** 08/21/2019  
**Calibration Due Date:** 08/21/2020  
**Condition As Found:** In Tolerance  
**Condition As Left:** In Tolerance After Adjustment

### Remarks:

NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. Unit was received in-tolerance but adjusted to deliver readings closer to nominal.

### Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	08/08/2019	08/30/2020

### Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
CEL-24X Class 2 LCI	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.2		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	114.9		114.3		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCS	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCF	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.3		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAI	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.8		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAS	94.0 dB 1 kHz	94.5		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAF	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]

82

# Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]

Temperature: 22° C  
Humidity: 69% RH  
Rpt. No.: 1473914

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Shultz, Keith	315	Metrologist	847-327-5332	Szplit, Tony	08/21/2019
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date

This report may not be reproduced except in full, without written permission of Innova. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSL Z540-1-1994, 10CFR50, Appendix B, ISO 9002-94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or K=2, unless otherwise noted.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Report Number: 1473914



Casella USA / CEL-24X, Safety Instrument, Sound Level Meter



Prospección Arqueológica realizada por el  
proyecto: "Construcción de Estación de  
Combustible"

## Informe de Prospección Arqueológica

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

---



**INFORME**  
**TÉCNICO ARQUEOLÓGICO**  
Prospección Arqueológica

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

**Proyecto:**

**Proyecto Estación de Combustible**

**Promotor:**

Elaborado por

---

Juan A. Ortega V.  
Registro arqueológico  
Ministerio de Cultura - DNPH 08-09  
Registro Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA N° ARC 028-2020

**Agosto 2020**

## INDICE

### Contenido

<b>8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS</b>	<b>3</b>
8.4. 1 Resumen ejecutivo	3
8.4. 2 Descripción del proyecto	4
8.4. 3 Etnohistoria y arqueología del Gran Darién	6
8.4.3.1 Antecedentes, Arqueología en Panamá Oeste	14
8.4. 4 Metodología	16
8.4. 5 Resultados de la Prospección	17
8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico	18
8.4. 7 Conclusiones	19
8.4. 8 Recomendaciones	20
8.4. 9 Bibliografía	21
8.4. 10 Fundamento de Derecho	25
<b>ANEXOS</b>	<b>26</b>
Mapa de prospección	27
Ubicación de sondeos	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Archivo Fotográfico	31

### Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas.....	7
---	---

### Índice de tablas

Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá.....	11
Tabla 2: Coordenadas de Prospección.....	17

## 8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

### 8.4. 1 Resumen ejecutivo

Esta Evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado “construcción de estación de combustible”, en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el **no hallazgo** de material arqueológico dentro del polígono del proyecto. El terreno en donde se ubicará la estación de combustible ha sido impactado un 100 %, existe una construcción abandonada que fue en parte demolida y se evidencia que en la mitad del terreno se movilizó tierra con la intención de compactar algunas zonas.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Instituto Nacional de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

#### 8.4. 2 Descripción del proyecto

El proyecto que a continuación describimos es de tipo construcción y corresponde a la "Construcción de Estación de Combustible, ubicado a la entrada de la comunidad de Yaviza, Calle Saboga, mano derecha, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién. El presente proyecto corresponde a la construcción de una infraestructura comercial de dos (2) plantas en parte, donde estarán ubicados las oficinas, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas y los baños, y el área bajo techo donde estarán las surtidoras y áreas libres donde estarán los estacionamientos y los tanques de almacenamiento de combustible diésel y gasolina. Según el plano de construcción el proyecto fue dividido en dos áreas:

1 - EDIFICIO DE DOS (2) PLANTAS. Planta Baja. En la planta baja se construirán tres (3) oficinas con dimensiones de 5.89 metro de frente x 4.80 metros de profundidad, baño y al frente pasa un pasillo de 1.2 metros de ancho. Baños públicos (hombre y mujeres), cuarto de máquinas y cuarto eléctrico con dimensión de 5.89 metros de frente x 4.8 metro de profundidad. Planta Alta. En la planta alta se construirán tres (3) oficinas con dimensiones de 5.85 metro de frente x 4.8 metros de profundidad, baños y al frente pasa un pasillo de 1.2 metros de ancho. Esta planta tendrá dimensiones de 18.00 de largo x 6.2 de ancho, lo que corresponde a un área de 111.6 m<sup>2</sup>

2 - AREA DE LA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DEL COMBUSTIBLE. Esta área que estará ubicada a la entrada del terreno, tendrá dimensiones de 44.70 metros de ancho x 120 metros de largo (5,364.00 m<sup>2</sup>), dentro de esta área se instalaran tres (3) tanque de reserva de combustible uno (1) de Diésel con capacidad de 10,000.00 galones y dos (2) para combustible Gasolina 95 y 91 con capacidad de 10,000.00 galones (ambos), se construirá la galera o área techada donde estará la caseta de cobros y donde se colocaran las surtidoras de combustible que serán tres (3) con dos(2) juegos de manguera de tres (3) a ambos lados, el resto del área corresponderá a las vías de acceso de entrada y salida de los vehículos que lleguen a comprar combustible, a

ingresar al área de las oficinas y estacionamientos. Los tanques serán de doble pared cuyo contenedor primario es de acero al carbón y el secundario acero, línea de recuperación de vapores de fibra de vidrio de 3", pozos de observación y/o monitoreo, dispensarios electrónicos y sistemas de detección de fugas; línea de gasolina de tubería flexible de 1½" de polietileno de alta densidad. Se utilizarán pavimentos en islas utilizando concreto armado  $f'c=200\text{kgs/cm}^2$ . Se colocará una cubierta ligera, con faldón de acuerdo a especificaciones del proveedor, así como anuncio distintivo independiente. La capacidad de los s será igual a tres (3) días del promedio diario de ventas. Los tanques almacenarán producto hasta el 90% de su capacidad. Se colocarán parachoques tipo "U" de tubo de acero de 6", para protección de la columna y surtidora y serán pintadas con los colores del proveedor de combustible. Se instalará monolítico de presión de entrada y salida. Se colocará pedestal de hormigón para salida de agua y aire comprimido. Todo el hormigón a utilizar será de 3,000Lbs/Pig<sup>2</sup> de 0.15 mts. de espesor. Para la ventilación de los tanques se construirá un pedestal donde se indica en el plano. El área donde se desarrollará el proyecto corresponde a un terreno propiedad de la fundación Lucinda González Tuñón, inscrita en el sistema tecnológico de información del Registro Público de Panamá al Código de Ubicación No. 5104, Folio Real N° 322409 (F), con una superficie de 1,013.23 m<sup>2</sup>, de la sección de propiedad de la provincia de Darién.

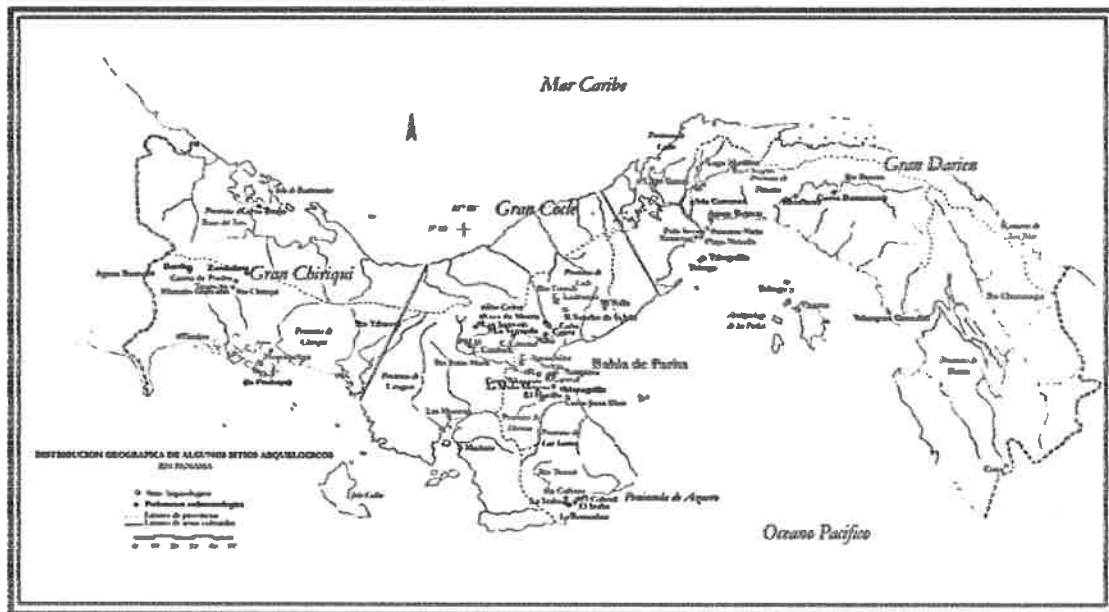
#### **8.4. 3            Etnohistoria y arqueología del Gran Darién**

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976<sup>a</sup>), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como, por ejemplo, tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros). La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización de las materias primas que se requieren en la manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.



Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas



Fuente: Mapa arqueológico de Panamá. Localización de las áreas culturales de Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, Pág. 17.- Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La Industria prehispánica de conchas marinas en "Gran Coclé" Panamá.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné1929 y Biese 1964), Playa Farfán, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La

Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica policroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. “Los cuevas” crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron “provincias”.

Remolí (1987:24), calcula en uno 25,000 Km<sup>2</sup> el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite

oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al mencionar río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la cierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacífico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacífico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como “porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando”, el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un mismo idioma y compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo<sup>1</sup>.

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: *Historia General de las Indias* por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, *Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa* y la exploración y viajes de Pascual de Anda Goya, en sus excursiones por el Río

---

<sup>1</sup>(Gladys Casimir de Brizuela: El territorio Cueva y su transformación el siglo XVI. Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales / Universidad Veracruzana. Panamá 2004)

Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que Los cuevas “desaparecen del Istmo”, el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. “El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cooke precerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fotolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Marantha arundinacea*), que pudo haber sido sembrado por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C.  $\pm$  160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinífera*) y nance (*Byrsonima crassifolia*).

**Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá**

Período	Nombre	Fechas
I	<i>Paleo indio</i>	Glacial tardío
IIA	<i>Precerámico Temprano</i>	8000 - 5000 a.C.
IIB	<i>Precerámico Tardío</i>	5000 - 2500 a.C.
IIIA	<i>Cerámico Temprano A</i>	2500 - 1000 a.C.
IIIB	<i>Cerámico Temprano B</i>	1000 - 1 a.C.
IV	<i>Cerámico Tardío A</i>	1 - 500 d.C.
V	<i>Cerámico Tardío B</i>	500 - 700 d.C.
VI	<i>Cerámico Tardío C</i>	700 - 1100 d.C.
VII	<i>Cerámico Tardío D</i>	1100 - 1520 d

Según: Cooke y Ranere (1992).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090  $\pm$  370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores, piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de



especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período precerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatún, en la provincia veraguense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C.  $\pm$  290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolitos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsonian de Washington D.C., nos dice al respecto: "La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas, sugieren que en algunas regiones el mismo campamento fue reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil".

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el precerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000  $\pm$  300 a.C. Es decir, que se inicia

antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el período anterior, según Cooke, se encontraron fitolitos de maíz (*Zea mays*), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C.  $\pm$  80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y el Abrigo de Corona fueron usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela) deberían

de referirse al Periodo IIA de acuerdo con las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

#### **8.4.3.1 Antecedentes, Arqueología en Panamá Oeste**

Los estudios arqueológicos de Panamá Oeste coinciden en la sencillez de la alfarería reportada para esta área (Dentro de las características observadas para la región arqueológica oriental del istmo). Una de las características de las cerámicas encontradas es la escasa o nula decoración que presentan. La alfarería reportada consiste en piezas sencillas de uso doméstico. De presentar decoración se trata de incisiones realizadas con conchas o con algún tipo de punzón con extremidad puntiaguda o redondeada (Martín Rincón, 2009). En Panamá existen elementos distintivos en la alfarería precolombina de la región occidental y central. Estos elementos estilísticos y tecnológicos hacen que se hable de “zonas arqueologías”. Juan Martín-Rincón señala en su publicación Panamá La Vieja Y El Gran Darién un hecho importante:

*“...la variabilidad formal en la cultura material nos ofrece información acerca del papel de los artefactos en los procesos de intercambio de información. Por lo tanto la definición social de un estilo hace parte de un proceso colectivo, en el cual se reflejan las diferentes unidades culturales que conforman el grupo. Por tal motivo el estilo es el resultado de un consenso que permite que su contenido semiótico sea aceptado y entendido por todos.”* (Martín-Rincón J. , 2002, pág. 232)

El área geográfica del proyecto se ubica en la parte oriental de Panamá, muy próxima a la zona arqueológica Central. Varias investigaciones ya definen el cómo y cuándo surge el estilismo que se dio en la Panamá precolombina occidental y central. Estas áreas culturales son también llamadas “Gran Chiriquí” y “Gran Coclé”, respectivamente. Aunque sus nombres derivan de los focos provinciales abarcan mucho más que los actuales territorios de las provincias homónimas.

No pasa así para la parte oriental donde aún es prematuro hablar de una zona arqueológica por las pocas investigaciones que existen (Martín Rincón, 2009). Los investigadores creen que para el año 1 000 D.C. ya esta frontera imaginaria estaba más solidificada.

Es por esto que para hablar de la tradición alfarera de la parte oriental de Panamá se hace referencia a lo que la distingue de la tradición central (Martín-Rincón & Sánchez, 2007). A pesar de la pobre información que existe, se distinguen tres tipos cerámicos: la cerámica roja lisa con engobe o sin engobe; la cerámica modelada-incisa, votiva o marrón en relieve y la cerámica pintada de uno, dos o tres colores (Martín-Rincón 2006:308 en (Maytor S.A., 2008).

Existen yacimientos arqueológicos conocidos en Panamá Oeste (La Mitra, Vacamonte, Verde Real, Puerto Madero, Potrero Grande, El Chorro, entre otros) y sus alrededores próximos (Farfán, Palo Seco, Playa Venado, Cocolí y Panamá Viejo).

Cerca de la desembocadura del río Farfán se encuentra el yacimiento del mismo nombre donde aparecieron vasijas cerámicas con decoración modelada e incisa y además, otras con pintura de líneas negras y rojas sobre la pasta blanca o de líneas negras y rojas pintadas sobre el engobe rojo. No muy lejos se encuentra el yacimiento de Palo Seco donde se localizó cerámica, manos y metates, identificado como un yacimiento habitacional. Playa Venado es un yacimiento arqueológico muy importante de tipo funerario con ofrendas funerarias de conchas y cerámica muy parecida a las de otros sitios de mucha importancia como Cerro Juan Díaz y sitio Conte (Maytor S.A., 2008). En estos yacimientos se encuentran algunos elementos de la tradición central que hacen pensar en las relaciones que existían con la costa. Panamá La Vieja es otro de los yacimientos precolombinos donde se ha reportado la aparición de alfarería. La cerámica típica de Panamá La Vieja se caracteriza por la poca decoración que presenta. Distinto a lo anterior también aparece cerámica Cubitá de la tradición Central además de cerámica votiva con gran destreza artística (Martín-Rincón J., 2002).

#### 8.4. 4 Metodología

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estadio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica, con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación.

1. Antes de iniciar las tareas de campo se procuró la identificación de geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado. (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.).
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial determinando que el área del proyecto está intervenida por actividades asociadas a rellenos con diversos materiales.



3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio donde se realizó la prospección.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

#### 8.4. 5 Resultados de la Prospección

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84 utilizando el programa MAP SOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta toda la zona correspondiente al proyecto, aunque esta fue impactada al 100%.

Tabla 2: Coordenadas de Prospección

Prospección en campo		
N°	Coordenadas	Resultado
1	18 P 203079 902620	Negativo
2	18 P 203072 902654	Negativo
3	18 P 203067 902645	Negativo
4	18 P 203069 902657	Negativo
5	18 P 203072 902660	Negativo
6	18 P 203079 902672	Negativo
7	18 P 203080 902676	Negativo
8	18 P 203076 902669	Negativo
9	18 P 203074 902664	Negativo
10	18 P 203072 902648	Negativo
11	18 P 203070 902646	Negativo
12	18 P 203075 902657	Negativo
13	18 P 203078 902675	Negativo
14	18 P 203082 902674	Negativo

Fuente: coordenadas tomadas de campo.  
UTM WGS 84

Es un lugar con ninguna vegetación, está ubicado en la comunidad de Yaviza de la provincia de Darién, en la propiedad existen matorrales que se extiende dentro del polígono sumado a una vivienda abandonada. Se georreferenciaron 14 puntos diferentes en todo el proyecto, con la intención de tener una idea más certera sobre el tipo de topografía que tiene el área y sobre el tipo de superficie que cubre toda la extensión del terreno.

Se realizó prospección en el área destinada al proyecto, de manera superficial y sub superficial, se realizaron sondeos con herramientas manuales a más de un pie de profundidad. Se verificaron que existen dos tonos de color de tierra en toda la zona es de superficie correspondiente según tabla Munsell a 10 R 8/2 en la parte más alta y 2.5 YR 3/6 en la parte más baja.

Todos los puntos revisados resultaron negativos para material arqueológico o cualquier tipo de estructura con valor histórico o arqueológico que pudiese destacarse dentro del polígono del proyecto. Existe una gran probabilidad que no se den hallazgos fortuitos dentro del área del proyecto, teniendo en cuenta que la zona es un cerro que da al río.

En terrenos que no pertenecen al proyecto se ubicaron fragmentos cerámicos prehispánicos con lo cual existe la probabilidad que se puedan dar hallazgos en el polígono del proyecto al momento de realizar movilizaciones de tierra.

#### **8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico**

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes, en caso tal de movimiento de tierra en las áreas adyacentes o en zonas que no están incluidas en esta prospección arqueológica.

2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la DNPH- INAC para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
  - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente.
  - La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
  - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
  - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
  - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por la DNPH-INAC deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución N.º 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

#### **8.4. 7      Conclusiones**

1. El área en donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida anteriormente, ya que existía un edificio en el lugar en donde se desarrollará el proyecto.
2. Existe la probabilidad que se puedan dar hallazgos debido a que en una zona cercana existe evidencia con fragmentos cerámicos prehispánicos.

3. Existe una estructura residencial abandonada de bloques y concreto que ocupa un cuarto del terreno.
4. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
5. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

#### **8.4. 8 Recomendaciones**

Con la finalidad de mitigar el impacto que el proyecto pueda tener sobre posibles hallazgos culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis:

1. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPH del INAC a través del Antropólogo / Arqueólogo contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.
2. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH – INAC), para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.
3. Monitoreo permanente de un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPH – INAC, durante la fase de movilización de terreno en el área del proyecto, producto que en los terrenos colindantes se encontró evidencia de material prehispánico (cerámica).

#### 8.4. 9 Bibliografía

- Arango, J.  
2006                      **"El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial"**. *Canto Rodado*.
- Bird, J. B., R.G. Cooke  
1977                      **Los artefactos más antiguos de Panamá**. *Revista Nacional de Cultura* 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et  
Cooke  
2004                      **Historia General de Panamá**. Centenario de la República de Panamá.
- Cooke R., Carlos F. et al.  
2005                      **Museo Antropológico Reina Torres de Arauz** (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
- Corrales, Francisco.  
2000.                      **An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: The Ceramic Record of the Diquís Archaeological Sub region, Costa Rica**. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.

- Drolet. R. Slopes  
1980 **Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois.
- Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G.  
2007 **Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama.** Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.
- Fernández de Oviedo G.  
1853 **Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.** Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
- Linares, Olga  
1968 **Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá.** Smithsonian Contributions to Anthropology
- Linares, Olga  
1977. **Adaptive strategies in western Panama.** World Archaeology, 8(3), 304-319.
- Linares, Olga  
1980 **Adaptive Radiations in Prehistoric Panama.** Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.
- Linares, O. F., & Sheets, P. D. (1980). **Highland agricultural villages in the Volcán Barú region.** Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, 5, 44-55.



- Linné, Sigvald  
1944. **Primitive rain wear.** Ethnos, 9(3-4), 170-198.
- Ranere, A. J.  
1980 **Stone tools from the Rio Chiriquí shelters.** Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, (5), 316-353.
- Rovira Beatriz  
2002 **"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)".** Informe con datos bibliográficos.
- Sheets, Payson D.  
1980 **The Volcán Barú Region: A Site Survey In Adaptive Radiations in Prehistoric Panama,** editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Report No.2. Pp. 267-275. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
- Shelton, Catherine N.  
1995 **A recent perspective from Chiriqui, Panama,** Vínculos, vol. 20, No.2, pp.9-101.
- Spang, S., E.J.  
Rosenthal y O. Linares  
1980 **Ceramic classes from the Volcán Barú sites.** Report No.9. In: Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere,

Pp. 353-371. Peabody Museum Monographs, No.5.  
Cambridge: Harvard University.

Torres de Arauz, R  
1977

Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de  
la conquista. **Hombre y Cultura** 3:69-96.

2010

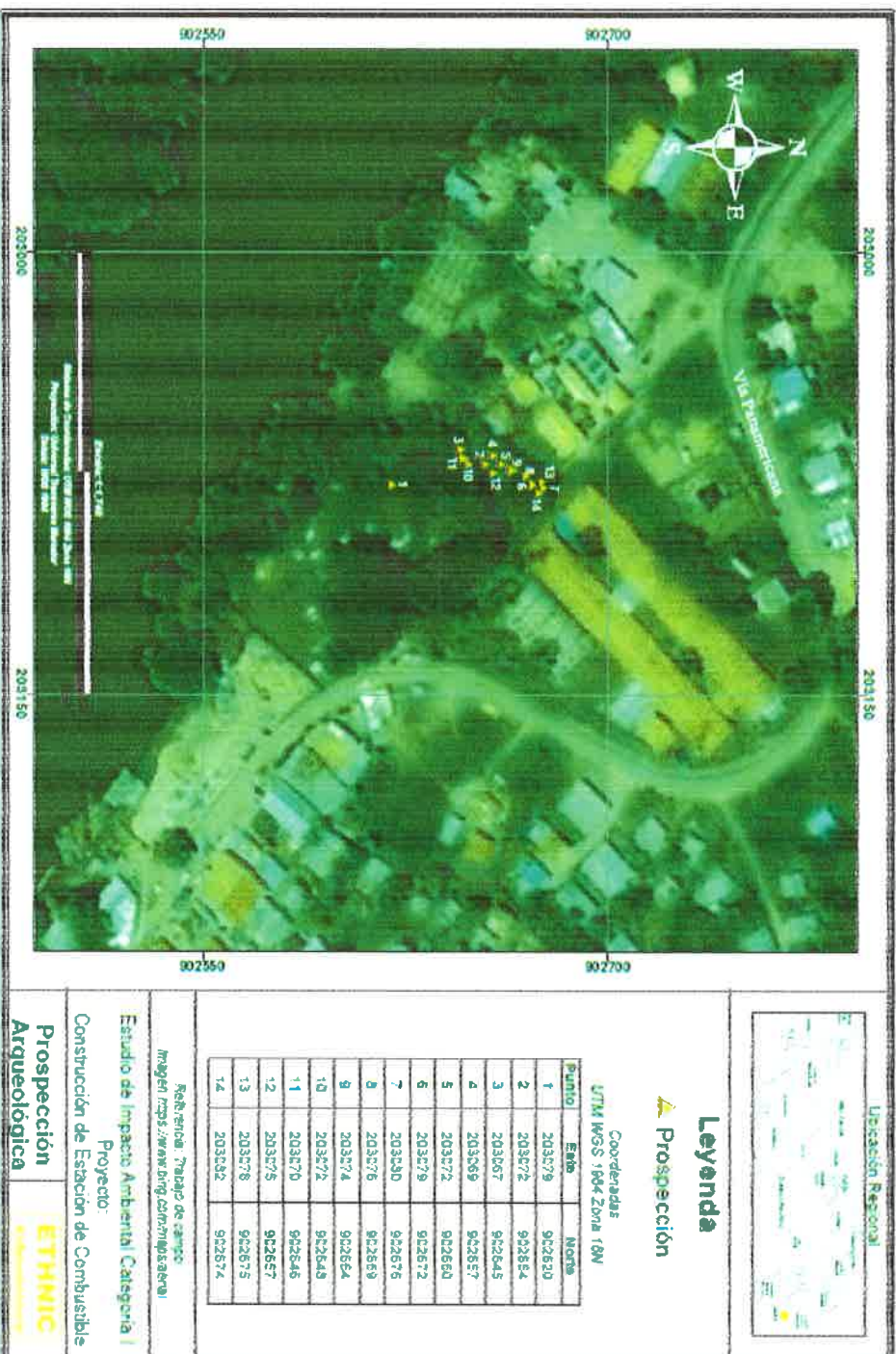
**Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto  
Mina de Cobre Panamá.** Sección: Prospección  
arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica  
Llano Sánchez – Donoso.

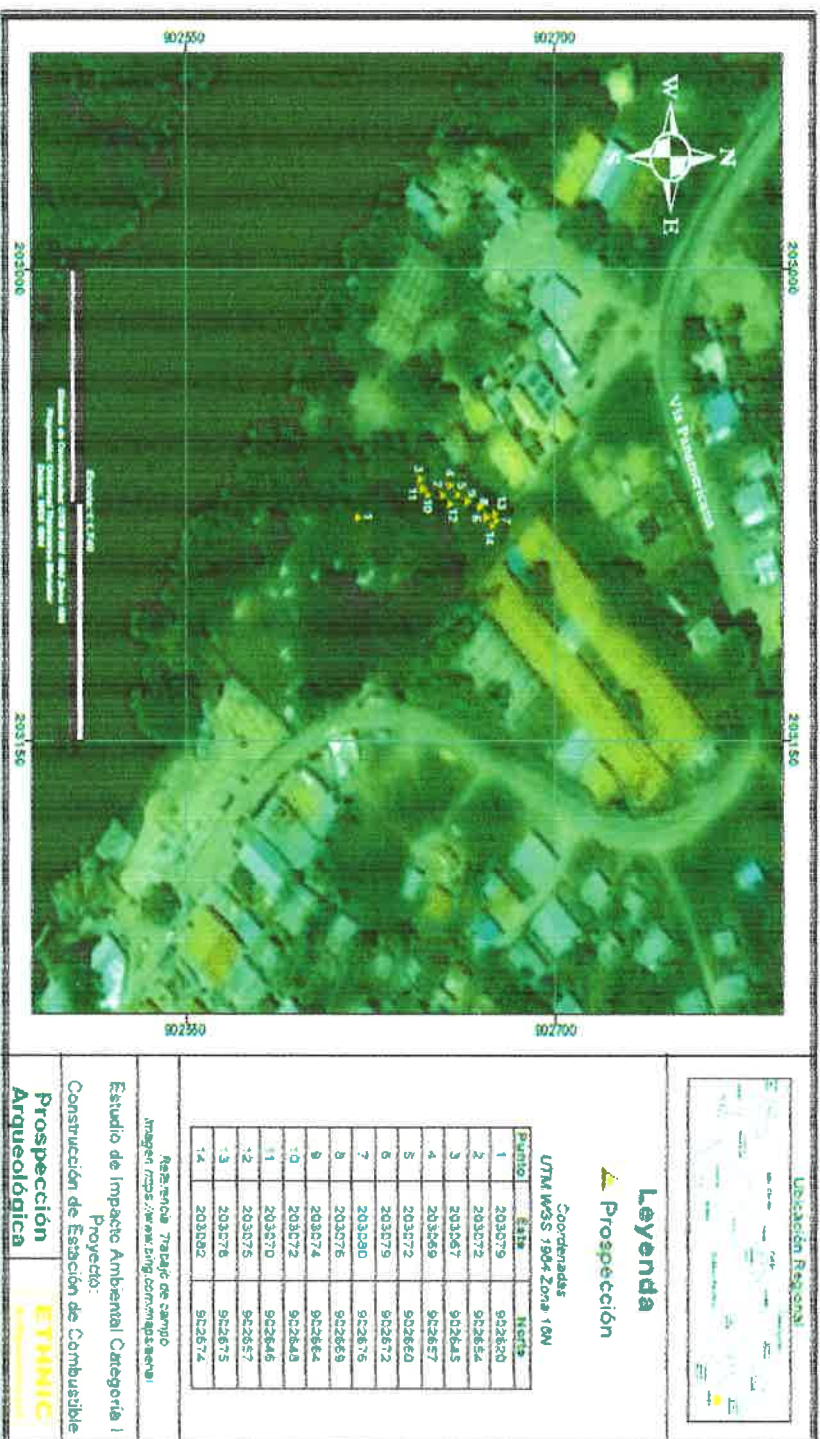
#### **8.4. 10 Fundamento de Derecho**

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, "Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación."
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 "General de Ambiente de la República de Panamá."
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá."
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

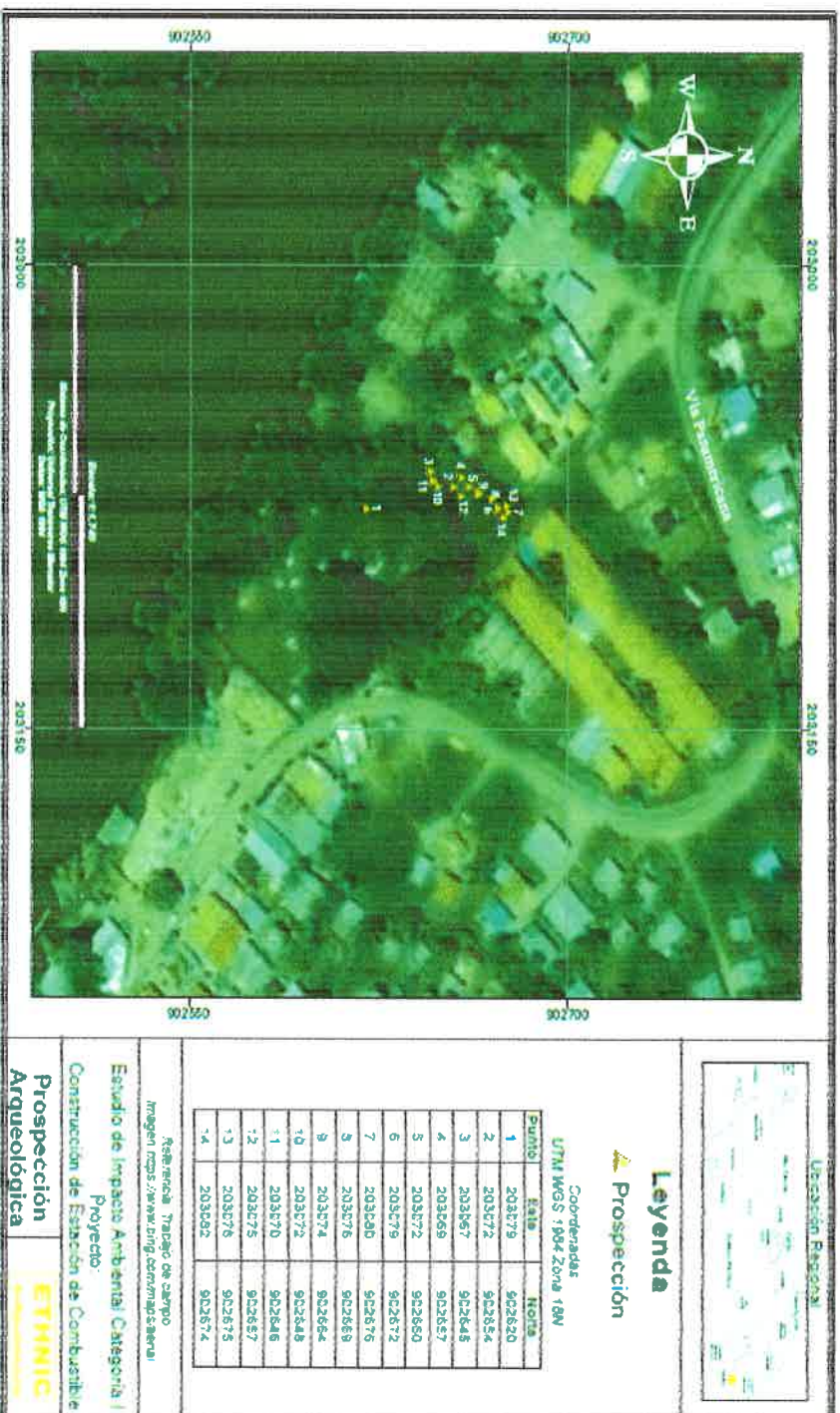
## **ANEXOS**

# Mapa de prospección









**ENCUESTA DE PERCEPCION CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROYECTO: CONSTRUCCION DE ESTACION DE COMBUSTIBLE**

Fecha: 20-8-20

No. \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la Comunidad de Yaviza, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, lugar donde se pretende desarrollar el proyecto "Construcción de Estación de Combustible", propuesto por el Sr. Juan Varela. Esta información es de tipo confidencial.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO**

Nombre del Encuestado: Solyador Varela No. Cedula \_\_\_\_\_  
Escolaridad: Primaria: \_\_\_\_\_, Secundaria: \_\_\_\_\_, Universitaria: ☒, Técnica: \_\_\_\_\_  
Otra: \_\_\_\_\_, Especifique: \_\_\_\_\_  
Edad: 45, Sexo: F  
Ocupación: Revisor del DGB  
Lugar donde trabaja: Provincia de Darién - Pinogana

**II. AUTO PRESENTACION Y BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO.**

**III. OPINION SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el proyecto Construcción de estación de Combustible, que estará desarrollando el Sr. Juan Varela, en la comunidad de Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindara algún beneficio a la comunidad de Yaviza y al corregimiento en general?

Si

3. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto le puede perjudicar a usted, o a la comunidad o el ambiente?

no

4. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

\_\_\_\_\_

5. Finalmente, luego de darle la explicación necesaria, ¿cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ☒, En desacuerdo: \_\_\_\_\_, No sabe: \_\_\_\_\_

50

**ENCUESTA DE PERCEPCION CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: CONSTRUCCION DE ESTACION DE COMBUSTIBLE**

Fecha: 20-8-20

No. \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la Comunidad de Yaviza, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, lugar donde se pretende desarrollar el proyecto "Construcción de Estación de Combustible", propuesto por el Sr. Juan Varela. Esta información es de tipo confidencial.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO**

Nombre del Encuestado: ANTONY MONEVO No. Cedula 5-18-1686

Escolaridad: Primaria: \_\_\_\_\_, Secundaria: \_\_\_\_\_, Universitaria: \_\_\_\_\_, Técnica: \_\_\_\_\_

Otra: \_\_\_\_\_, Especifique: \_\_\_\_\_

Edad: 50, Sexo: M

Ocupación: Vice-Alcalde

Lugar donde trabaja: MEEETI

**II. AUTO PRESENTACION Y BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO.**

**III. OPINION SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el proyecto Construcción de estación de Combustible, que estará desarrollando el Sr. Juan Varela, en la comunidad de Yaviza?

SI

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindara algún beneficio a la comunidad de Yaviza y al corregimiento en general?

SI

3. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto le puede perjudicar a usted, o a la comunidad o el ambiente?

NO

4. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

continuar personal de área

5. Finalmente, luego de darle la explicación necesaria, ¿cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓, En desacuerdo: \_\_\_\_\_, No sabe: \_\_\_\_\_

No. \_\_\_\_\_

## I. PERFIL DEL ENCUESTADO

Nombre del Encuestado: Elsy Espinoza No. Cedula \_\_\_\_\_  
 Escolaridad: Primaria: \_\_\_\_\_, Secundaria: \_\_\_\_\_, Universitaria: \_\_\_\_\_, Técnica: \_\_\_\_\_  
 Otra: \_\_\_\_\_, Especifique: \_\_\_\_\_  
 Edad: 52 Sexo: F  
 Ocupación: \_\_\_\_\_  
 Lugar donde trabaja: \_\_\_\_\_

## II. AUTO PRESENTACION Y BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO.

### III. OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Ha escuchado usted sobre el proyecto Construcción de estación de Combustible, que estará desarrollando el Sr. Juan Varela, en la comunidad de Yaviza?

5/

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindara algún beneficio a la comunidad de Yaviza y al corregimiento en general?

57

3. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto le puede perjudicar a usted, o a la comunidad o el ambiente?

20

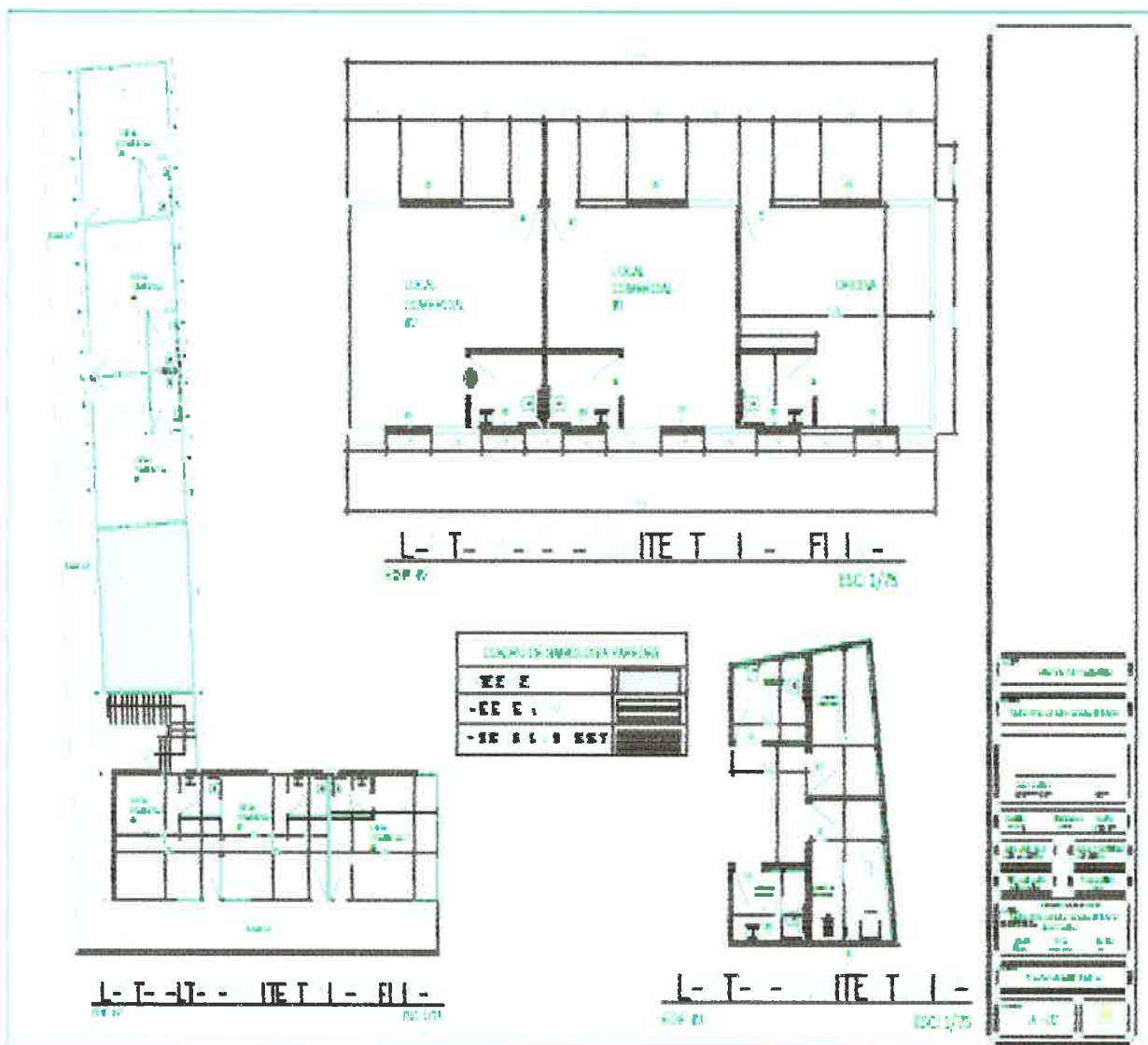
4. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

5. Finalmente, luego de darle la explicación necesaria, ¿cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

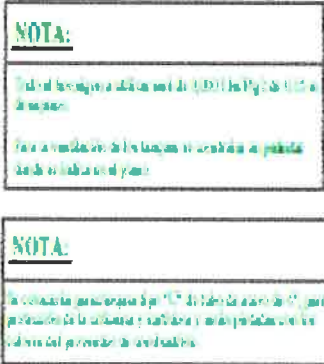
De acuerdo: 1, En desacuerdo: \_\_\_\_\_, No sabe: \_\_\_\_\_













Respuesta  
Digital

44

Panamá, 29 de julio de 2020.

DEIA-DEEIA-AC-0086-2907-2020

Señor

**JUAN VARELA GONZÁLEZ**

Representante Legal

E. S. D.

**MI AMBIENTE**  
Hoy 3 de Agosto de 2020  
Siendo las 1:44 de la tarde  
notifique personalmente a Juan Varela González de la presente  
documentación de la presente  
Alicia Moreno Notificador Juan Varela Notificado

Señor Varela:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE"** a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, que consiste en lo siguiente:

- En la página 18 punto **5.4.2 Construcción / Ejecución** se indica **"Tanque Séptico. Para el tratamiento de las aguas servidas proveniente de los sanitarios se contempla la construcción y mantenimiento de un tanque séptico, el cual cumplirá con las normas de diseño, instalación y mantenimiento propuestas por el MINSA, ANAM (DGNTI-COPANIT 35-2000). Para este proyecto se propone un tanque séptico, una cámara de inspección y un pozo ciego [...]"**. Sin embargo, no se incluyen las coordenadas de ubicación. Por lo que deberá:
  - Presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia de la ubicación del tanque séptico, la cámara de inspección y el pozo ciego. Además, indicar la distancia a la cual se encuentran dichas estructuras del cuerpo hídrico.
- El Registro de Propiedad de la finca con Folio Real No. 322409 adjunto a la solicitud de evaluación indica que la misma se encuentra en el corregimiento de Pinogana; sin embargo, tanto la solicitud de evaluación del correspondiente estudio de impacto ambiental, como el EsIA presentado y la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental indican que el proyecto se encuentra en el corregimiento de Yaviza. Dado lo anterior, se solicita:
  - Presentar Registro Público de la propiedad actualizado con la ubicación correspondiente.
- En el punto **6.4. Calidad del Aire** página 25 y **6.4.1. Ruido** página 26, no se incluyen los respectivos informes de muestreo. Por lo que deberá:
  - Presentar los informes de monitoreo de calidad de aire y ruido del área de desarrollo del proyecto, original o copia autenticada, firmados por el profesional responsable de su elaboración.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

4. En la página 32 el punto **8.3. Sitios Históricos, arqueológicos y culturales declarados**, no se incluye el informe de Prospección Arqueológica. Por lo que deberá presentar dicho informe original o copia autenticada firmada por el profesional responsable de su elaboración.
5. En el punto **8.2 Percepción local sobre el Proyecto**, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana página 26, se presenta la percepción de la comunidad sobre el proyecto; además, en Anexos se presentan las encuestas; sin embargo, las mismas no incluyen la participación de actores claves. Por lo que se solicita:
  - a. Presentar Plan de Participación Ciudadana con los aportes de los actores claves (autoridades, organizaciones, juntas comunales, otros), tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; e incluir dicha información dentro del análisis de este punto.
6. En la página 39 del EsIA, punto **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental** se indica *“Proteger el bosque de galería existente a orillas del río Chucunaque, ya que el terreno colinda con este río en su parte oeste”*. Dado lo anterior:
  - a. Indicar mediante plano y coordenadas la distancia del proyecto al río y la servidumbre que guardará el proyecto respecto al río en base a la normativa vigente.
  - b. Además de la protección del bosque de galería, qué otras medidas de mitigación proponen para evitar afectación a la fuente hídrica tanto en las etapas de construcción como operación y cómo será el monitoreo de dichas medidas.
7. En la página 9 del EsIA punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD** se indica *“El presente proyecto corresponde a la construcción de una infraestructura comercial de dos (2) plantas en parte, donde estarán ubicados las oficinas, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas y los baños, y el área bajo techo donde estarán las surtidoras y áreas libres donde estarán los estacionamientos y los tanques de almacenamiento de combustible diésel y gasolina”*. En la página 46 del EsIA, Anexos, se adjunta copia de plano del proyecto en donde se refleja en el cuadro de DESCRIPCIÓN DE ÁREAS, la construcción de tres (3) edificios y un mayor número de oficinas que las indicadas en la página 9. Por lo que se solicita:
  - a. Indicar la cantidad y tipo de estructuras a construir.
  - b. Presentar planos actualizados con el diseño del proyecto.
8. En las páginas 32 a la 35 del EsIA, punto **9.1 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros**, indica *“[...] Seguidamente presentamos los posibles impactos ambientales que pueden generarse sobre los elementos ambientales del área a.) Elementos Físicos.a.1) Calidad del Aire. Para este proyecto el uso de equipo y maquinaria pesada es mínimo, por lo tanto, el impacto que se genere sobre este aspecto será insignificativo [...] a.2)*



Suelo. [...]”, y a dichos elementos se les realiza una valoración cualitativa, según (criterios de clasificación). Por lo antes expuesto, se le solicita:

- a. Presentar los impactos ambientales que generará el desarrollo del proyecto, a los elementos ambientales identificados en el EsIA; y a su vez realizar valoración cuantitativa para cada uno de ellos, la cual permita determinar la calificación de cada impacto ambiental.
  - b. En base al punto anterior, indicar las medidas de mitigación que implementará para cada uno de los impactos ambientales identificados.
9. En la página 16, punto **5.4.2 Construcción/Ejecución** se indica en el subpunto **a. Acondicionamiento del Terreno** “Esta actividad corresponde a la adecuación del terreno donde se ejecutará la infraestructura comercial, para este caso será necesario realizar la remoción de una casa construida con paredes de bloques y techo de Zinc, hay que hacer una pequeña remoción del suelo natural, para darle nivel con la calle Saboga [...]”. Dado lo anterior:
- a. Indicar el volumen de corte de terreno que se realizará y cuánto será utilizado en el terreno. De haber excedente de material, dónde será dispuesto.
  - b. Indicar dónde serán dispuestos los escombros de la vivienda.

Para los casos anteriores, de disponerse fuera del terreno propuesto para el desarrollo del proyecto, deberá:

- c. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del sitio de disposición y la superficie a utilizar.
- d. Presentar autorizaciones para disposición de estos materiales, copia de cédula del propietario debidamente notariados y el registro de propiedad de la finca utilizada para tal fin.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

  
**DOM LUIS DOMINGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ir



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel : (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

DIAM-01199-20

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Verificación de coordenadas

**Fecha:** Panamá, 09 de julio de 2020



En respuesta al memorando **DEEIA-0345-0206-2020**, con seguimiento de Memorando 0227-1903-2020 y DIAM-0183-20 donde nos solicita generar una cartografía con la coordenadas y proporcionar la distancia (longitud), que existe entre el área de instalación de combustible(surtidoras) con respecto al límite de la escuela próxima al proyecto, a la planta potabilizadora del IDAAN, y al borde del río correspondiente al proyecto categoría I, titulado "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE, cuyo promotor es JUAN VARELA GONZÁLEZ", ubicado en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, le informamos lo siguiente:

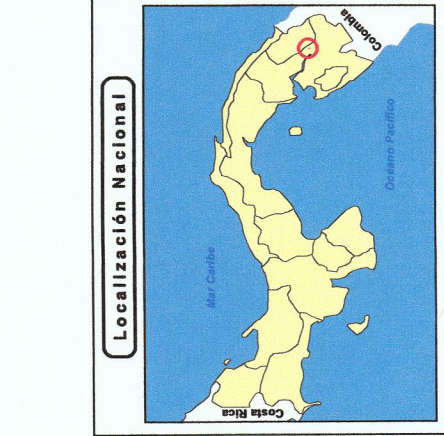
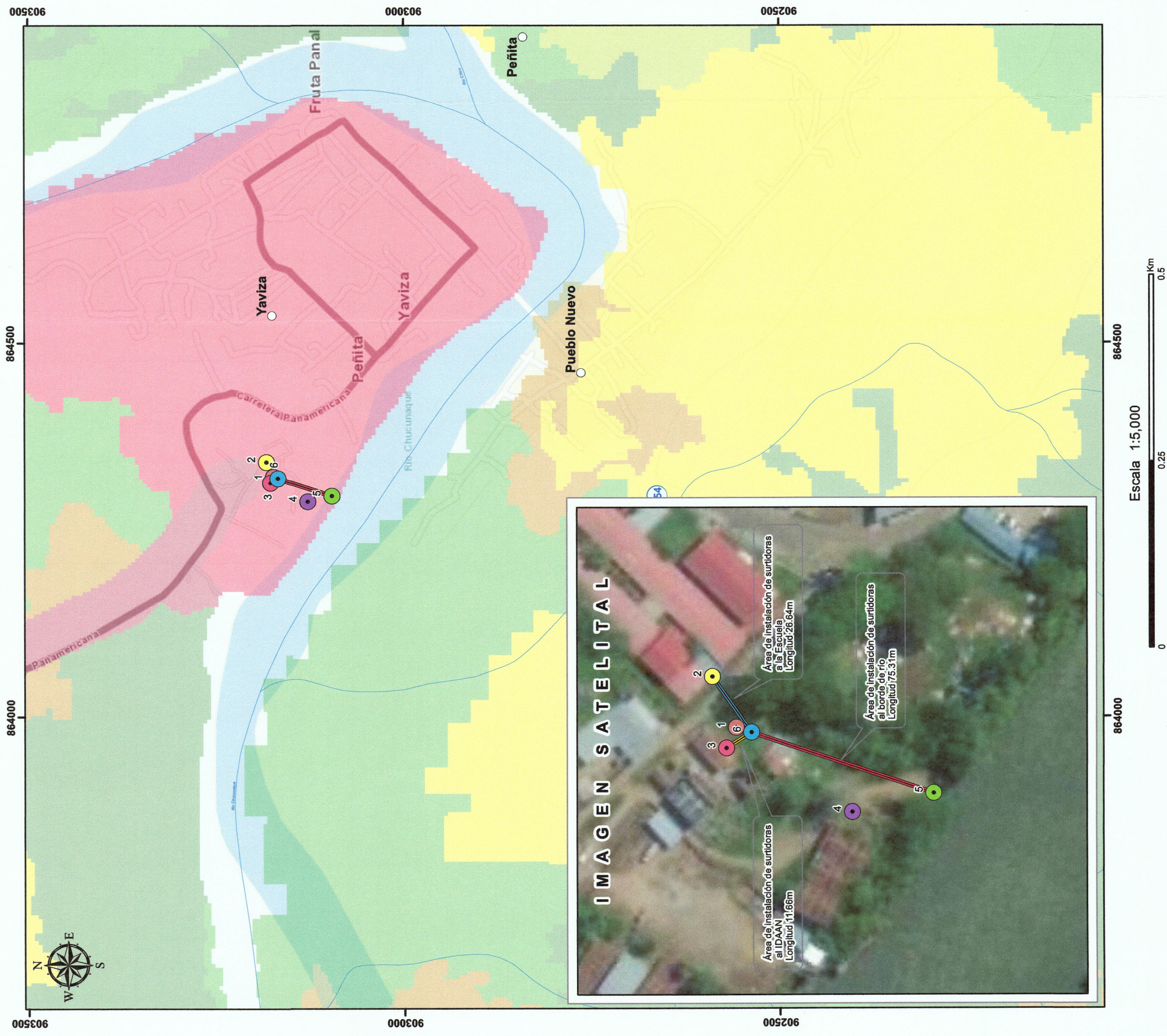
Las coordenadas proporcionadas del proyecto, muestran datos puntuales y el mismo se encuentra fuera de los límites del SINAP, ubicado en la Cuenca 154, Río Chucunaque.

De acuerdo al dato de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, el proyecto se ubica en la categoría de Área Poblada (100%).

El área del proyecto posee una Geomorfología de tipo "Cuaternario Reciente Actual" y una formación Hidrogeología de tipo TO-CAI Caimito.



CORREGIMIENTO DE YAVIZA, DISTRITO DE PINOGANA,  
PROVINCIA DE DARIÉN - UBICACIÓN DEL PROYECTO  
"CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE"



- LEYENDA**
- Lugares Poblados DEEIA-0227-1903-2020
  - Área de instalación de tanques de combustible
  - Área de instalación de surtidoras/estación
  - Ubicación de la planta potabilizadora del IDAAN respecto al proyecto
  - Ubicación de la escuela respecto al proyecto
  - Fin de terreno
  - Borde de río
  - Distancia (m)-DEEIA-0345-0206
- Área de instalación de surtidoras al IDAAN, 11.66m Longitud 11.66m**
- Área de instalación de surtidoras al borde de río, 75.31m Longitud 75.31m**
- Área de instalación de surtidoras a la Escuela, 26.64m Longitud 26.64m**
- Ríos y quebradas**
- Cuenca 154, Río Chucunaque**
- Corregimientos**
- Capacidad Agroológica**
- VII Impiden su uso en la producción de plantas comerciales.**
- Capacidad Agroológica**
- VII Impiden su uso en la producción de plantas comerciales.**

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Aforamiento rocoso y tierra desnuda
  - Bosque latifoliado mixto maduro
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Pasto
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
  - Área heterogénea de producción agropecuaria
  - Área poblada
- Sistema de Referencia Especial:**
- World Geodetic System de 1984
- Proyección Universal Transversal de Mercator - Zona 18 Norte
- Ministerio de Ambiente**
- Dirección de Información Ambiental**
- Departamento de Geomática**
- Fuentes:**
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
  - Ministerio de Ambiente
  - Memorando DEEIA-0345- 0206-2020
  - Imagen Satelital ESRI

Notas:

1. El área del proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
2. El área del proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
3. El área posee una categoría de tipo Cuaternario Reciente actual y una capacidad agroológica tipo VII.
4. El área posee una formación hidrogeología de tipo TO-CAL Calinito.



### INFORME SECRETARIAL

**FECHA:** 22 de junio de 2020

**DESTINATARIO:** A quien concierne

**EVALUADOR:** Itzy Rovira

**EXPEDIENTE:** DEIA-I-S-008-2020

**Asunto:** Suspensión de los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.

Dejamos constancia, que mediante Resolución de Gabinete N°. 11 de 13 de marzo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones. Posterior a ello, los términos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, fueron suspendidos por las siguientes normas: Resolución N°. DM-0127-2020 de 18 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N°. 507 de 24 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N° 644 del 29 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo N°. 693 de 8 de junio de 2020.

Las referidas normas se anexan al expediente administrativo del EsIA categoría I del proyecto denominado **“Construcción de estación de combustible”**.

Atentamente,

**Itzy Rovira**  
Evaluadora

**República de Panamá****MINISTERIO DE AMBIENTE****RESOLUCION No. DM-0127-2020****De 18 de Marzo de 2020**

Por la cual se decretan medidas preventivas para el funcionamiento del Ministerio de Ambiente a nivel nacional, con motivo de la Resolución de Gabinete No. 11 de 13 de marzo de 2020, que declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones,

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades y,

**CONSIDERANDO:**

Que el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS), declaró el coronavirus (COVID-19) como Pandemia, en virtud de la propagación de la enfermedad a nivel mundial, la cantidad de personas afectadas y los decesos suscitados como producto de este virus.

Que en tal sentido, el Gobierno de la República de Panamá, a través del Consejo de Gabinete, mediante Resolución No. 11 de 13 de marzo de 2020, declara el estado de Emergencia Nacional, como consecuencia de los efectos generados por la enfermedad infecciosa CoViD-19, causada por el coronavirus.

Que este país está confrontando una PANDEMIA SANITARIA en virtud de la propagación del virus conocido como CoViD-19, el cual tiene como principal causa de expansión, la concentración de personas en espacios determinados.

Que es deber de este Ministerio adoptar medidas apropiadas con la finalidad de evitar la propagación del COVID-19, tal como lo ha indicado el Ministerio de Salud, a través de Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020 y el Decreto Ejecutivo No. 489 de 16 de marzo de 2020.

Que por lo anterior, es necesario disminuir, hasta donde sea legal y posible, la concentración de personas en los espacios físicos, considerando que diariamente una cantidad de usuarios acuden a las oficinas con la intención de presentar sus trámites, de los cuales, en su gran mayoría, les aplica términos legales.

Que es importante señalar que el Órgano Judicial, mediante Acuerdo Número 146 de 13 de marzo de 2020, publicado en Gaceta Oficial No. 28981-B de 16 de marzo de 2020, firmado por los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, en atención a la emergencia sanitaria a raíz de la Pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud, decretó la suspensión de los

*M.C.***MINISTERIO DE  
AMBIENTE****FIEL COPIA DE SU ORIGINAL**

*Guillermo Lasso*  
Secretario General Fecha: 18-3-2020

términos judiciales a nivel nacional, por dos semanas prorrogables, sin que ello implique el cierre de los despachos judiciales.

Que el artículo 109 de la Constitución de la República de Panamá dispone: "Es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social".

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, en su artículo 2, numeral 5, establece como una de las atribuciones conferidas al Ministerio de Ambiente, está la de emitir las resoluciones y las normas técnicas y administrativas para la ejecución de la Política Nacional de Ambiente y la protección de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos, en el área de su competencia, vigilando su ejecución, de manera que se prevenga la degradación ambiental.

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, en su artículo 7, numeral 1 dispone que el Ministro de Ambiente será quien dirija y administre este Ministerio.

#### RESUELVE:

**Artículo 1. ORDENAR** la suspensión de los términos legales de todos los procesos administrativos que se surten ante cualquier Dirección, Departamento y/o unidad del Ministerio de Ambiente a nivel nacional, por dos semanas prorrogables, según lo sugieran las autoridades sanitarias del país, a partir del 19 de marzo de 2020, sin que ello implique el cierre de las oficinas de este Ministerio.

**Artículo 2. ADVERTIR** a las Direcciones Nacionales y las Regionales que requieran llevar a cabo diligencias tendientes a la toma de indagatorias o cualquier acto que involucre aglomeraciones, se les solicita que sean reprogramadas en breve plazo, que no exceda de éste año, además de comunicarle a las partes interesadas.

**Artículo 3. REDUCIR** físicamente la atención al público por lo que el usuario deberá hacer uso de correos electrónicos y la central telefónica de la entidad. Para los efectos se mantendrán dentro de las instalaciones las personas que estrictamente se encuentren realizando un trámite administrativo que no pueda ser realizado a través de los medios antes descritos.

**Artículo 4. AUTORIZAR** a la Sección de Seguridad Institucional del Departamento de Servicios de la Dirección de Administración y Finanzas de Nivel Central y de las Direcciones Regionales, a mantener el control de flujo mínimo de personas en áreas comunes, tales como: accesos, salas de espera, pasillos y otros, evitando aglomeraciones.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DA-0127-2020  
Fecha 18 de marzo de 2020  
Página 2 de 3

M.C

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

  
Secretario General Fecha: 18-3-2020

36

**Artículo 5. REITERAR** el cumplimiento y la implementación de la Circular No. 021-2020, de la Oficina Institucional de Recursos Humanos de la entidad, emitida a raíz de las recomendaciones emitidas por el Ministerio de Salud, promoviendo la higiene, salud y seguridad de los funcionarios a nivel nacional

**Artículo 6. ADVERTIR** que las tareas de vigilancia y control sobre el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el Patrimonio Forestal del Estado, costas y mares, y del ambiente y recursos naturales a nivel nacional se continuarán ejerciendo con normalidad por este Ministerio, hasta tanto las autoridades sanitarias no emitan una indicación contraria.

**Artículo 7. FIJAR** copia de la presente Resolución en puerta de las Direcciones Nacionales y Regionales, así como en la Oficina de Asesoría Legal de este Ministerio.

**Artículo 8. ADVERTIR** que la presente resolución surte efecto a partir de su publicación en Gaceta Oficial.

**FUNDAMENTO DE DERECHO.** Constitución Política de la República de Panamá, Declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS/OMP) de 11 de marzo de 2020; Resolución de Gabinete No. 11 de 13 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020; Decreto Ejecutivo No. 489 de 16 de marzo de 2020; Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Ley 38 de 31 de julio de 2000 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá a los diecho ( 18 ) días del mes de Abril de dos mil veinte (2020).

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente



Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DM-0127-2020  
Fecha 18 de Abril de 2020  
Página 3 de 3

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

  
Secretario General Fecha: 18-3-2020







**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

# GACETA OFICIAL

DIGITAL

Año CXVIX

Panamá, R. de Panamá martes 24 de marzo de 2020

N° 28987-B

---

## CONTENIDO

---

### MINISTERIO DE SALUD

Decreto Ejecutivo N° 507  
(De martes 24 de marzo de 2020)

QUE AMPLÍA EL TOQUE DE QUEDA DECRETADO MEDIANTE EL DECRETO EJECUTIVO NO. 490 DE 17 DE MARZO DE 2020 Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES.

---

**República de Panamá  
Ministerio de Salud**



**DECRETO EJECUTIVO N° 507**

De 24 de marzo de 2020

**Que amplía el toque de queda decretado mediante el Decreto Ejecutivo No. 490 de 17 de marzo de 2020 y dicta otras disposiciones**

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,**  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 27 de la Constitución Política dispone que toda persona puede transitar libremente por el territorio nacional y cambiar de domicilio o de residencia sin más limitaciones que las que impongan las Leyes o reglamentos de tránsito, fiscales, de salubridad y de inmigración;

Que el artículo 109 del mismo Texto Constitucional, establece que es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República y que el individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social;

Que la Ley N° 66 de 1947, que aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá, señala que le corresponde al Ministerio de Salud tomar las medidas necesarias para hacer desaparecer toda causa de enfermedad comunicable o mortalidad especial, así como el control de todo factor insalubre de importancia local o nacional;

Que el artículo 138 del citado cuerpo normativo, señala que, en caso de epidemia o amago de ella, el Órgano Ejecutivo, a petición de la Autoridad Sanitaria, podrá declarar como zona epidémica sujeta a control sanitario cualquier porción del territorio nacional y determinará las medidas extraordinarias que autorice para extinguir o evitar la propagación del peligro.

Que el artículo 3 de la Resolución de Gabinete No. 10 de 3 de marzo de 2020, establece que ante la amenaza muy alta de propagación del Brote del Nuevo Coronavirus (covid-19), que expone a un mayor nivel de riesgos y daños la seguridad, la salud, el bienestar y la vida de las personas, en la comunidad, en la red de los servicios de salud, entre otros, los Ministerios de Salud, de Seguridad y cualquier otra instancia cuya participación se requiera, quedan facultadas, entre otras, para coordinar toda medida de seguridad que contribuya a la prevención y control de la propagación de la enfermedad y los daños ocasionados; así como convocar a entidades del Estado y otras que puedan contribuir a establecer un sistema de vigilancia y control de la situación en sus diferentes aspectos sanitarios y de seguridad, identificando y categorizando áreas y sectores, según el nivel de riesgo para programar intervenciones adecuadas según el caso;

Que el 11 de marzo de marzo pasado, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró la enfermedad coronavirus (COVID-19) como pandemia, en virtud de la propagación de la enfermedad a nivel mundial, la cantidad de personas afectadas y los decesos suscitados como producto de este virus; declaración que, a nivel de la República de Panamá, dio lugar a la emisión de la Resolución de Gabinete N° 11 de 13 de marzo de 2020, por medio de la cual se declaró el Estado de Emergencia Nacional y se dictaron otras disposiciones;

Que con posterioridad a la emisión de esta resolución de Gabinete, el Órgano Ejecutivo dictó el Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020, con el objeto de extremar las medidas sanitarias ante la declaración de pandemia de la enfermedad de coronavirus (COVID-19) por la OMS/OPS, al igual que el Decreto Ejecutivo No. 490 de 17 de marzo de 2020, que declara el toque de queda en la República de Panamá, y más recientemente, el Decreto Ejecutivo No. 500 de 19 de marzo de 2020, por cuyo conducto se declararon algunas zonas epidémicas sujetas a control sanitario dentro del territorio nacional.

Que ante el aumento en el número de casos de personas afectadas por la enfermedad coronavirus (COVID-19), el Gobierno Nacional considera necesario e impostergable la adopción de nuevas providencias tendientes a afrontar, controlar y atenuar los efectos de esta pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud,

#### DECRETA:

**Artículo 1.** Se impone **TOQUE DE QUEDA** en todo el territorio nacional, durante las 24 horas del día, a partir de las 5:01 a.m. del día 25 de marzo de 2020, el cual se mantendrá vigente mientras dure la declaratoria de Estado de Emergencia Nacional.

**Artículo 2.** Se exceptúan de lo dispuesto en el artículo 1 del presente Decreto Ejecutivo, las siguientes instituciones, personas, actividades y empresas:

1. Los miembros de la Fuerza Pública;
2. Servidores públicos dedicados a atender la emergencia a nivel nacional; altos funcionarios del Órgano Ejecutivo; alcaldes, representantes de corregimiento; personal del Ministerio de Salud y de la Caja de Seguro Social; personal del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá; personal del Servicio Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y del SUME 911; el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN); la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario de Panamá (AAUD); personal operativo de la Autoridad Aeronáutica Civil (AAC); personal la Autoridad Nacional de Aduanas que preste servicios en puertos, aeropuertos y recintos aduaneros; personal del Servicio Nacional de Migración (SNM) que preste servicios en puertos, aeropuertos, puestos de control y albergues; personal operativo de la Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia (ACODECO); personal de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), que preste servicios en puertos; Notarios Públicos; y personal de cualquier otro servicio público indispensable, en este caso, con previa autorización de la autoridad sanitaria.
3. Personal médico, administrativo y operativo de hospitales, centros de atención médica, clínicas, laboratorios médicos y servicios veterinarios, públicos y privados.
4. Metro de Panamá y Mi Bus, su personal administrativo y operativo, así como el personal de empresas contratistas que le prestan servicios.
5. Transporte público, colectivo y selectivo, por motivos de salud y laborales. De igual forma, el transporte contratado para movilizar a los colaboradores de las empresas incluidas en las excepciones.
6. Personal de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), y personal de sus contratistas críticos que sea debidamente identificado, según la coordinación que se establezca con la institución, para los fines de adoptar las disposiciones legales bajo su régimen legal especial.
7. Personal de la Empresa Nacional de Autopistas (ENA), sus proveedores y subcontratistas;



8. Industria farmacéutica, farmacias, droguerías y cualesquiera otros artículos e insumos de salud pública, incluyendo las manufacturas, suplidores y mantenimiento de los mismos.
9. Empresas de limpieza y empresas dedicadas a la producción de desinfectantes y productos de higiene y aseo personal.
10. Supermercados, hipermercados, minisuper, mercaditos y abarroterías.
11. Hoteles, hostales y pensiones para alojamiento y alimentación a la habitación de sus huéspedes o pacientes.
12. Industria agropecuaria, de insumos y maquinarias agropecuarias; empresas que realicen labores agrícolas de recolección; fincas ganaderas, avícolas, porcinas y acuícolas. Asimismo, el servicio de movilización y transporte de animales, productos e insumos agropecuarios.
13. Industria agroalimentaria, incluyendo centrales de distribución de alimentos, bebidas, agua embotellada y cisternas para la distribución de agua potable.
14. Plantas procesadoras, empacadoras, distribuidoras de alimentos y bebidas, y empresas de empaques y envases.
15. Empresas de seguridad y transporte de valores.
16. Industria de generación, transmisión, distribución y operación de energía.
17. Gasolineras y empresas de distribución, suministro y transporte de combustibles líquidos y gaseosos.
18. Transporte marítimo y de logística, incluyendo servicios y reparaciones a naves, puertos; transporte de carga para la importación y exportación, talleres de mantenimiento de equipo de transporte de carga.
19. Personal operativo mínimo requerido para preservar la industria del transporte aéreo, mantenimiento de aeronaves, equipos de soporte y simuladores, seguridad de aeronaves e instalaciones, soporte técnico de infraestructura tecnológica y transporte de carga.
20. Transporte aéreo humanitario con la tripulación mínima requerida para la repatriación voluntaria de extranjeros.
21. Personal operativo de las arrendadoras de autos que brindan servicio a las entidades gubernamentales, y a las empresas incluidas en las excepciones del presente Decreto.
22. Empresas dedicadas a la industria de carga aérea, marítima y terrestre de importación, exportación, suministros y puertos.
23. Empresas de telecomunicaciones, proveedoras de internet y telefónicas (fija y móvil).
24. Medios de comunicación, incluyendo radio, televisión, cable operadores, diarios y sus distribuidores.
25. Empresas dedicadas a la prestación del servicio de seguridad privada.





26. Abogados idóneos para el ejercicio de la defensa de personas detenidas por incidencias que se registren dentro del toque de queda.
27. Bancos, financieras, casas de empeño, cooperativas, seguros, proveedores del servicio de procesamiento electrónico de transacciones, cheques e imágenes a instituciones financieras y demás servicios financieros.
28. Empresas que brinden los siguientes servicios públicos, con el personal operativo mínimo requerido:
  - a. Call Centers.
  - b. Funerarias, salas de cremación, cementerios.
  - c. Empresas que presten servicio de impresión de etiquetas para alimentos, medicamentos, insumos médicos, productos de higiene y limpieza; y aquellas dedicadas a impresión de tarjetas de telecomunicación.
  - d. Lavanderías que brinden servicios a instalaciones médico-sanitarias.
  - e. Empresas dedicadas al servicio de recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos y hospitalarios y sus subcontratistas.
29. Empresas dedicadas a la venta y distribución de equipos médico-hospitalarios, medicamentos, vacunas y cualesquiera otros artículos e insumos de salud pública, incluyendo las manufactureras, suplidoras y de mantenimiento de los mismos.
30. Empresas dedicadas al mantenimiento y reparación de elevadores, tanques de agua, plantas eléctricas e instalaciones de gas.
31. Las actividades laborales que se desarrollan por medios virtuales o en modalidad de teletrabajo.
32. Las empresas específicas que el Ministerio de Salud autorice la reactivación mediante resolución, para su operación, actividad y movilización.

**Artículo 3.** La prestación de los servicios incluidos en las excepciones dispuestas en el artículo anterior, deberán realizarse acatando estrictamente las instrucciones que en tal sentido expida la autoridad sanitaria, en particular manteniendo la distancia física y la cantidad de personas permitidas en cada espacio físico.

**Artículo 4:** La movilización de personas queda sujeta al estricto cumplimiento del Plan Protegete Panamá y otros instructivos que al efecto emita la autoridad sanitaria.

**Artículo 5.** Para efectos de la adquisición de las provisiones necesarias en supermercados, minisuper, abarroterías; de medicamentos o servicios de salud en farmacias, clínicas, hospitales, centros de salud o veterinarias; de servicios bancarios, financieros, cooperativas, casas de empeño; lavanderías; gasolineras; seguros, sólo se permitirá la movilidad de una persona por unidad de vivienda.

Cuando se trate de la movilización de personas con afecciones crónicas de salud o que hayan sufrido accidentes, hacia centros hospitalarios, clínicas o centros de salud, mediante el uso de ambulancias u otros vehículos de los servicios de salud, la misma podrá ser acompañada por otra persona.

Si la movilización para los fines dispuestos en el párrafo primero de este artículo, se realiza mediante el uso de un vehículo privado este artículo, sólo se permitirá un máximo de dos (2) personas por vehículo.



**Artículo 6.** Para el ejercicio de las medidas dispuestas en los artículos 4 y 5 de este Decreto Ejecutivo, se faculta a los estamentos de seguridad para su debida fiscalización y cumplimiento.

**Artículo 7:** Se prohíbe la distribución, venta y consumo de bebidas alcohólicas en todo el territorio nacional, mientras se mantenga el Estado de Emergencia Nacional. El cumplimiento de esta disposición, conforme lo dispuesto en el artículo 234 de la Constitución Política de la República, será responsabilidad de las autoridades municipales.

**Artículo 8.** Las sanciones por la infracción de las disposiciones del presente Decreto, serán impuestas por las autoridades correspondientes, de acuerdo a sus competencias.


**Artículo 9.** Se ordena la suspensión de todos los términos dentro de procesos administrativos, seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.

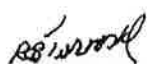
**Artículo 10:** Para los efectos de la industria de la construcción se estará a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 506 del 24 de marzo de 2020.

**Artículo 11.** El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá; Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947; Ley N° 40 de 16 de noviembre de 2006; Ley N° 38 de 5 de abril de 2011; Ley N° 15 de 14 de abril de 2010; Ley N° 106 de 8 de octubre de 1973; Decreto Ejecutivo N° 472 de 13 de marzo de 2020; Resolución N° 075 de 23 de enero de 2020; y, Resolución de Gabinete N° 11 de 13 de marzo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República

  
**ROSARIO E. TURNER M.**  
Ministra de Salud



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD

DECRETO EJECUTIVO N.º 644  
de 29 de Mayo de 2020



Que modifica artículos del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020  
y dicta otras disposiciones

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, el Órgano Ejecutivo decretó el Toque de Queda a nivel nacional y se establecieron medidas para la mitigación y control de la pandemia de la COVID-19.

Que los lineamientos de la estrategia denominada "Ruta hacia la nueva normalidad" adoptada por el Gobierno Nacional, implica la reapertura gradual de empresas e industrias acorde con bloques de actividades, a efectos de controlar el contagio y mitigar el impacto económico producto de la pandemia, así como la modificación de algunas de las restricciones impuestas a la movilidad de las personas y la suspensión de los términos administrativos en los procedimientos seguidos en las instituciones de Gobierno.

DECRETA:

Artículo 1. Se modifica el artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, así:

Artículo 1. Se establece Toque de Queda en todo el territorio nacional, a toda la población de la República de Panamá, desde las 7:00 p.m. hasta las 5:00 a.m., a partir del día lunes 1 de junio de 2020, manteniéndose las restricciones y excepciones contempladas en este Decreto Ejecutivo.

Artículo 2. Se dejan sin efecto las restricciones de movilidad de las personas, atendiendo el sexo y número de cédula de identidad personal para los nacionales y el sexo y número de pasaporte para los extranjeros que se encuentran en el territorio nacional, contenidas en el artículo Primero la Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020, dictada por el Ministerio de Salud.

Artículo 3. Se deja sin efecto, a partir del día lunes 8 de junio de 2020, la suspensión de los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno, ordenada mediante el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020.

Artículo 4. Se mantienen vigentes las zonas epidémicas, los cercos sanitarios y puestos de control, establecidos mediante el Decreto Ejecutivo No. 499 de 19 de marzo de 2020 y aquellos declarados posteriormente como tales, a través de resoluciones dictadas por la autoridad sanitaria.

Artículo 5. Este Decreto Ejecutivo modifica el artículo 1 y deja sin efecto el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020 y deja sin efecto el artículo Primero de la Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020 del Ministerio de Salud.

Artículo 6. El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir del día lunes 1 de junio de 2020.

*RAH*

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República; Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, modificada por la Ley 40 de 16 de noviembre de 2006; Decreto Ejecutivo No. 499 de 19 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020 y Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
LAURENTINO CORTIZO COHEN  
Presidente de la República  
ROSARIO E. TURNER M.  
Ministra de Salud



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD**

**DECRETO EJECUTIVO No. 693**  
de 8 de junio de 2020

**Que deja sin efecto un artículo del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020  
y dicta otras disposiciones**

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, el Órgano Ejecutivo decretó el Toque de Queda a nivel nacional y se establecieron medidas para la mitigación y control de la pandemia de la COVID-19, entre las cuales estaba la suspensión de todos los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.

Que producto de los lineamientos de la estrategia denominada "Ruta hacia la nueva normalidad", que entre otras medidas incluye la reapertura gradual de las instituciones del sector público, se estimó conveniente dejar sin efecto la suspensión de los términos administrativos correspondientes a los procedimientos en trámite en las distintas instituciones del Gobierno Central y las entidades autónomas y semiautónomas; medida que fue hecha efectiva a través del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

Que el aumento de contagios de la enfermedad infecciosa COVID-19, reportado por el Departamento de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública luego del levantamiento de las restricciones de movilidad de las personas ordenada mediante el citado Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020, hace recomendable el restablecimiento de algunas medidas que buscan evitar la afluencia de grupos significativos de personas a las entidades gubernamentales, con el propósito de dar seguimiento o iniciar procedimientos administrativos de distintas naturalezas.

**DECRETA:**

**Artículo 1.** Se deja sin efecto el artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

**Artículo 2.** Se ordena la suspensión de todos los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones del Gobierno Central y las entidades autónomas y semiautónomas, hasta el 21 de junio de 2020 en todo el territorio nacional.

**Artículo 3.** Se exceptúan de esta suspensión los procedimientos de selección de contratistas efectuados para la contratación de obras, compras de equipos, bienes e insumos hospitalarios; medicamentos; y otros bienes, servicios o artículos que hayan superado la etapa de presentación de propuestas.



En el caso de las convocatorias para los procedimientos de selección de contratistas, con fundamento en el Texto Único de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No. 61 de 27 de septiembre de 2017, las entidades no podrán fijar fecha para la celebración de actos públicos, reuniones previas y de homologación, así como cualquier otra etapa del proceso que implique la participación física de personas, antes del día 6 de julio de 2020.

**Artículo 4.** En el caso del Ministerio de Salud y de la Caja de Seguro Social, y todas sus dependencias, cuando por razón de sus funciones ordinarias requieran contratar obras y/o adquirir bienes, servicios, equipos, medicamentos, equipos e insumos médicos, podrán hacerlo sin restricción alguna, utilizando para ello los recursos financieros provenientes de su propio presupuesto.

**Artículo 5.** Se estimarán válidas las actuaciones y gestiones realizadas en las diferentes instituciones del Gobierno Central y entidades autónomas y semiautónomas, durante el día 8 de junio de 2020 en todo el territorio nacional.

**Artículo 6.** Este Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá; Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947; Texto Único de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No. 61 de 2017; Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020 y Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE,**



LAURENTINO CORTIZO COHEN  
Presidente de la República



ROSARIO E. TURNER M.  
Ministra de Salud

MEMORANDO-DEEIA-0345-0206-2020

PARA: DIANA LAGUNA  
Directora de Información Ambiental

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación de proyecto (coordenadas)

FECHA: 02 de junio de 2020



En seguimiento a MEMORANDO-DEEIA-0227-1903-2020 y en respuesta a MEMORANDO DIAM-0183-20, solicitamos generar una cartografía de las cordenas proporcionadas y proporcionar la distancia (longitud) que existe entre el área de instalación de la estación de combustible (surtidoras) respecto al límite de la escuela próxima al proyecto, a la planta potabilizadora del IDAAN y al borde del río, correspondiente al proyecto categoría I, denominado "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE", promovido por JUAN VARELA GONZÁLEZ.

Requerimos se incluya: Características Físico Geográficas, Datos vigentes: Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Imágen Satelital, geología, geomorfología e Hidrología.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia a más tardar 8 días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: DEIA-I-S-008-2020

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/ir

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Juan Sola  
3/6/20  
1040 AM

Panamá, 05 de mayo de 2020  
DEIA-DEEIA-NC-0096-0505-2020

**Coronel**  
**GABRIEL ISAZA ESTRADA**  
Director General Encargado  
**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá**  
E.S.D.

*Leplu*  
BCBP DE 2 JUN 2020 9:21  
512-64-00

**Respetado Coronel Isaza:**

Le informamos que actualmente se encuentra en evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado **“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, cuyo promotor es **JUAN VARELA GONZÁLEZ**; por lo que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente (***Todos los campos del cuadro de consulta deben estar en seleccione***) y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental.

Dada la actividad a desarrollarse, solicitamos nos remita sus comentarios técnicos referentes al proyecto, tal como dispone el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 en **“Artículo 32. Las instituciones u organizaciones consultadas responderán mediante la presentación de un escrito que, sin necesariamente limitarse a ello, provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones sobre los siguientes puntos:**

- a. *Componentes del medio ambiente que podrían afectarse por el proyecto, obra o actividad que no se han considerado o que no se establecen con claridad dentro del contenido del Estudio de Impacto Ambiental.*
- b. *Los aspectos críticos o claves del proyecto, obra o actividad en cuanto a sus potenciales impactos ambientales negativos, que no han estado correctamente orientados dentro del Estudio de Impacto Ambiental.*
- c. *Otros antecedentes y requerimientos de información que debe entregar el proponente de la acción.*

*Así mismo, esta solicitud podrá ser hecha por las unidades ambientales sectoriales a través de la ANAM, la cual será formulada dentro de la fase de evaluación y análisis del proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental y deberá dar respuesta dentro del término de quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación correspondiente. Vencido el término de la consulta, el organismo responsable de emitir una respuesta podrá solicitar una única prórroga para entregarlas, fundamentando el tiempo necesario adicional, que no será mayor de quince (15) días hábiles.*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

*La ANAM, mediante oficio podrá conceder o no el término solicitado, vencido el mismo y no habiendo sido entregado el escrito no se admitirá la información correspondiente”.*

Nº de expediente: **DEIA-I-S-008-2020**

Para mayor información contactar al teléfono 500-0838.

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,



**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/KCP/ir



**Adjunto:** copia digital del estudio del impacto ambiental.

## INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 015-2020

### I. DATOS GENERALES

<b>Proyecto:</b>	Construcción de estación de combustible	<b>Categoría:</b>	I
<b>Promotor:</b>	Juan Varela González		
<b>Representante Legal:</b>	Juan Varela González		
<b>Localización del Proyecto:</b>	Yaviza, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién		
<b>Fecha de inspección:</b>	12 de marzo de 2020		
<b>Fecha del Informe:</b>	29 de abril de 2020		
<b>Participantes:</b>	<b>Julio Cruz</b> – Consultor <b>Samuel Sarmiento</b> – Sección de Evaluación / Regional MiAmbiente Darién <b>Luis Morales</b> – SEVEDA / Regional MiAmbiente Darién <b>Itzy Rovira</b> – DEIA/Ministerio de Ambiente		

### II. OBJETIVO

- Verificar las características del área propuesta para el desarrollo del proyecto, según lo indicado en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en cuanto al medio físico, biológico y social, como también las coordenadas de ubicación del polígono del proyecto, propuesto en el EsIA.

### III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la edificación de la infraestructura comercial (oficinas de dos plantas, sanitarios, cuarto de máquinas y cuarto eléctrico) y la estación de expendio de combustible (construcción de la galera, instalación de la surtidora y construcción de los tanques de depósito de combustible); la construcción del tanque séptico, instalación del sistema eléctrico, sistema de agua potable, equipamiento de las oficinas y la estación.

El área donde se desarrollará el proyecto corresponde a un terreno propiedad de la Fundación Lucinda González Tuñón con número de finca No. 322409, la misma cuenta con una superficie de 1,013.23 m<sup>2</sup>.

### IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección inició a las 10:40 am el día 12 de marzo de 2020, realizando el recorrido de las zonas propuestas para el desarrollo del proyecto, en conjunto con el consultor y personal de la Dirección Regional de Darién del Ministerio de Ambiente. Se realizó la toma de fotos del área y las coordenadas más relevantes.

### V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

Observación 1: se verificó que la información aportada en el Estudio de Impacto Ambiental respecto al ambiente biológico, no corresponde completamente ya que indica que no hay vegetación arbustiva ni arbórea; sin embargo, se observó la presencia de dos árboles al final del terreno.

Observación 2: la planta de tratamiento de agua potable del IDAAN ubicada en Yaviza se encuentra contigua al área propuesta para el desarrollo del proyecto, separada por una cerca de ciclón.





Observación 3: el centro educativo de Yaviza se encuentra frente al terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, separado del mismo por la calle Saboga.

Observación 4: se realizó la toma de coordenadas de la planta de tratamiento de agua del IDAAN, de la escuela y del borde de río, el cual se encuentra muy cerca del sitio; además del área de instalación de tanques de almacenamiento de combustible.

Observación 5: no se observó presencia de fauna en el sitio.

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
203080 m E 902673 m N	<div></div> <p>Foto 1. Área propuesta para instalación de tanques de combustible.</p>
203100 m E 902682 m N	<div></div> <p>Foto 2. Ubicación de la escuela respecto al proyecto.</p>

203072 m E  
902677 m N



**Foto 3. Ubicación de la planta potabilizadora del IDAAN respecto al proyecto.**

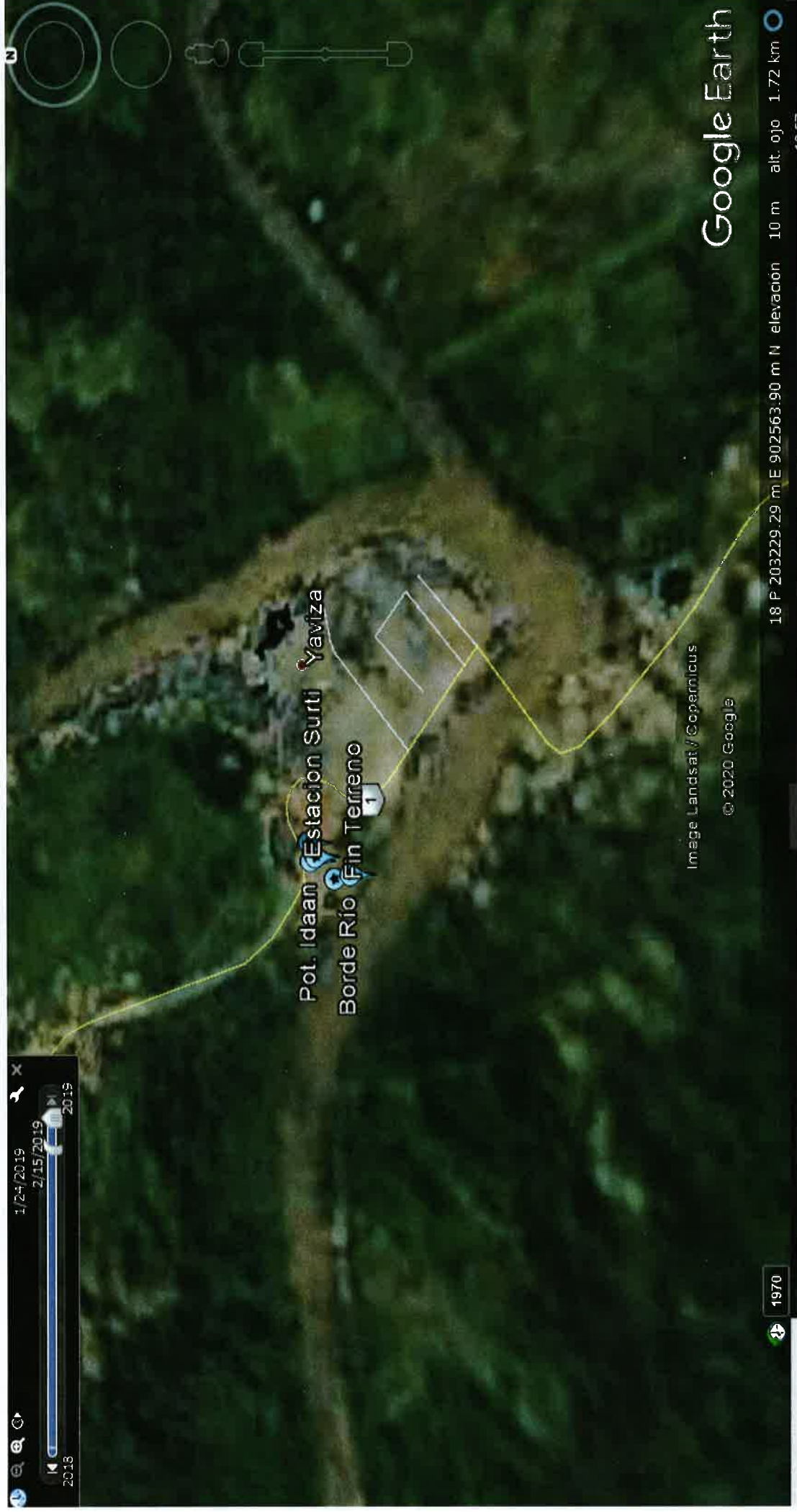
203046 m E  
902628 m N



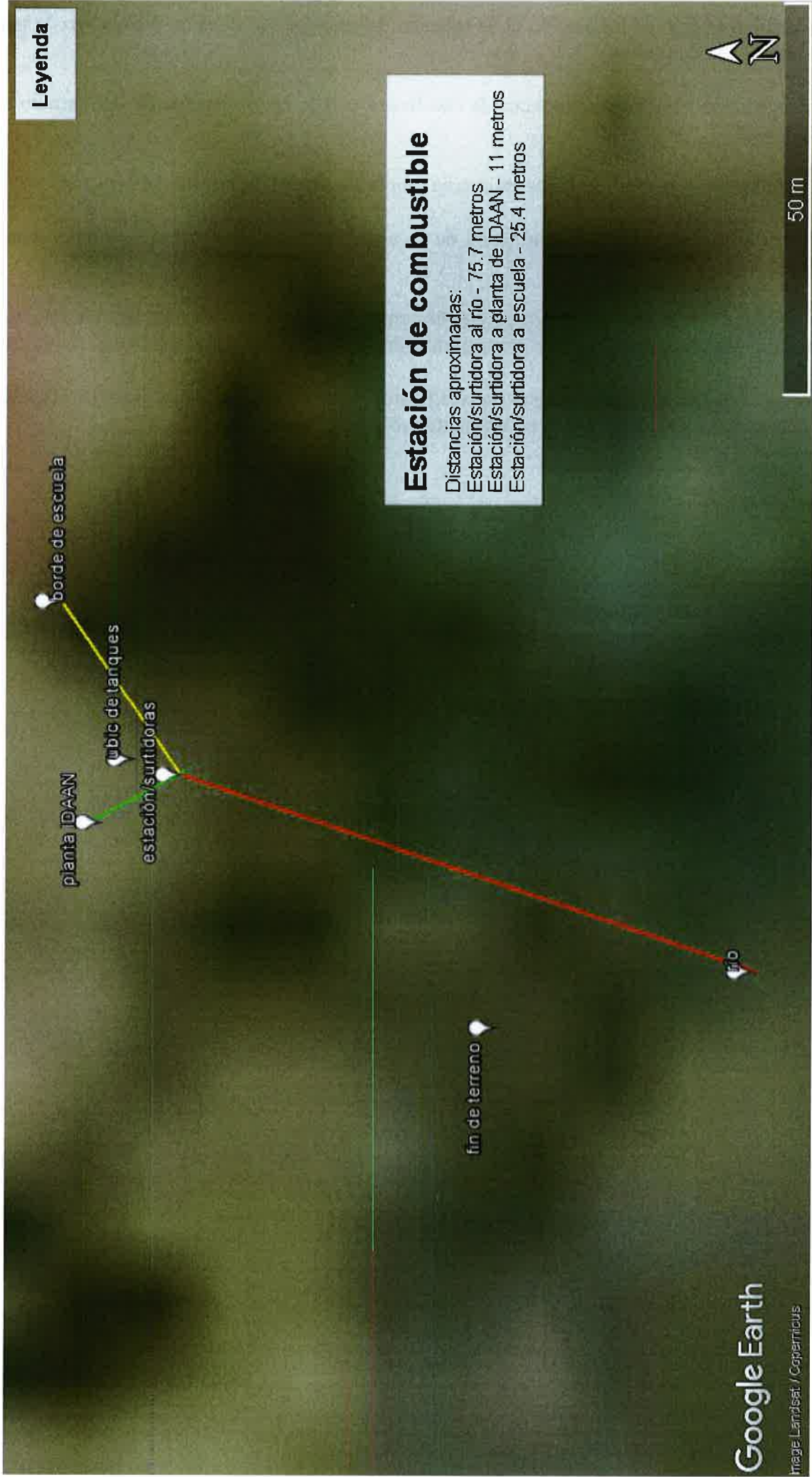
**Foto 4. Vista del río Chucunaque desde el área propuesta para el desarrollo del proyecto.**



VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN



VIII. DISTANCIAS APROXIMADAS A PUNTOS PRINCIPALES



## IX. CONCLUSIONES

- Se verificó el sitio de instalación de la estación de combustible (área de instalación de tanques, área de instalación de oficina).
- La vegetación observada no concuerda con lo presentado en la descripción del Estudio de Impacto Ambiental.
- No se observó presencia de fauna en el área propuesta para el desarrollo del proyecto
- El área propuesta para la construcción de la estación de combustible se encuentra cercana al río Chucunaque.
- Igualmente, con el área propuesta para el desarrollo del proyecto, colindan una escuela, separada del proyecto por una carretera y la planta de tratamiento de agua potable del IDAAN en Yaviza.
- Las coordenadas tomadas en campo se verificaron para determinar la distancia del proyecto respecto al centro educativo, al río y a la planta de tratamiento de agua potable.

**Elaborado por:**



**Itzy Rovira**

Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

**Revisado por:**



**Analilia Castellero Pinzón**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir



MEMORANDO-DEEIA-0227-1903-2020

PARA: **DIANA LAGUNA**  
Directora de Información Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación de proyecto (coordenadas)

FECHA: 19 de marzo de 2020



Solicitamos generar una cartografía, que nos permita determinar la distancia a la cual se encuentra el área de instalación de la estación de combustible (surtidoras) y el área de instalación de tanques de combustible respecto al límite de la escuela próxima al proyecto, a la planta potabilizadora del IDAAN y al borde del río. Además, incluir la verificación de las coordenadas del final del terreno.

Se adjuntan las coordenadas correspondientes al proyecto categoría I, denominado **“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE”**, promovido por **JUAN VARELA GONZÁLEZ**.

Requerimos se incluya: Características Físico Geográficas, Datos vigentes: Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Imágen Satelital, geología, geomorfología e Hidrología.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia a más tardar 8 días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: DEIA-I-S-008-2020

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Se adjunta:

- Copia de Coordenadas.

DDE/ACP/ir

27/4/20  
11:48 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE		
PROMOTOR: JUAN VARELA GONZÁLEZ		
Categoría I		
ESTE	NORTE	Observación
203080	902673	área de instalación de tanques de combustible
203100	902682	ubicación de la escuela respecto al proyecto
203072	902677	ubicación de la planta potabilizadora del IDAAN respecto al proyecto
203046	902628	fin de terreno
203053	902596	borde de río
203078	902667	área de instalación de sutirdoras/estación



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE DARIÉN  
MUNICIPIO DE PINOGANA

Metetí, 28 de febrero de 2020

NOTA No.: AL 003 -20

Ingeniero

**SAMUEL SARMIENTO**

Jefe Encargado de SEVEDA – Mi Ambiente/Darién

Ciudad. –

**Respetado Ingeniero Sarmiento:**

En respuesta a su nota **SEVEDA-DR DARIEN-001-2020**, le informamos que esta municipalidad no cuenta con un Acuerdo Municipal específico para las **Estaciones de expendio de Combustible**, salvo los Acuerdos Municipales que rigen lo concerniente a los Permisos de Construcción y su consecuente cobro de Impuesto, con sus respectivos requisitos, entre los que destacan **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PERMISO DE LOS BOMBEROS**, entre otros; además de los Impuestos establecidos en Nuestro Régimen Impositivo por el desarrollo de la actividad comercial que se realiza.

Sin otro particular,

Atentamente,

**JANNELLE DADINETH GONZALEZ**  
Alcaldesa Municipal

---

**INFORME SECRETARIAL**

**FECHA:** 09 de marzo de 2020

**DESTINATARIO:** A quien concierne

**EVALUADOR:** Itzy Rovira

**EXPEDIENTE:** DEIA-I-S-008-2020

**Asunto:** Constancia de coordinación de inspección

Por medio del presente hago constar que el día 09 de marzo de 2020 se realizó coordinación vía telefónica con el señor Julio Cruz para realizar inspección de campo al proyecto categoría I, CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE, cuyo promotor es el señor Juan Varela González. La fecha acordada es el día jueves 12 de marzo de 2020 a partir de las 10:30 am el punto de encuentro en Yaviza, Darién.

Atentamente,



**ITZY ROVIRA**

Evaluadora

MEMORANDO-DEEIA-0131-1102-2020

PARA: **MARCOS RUEDA**  
Director Regional de Darién

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Envío de nota de consulta para entrega

FECHA: 11 de febrero de 2020

Actualmente se encuentra en evaluación el estudio de impacto ambiental Categoría I titulado "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE", promovido por JUAN VARELA GONZÁLEZ; ubicado en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién. Dada la actividad a desarrollarse requerimos que el Municipio de Pinogana nos indique si existe algún Acuerdo Municipal referente a estaciones de combustible, por lo que solicitamos realizar la gestión correspondiente de la Nota DEIA-DEEIA- NC-0030-1102-2020 y remitir la respuesta a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

Adjunto: copia digital del estudio de impacto ambiental.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/ir

mayra  
12/02/2020  
10:33 AM

Airbrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 503-0855

www.mambiente.gob.pa



**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

Panamá, 11 de febrero de 2020  
DEIA-DEEIA- NC-0030-1102-2020

**Honorable**  
**JANNELLE NADINE GONZÁLEZ**  
Alcaldesa  
**Municipio de Pinogana**  
E.S.D.

**Respetada Alcaldesa González:**

Le informamos que actualmente se encuentra en evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado **"CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, cuyo promotor es **JUAN VARELA GONZÁLEZ**.

Dada la actividad a desarrollarse, solicitamos nos indique si existe algún Acuerdo Municipal referente a estaciones de combustible en el Municipio de Pinogana.

Agradecemos remitir su respuesta a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Darién.

Para mayor información contactar al teléfono 500-0838.

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

  
**DOMILUIS DOMINGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ir



*maylin*  
*12/02/2020*  
*10:33 AM*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

**Verificación de Coordenadas**

N° Solicitud: 57  
Fecha de solicitud: 30/1/2020

Proyecto: CONSTRUCCION DE ESTACION DE  
EXPENDIO DE COMBUSTIBLE

Categoría: 1 Expediente: \_\_\_\_\_

Provincia: DARIEN  
Distrito: PINOANA

Corregimiento: YAVIZA

Técnico Evaluador solicitante: EDILMA SOLANO  
Nivel Central: DEIA Dirección Regional de: \_\_\_\_\_

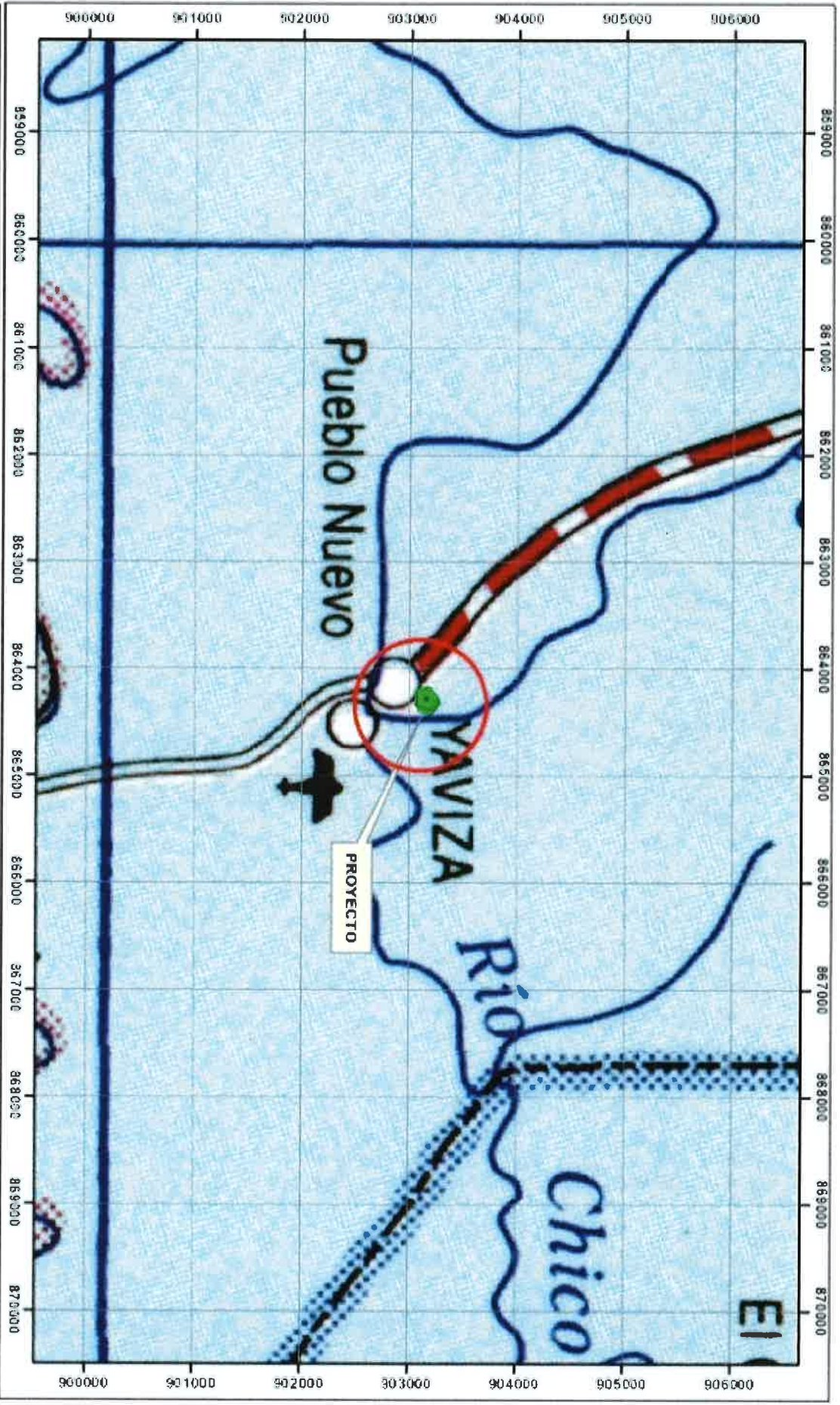
Observaciones (hallazgos o información que se debe aclarar):

COORDENADAS UTM EN WGS 84  
AREA APROXIMADA DEL POLIGONO 1,014.00 M<sup>2</sup>  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Procesado por: JESUS DIMAS MARTINEZ MORENO



Fecha de Entrega: 31/1/2020

Nota: Se adjunta el mapa de ubicación del proyecto a este formulario



ESTE MAPA FUE HECHO SOBRE LA BASE  
ESCALA 1 : 50,000  
Proyección: Universal de Mercator, Zona 17.  
Datum Horizontal: Datum americano, 1927.  
Elipsoide: Clarke, 1866. (Norte America)  
Base: Mapa Topográfico Escala 1:50,000

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CONSTRUCCION DE ESTACION DE**  
**EXPENDIO DE COMBUSTIBLE**  
**PROMOTOR : JUAN VARELA**  
**PROVINCIA DE DARIEN**  
**DISTRITO DE PINOGANA**  
**CORREGIMIENTO DE YAVIZA**

 **COORDENADAS DEL PROYECTO**  
**SOLICITUD N° 57 DEL 30 DE ENERO DE 2020**  
  
**LEONOR OJAS M.A.**