

Darién, 19 de mayo de 2023.

Señor

**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Sr. Domínguez

A través de la presente la **Damaris Leoteau Ruiz de Canto, con cédula de identidad personal N° 8-275-299**, hace entrega de la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**, a desarrollarse en el corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién. Solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0081-2804-2023, del 28 de abril de 2023.

En espera de haber cumplido con la información solicitada.

Atentamente,

---

**SRA. DAMARIS LEOTEAU RUIZ DE CANTO**

**C.I.P. N° 8-275-299**

Promotora del proyecto.

C/c. Archivo.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL Y  
ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**LUGAR: METETÍ**  
**CORREGIMIENTO DE METETÍ**  
**DISTRITO DE PINOGANA**  
**PROVINCIA DE DARIÉN**

**PROMOTOR: SRA. DAMARIS LEOTEAU RUIZ DE CANTO**

**PREPARADO POR:**

---

**ING. JULIO CÉSAR CRUZ BENITEZ.**

**Consultor Ambiental**

**Resolución IRC – N° 025 – 04**

*DARIÉN, MAYO DE 2023*

## **SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA**

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

#### **PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

#### **PROMOTOR: SRA. DAMARIS LEOTEAU RUIZ DE CANTO**

Dando respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0081-2804-2023, del **28 de abril** de 2023, donde se solicita la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**, a desarrollarse en el corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién, que consiste en lo siguiente:

1. El informe de inspección No. 45-2023, emitido por la Dirección de Seguridad Hídrica, indica "Tomando en cuenta las coordenadas del polígono presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental se puede observar que la quebrada Piedra Candela se encuentra dentro del polígono del proyecto y la misma no es intermitente. Por lo antes señalado, se solicita:

- a. **Análisis de Calidad de Agua de la quebrada Piedra Candela, elaborado por un laboratorio acreditado por el CNA.**

R/. Adjunto Análisis de Calidad de Agua, elaborado por la empresa ENVIROLAB, S.A., acreditado por el CNA

- b. **Línea base del bosque de galería.**

#### **Objetivo.**

Conocer la vegetación existente a orillas de la quebrada Piedra Candela, colindante con el proyecto y mantener su protección.

### **Descripción de la vegetación existente.**

La vegetación es típica del bosque húmedo tropical, siendo muy heterogéneo en los diferentes estratos del bosque de galería inventariado. En el área se encontraron tres estratos boscosos: a) el bosque alto, b) el bosque medio y c) el bosque bajo. La altura promedio del dosel del bosque de galería, oscila entre 20 a 25 metros, con individuos frondosos y de fuste limpio, con diámetro de 0.70 cm de (DAP).

Las especies más representativa en este ecosistema son: Jobo (espondia sp.), guácimo colorado, membrillo, higuerón, guarumo, cortezo y en el bosque bajo está compuesto por gramíneas (pasto indiana), palmitas juagará, platanillo, etc.

### **Metodología de levantamiento de la información.**

#### **1. Selección del área de estudio**

Por tratarse de un área relativamente pequeña se empleó el método de inventario pie a pie de todas las especies arbóreas, arbustivas y regeneración natural, existente en este tramo de 107 metros lineales de la quebrada Piedra Candela que colinda con la propiedad de la señora Damaris Leoteau y que es objeto de una evaluación ambiental para el proyecto en estudio.

#### **2. Toma de datos**

- Como el método seleccionado fue el inventario pie a pie, se marcó en campo el ancho de la servidumbre de la quebrada y dentro de esta zona se realizó la colecta tomando como punto de referencia todos aquellos árboles con DAP (diámetro a la altura del pecho) mayor o igual a 10 cm de diámetro, para así poder establecer con más precisión la dominancia de las especies arbóreas en el lugar de estudio.
- El DAP fue medido con una forcípula a la altura de 1.30 metros, los árboles con gambas se midieron a 30 cm arriba de estas.

- Después de medir el DAP, se procedió a identificar la especie de árbol existente.
- Finalmente se realizó la identificación de hierbas, helechos y arbustos existentes.

### 3. Tabulado de datos y elaboración de listas de especies encontradas.

#### Distribución diamétrica de la vegetación existente por especie vegetal.

ESPECIE	CLASES DE DIAMETRO EN CENTIMETROS											TOTAL
	10 <	10 - 19.9	20 - 29.9	30 - 39.9	40 - 49.9	50 - 59.9	60 - 69.9	70 - 79.9	80 - 89.9	90 - 99.9	100 >	
CEDRO AMARGO				2	3							5
JOBO	1	3	3	1								8
CORTEZO		3	3					1				7
GUACIMO COLORADO		1	1	3								5
ALCABÚ	1		1	1								3
MEMBRILLO	2		5									7
HIGUERÓN			3					2	1			6
GUAYABILLO								1				1
PALMA DE COROSITO								1				1
SIGUA	2	1		1	1							5
GUARUMO		3	3	1								7
GUABITA			3									3
GUACIMO CARBONERO			3									3
CARBONERO								1				1
TOTAL	6	11	25	9	4	0	0	6	1	0	0	62

Como se puede apreciar en el cuadro, las especies más abundantes en este bosque de galería son: el Jobo, Cortezo, Membrillo, Guarumo y el Higuierón que son especies comunes en estos tipos de bosque.

- c. **Coordenadas UTM del alineamiento de la quebrada Piedra Candela y su zona de protección, de acuerdo a lo establecido en la Ley 1, Forestal, en el tramo paralelo al proyecto y dentro del mismo.**

**COORDENADAS UTM WGS -84 QUEBRADA PIEDRA CANDELA**

PUNTO	ESTE	NORTE
1	833369.5754	940692.3889
2	833349.9029	940667.2208
3	833340.6709	940644.0446
4	833375.8401	940634.5744
5	833351.4678	940611.6879
6	833323.6177	940590.2947

**COORDENADAS UTM WGS -84 SERVIDUMBRE FLUVIAL (10 metros) Zona de protección**

PUNTO	ESTE	NORTE
1	833289.7314	940599.2799
2	833329.949	940639.4667
3	833337.4063	940674.5881
4	833341.3171	940705.1569

**COORDENADAS UTM WGS -84 LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN (5 metros)**

PUNTO	ESTE	NORTE
1	833288.0369	940604.655
2	833325.366	940641.9556
3	833332.4728	940675.426
4	833337.4398	940714.2519

**d. Impactos y medidas con respecto a la fuente hídrica.**

**Identificación y Jerarquización de los Impactos Ambientales Específicos**

<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Carácter</b>	<b>Tipo</b>	<b>Extensión</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Importancia Ambiental</b>	<b>Grado de Perturbación</b>	<b>Riesgo de Ocurrencia</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Mitigación</b>
Generación de desechos sólidos comunes	-	D	L	M	C	Media	B	Muy Probable	Reversible	Realizar una eficiente recolección de los desechos sólidos y disposición final adecuada en el vertedero municipal ubicado en el corregimiento de Metetí (fase de construcción y operación)
Generación de aguas residuales	-	D	L	B	C	Baja	B	Probable	Reversible	Uso de tanque séptico existente para que el personal realice sus necesidades fisiológicas (fase de construcción). Construcción de tanque séptico para la fase de (operación)
Sedimentación de la fuente hídrica	-	D	L	B	C	Baja	B	Probable	Reversible	Implementar un adecuado sistema de control de los sedimentos productos de la escorrentía a través de obras de conservación de suelo tales como la siembra de grama en áreas desnudas, bajantes,

										construcción de cunetas pavimentadas para un eficiente desalojo de las aguas de escorrentía (fase de construcción y operación)
										Conservar y enriquecer el bosque de galería a orillas de la quebrada Piedra Candela.

**e. Indicar los niveles de terracería segura para el desarrollo del proyecto.**

En la terracería se realizan trabajos de despalme, excavación de cortes, compactaciones del terreno natural, así como la formación y compactación de las capas del cuerpo del terraplén.

La terracería es todo trabajo realizado en terrenos acondicionados manualmente o con ayuda de maquinaria, en este proceso se realizan cortes, rellenos y nivelaciones, para este caso será necesario el uso de maquinaria.

La ejecución del proceso de terracería inicia mancando el trazado o línea de corte y relleno, luego se procede a la limpieza del área, que comprende el desmonte y despalme, es decir la eliminación y disposición en un nuevo sitio del material vegetal resultante, esto incluye árboles, arbustos, gramíneas, etc.

Al terminar con la limpieza del lugar se inicia con la construcción de las terracerías como tal, en las cuales se realiza el movimiento de tierras necesario para formar los cortes y terraplenes, al mismo tiempo que se llevan a cabo los trabajos de construcción de obras de drenajes y hasta dejar el terreno listo para la construcción del proyecto.

Para este caso se tiene planeado la construcción de una (1) sola terraza, donde el material removido de la parte más alta (norte) será cortada y llevada hacia las partes mas baja (sur) del terreno de manera que se valla emparejando y



compactando hasta conformar todo el terreno y de esta manera se conformara una terraza muy segura para el desarrollo del proyecto.

