

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.



INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y DE LA RESOLUCIÓN DIEORA IA-424-2007 MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

INFORME No. 23
FEBRERO 2019 – MAYO 2019

RINCON LARGO, CORREGIMIENTO DE LOS
ANASTACIOS, DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE
CHIRIQUÍ

Ing. Christopher Gonzalez Rodriguez
REGISTRO DE AUDITOR: DIPROCA AA 026-2016 (Act. 2018)

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

CONTENIDO

	Pág.
2.0. INTRODUCCIÓN	3
2.1. Resumen del contenido del informe	3
3.0. ASPECTOS TÉCNICOS	4
a. Breve descripción del proyecto (localización, características técnicas, modificaciones del proyecto – si las hay)	6
b. Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas enfrentados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas.	11
c. Datos de producción o uso (si el proyecto se encuentra en etapa de operación).	15
4.0. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL	16
5.0. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO	18
6.0. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES	38
7.0. ANEXOS	39
Anexo 1. Evidencias fotográficas	39
Anexo 2. Evidencias documentales	51

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS
PLANETAS 2

2.0. INTRODUCCIÓN

La empresa promotora **SALTOS DEL FRANCOLÍ S.A.**, en la continuidad de la ejecución del proyecto **MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS II**, presenta el Informe del Cuatrimestre No. 23 correspondiente al periodo comprendido entre **Febrero a Mayo 2019**, sobre la Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación aplicadas, cumpliendo con la Resolución **DIEORA-IA-424-07 de 12** de septiembre de 2007 que aprueba el EsIA-II para la construcción de dicho proyecto hidroeléctrico. Durante este **período** el proyecto hidroeléctrico se encuentra en la **fase operativa**.

DATOS DEL AUDITOR:

- Nombre del Auditor: Ing. Christopher Gonzalez R.
- Registro de Auditor: DIPROCA AA-026-2016 (Act. 2018)
- Correo electrónico: cgrodriguez507@gmail.com
- Celular: 65661761
- Oficina: 774-5408

2.1. Resumen del contenido del informe ambiental

El contenido del informe ambiental se basa en el en el Anexo 4-14, pagina 123, del *Manual de Procedimientos para la supervisión, control y fiscalización ambiental* de la Autoridad Nacional del Ambiente (Año 2013). El presente informe Cuatrimestral presenta:

• Generalidades de la empresa Promotora, Auditor Ambiental responsable, periodo del informe.
• Describe los aspectos técnicos relevantes que incluyen: las generalidades del proyecto, localización, breve descripción de la infraestructura, equipos, maquinaria, personal y avance de las obras en la etapa operativa; además, los problemas enfrentados y las soluciones propuestas.
• Incluye algunas recomendaciones encontradas en el periodo antes señalados en virtud a minimizar algunas problemáticas ambientales presentes en el proyecto.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

- Anexos fotográficos, evidencias documentales, monitoreo y complementarios de cumplimiento ambiental.

3.0. ASPECTOS TÉCNICOS

- a) Breve descripción del proyecto (localización, características técnicas, modificaciones del proyecto – si las hay)

La información que abajo se desarrolla es la misma que se ha incluido en los informes anteriores, toda vez que se trata del mismo proyecto, en la misma área, lo cual implica que no se ha generado ningún cambio en la ejecución del mismo hasta la fecha de presentación del presente informe.



SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

El proyecto políticamente se localiza en el lugar conocido como Rincón Largo, corregimiento de Los Anastasios, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

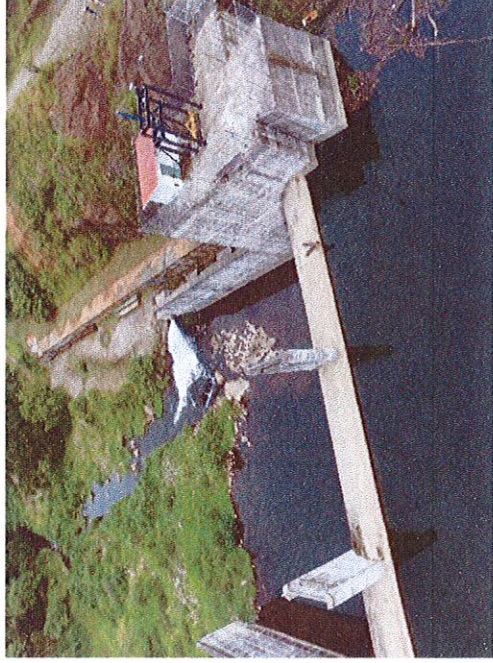


Figure 1: Presa

El proyecto tiene como objetivo “el aprovechamiento de las aguas del río David y la descarga de la Central Hidroeléctrica Dolega. Este caudal es conducido a través de un canal trapezoidal de 2350 m de longitud, construido sobre el suelo y revestido de concreto, hasta la cámara de carga. De la cámara de carga a la casa de máquina, el caudal a turbinar es transportado a través de una tubería forzada de 200 m de longitud aproximadamente y 2.20 m de diámetro. El salto bruto a ser aprovechado es de 39 metros.”

Para el desarrollo del aprovechamiento de la central hidroeléctrica Los Planetas 2, se ha escogido la modalidad de central fluyente o de pasada; la cual consiste en aprovechar solamente el caudal que se encuentre en el río al momento de turbinar. La captación del caudal a derivar se realiza por la margen derecha del río David; para ello se construyó un pequeño azud (pequeña presa), que permita crear las condiciones necesarias para captar el caudal de diseño necesario. El nivel de operación estimado en la toma está alrededor de los 127 msnm.

Una breve descripción de los componentes se indica sucesivamente:

- ➡ Posterior a la toma sobre el río David, se encuentra un desarenador, que permite eliminar la mayoría de las partículas de sedimentos en suspensión. Estas partículas pueden causar graves daños en los equipos electromecánicos, si no se eliminan de los caudales a turbinar.



Figure 2: tubería de conducción

- ➡ Al final de la conducción se colocó una Chimenea de Equilibrio que sirva de transición entre un flujo a lámina libre y uno que viajará a alta presión (tubería forzada). Otra función de la cámara de carga es la de romper las sobrepresiones producidas por un cierre rápido de las válvulas de las turbinas y evitar que estas sobrepresiones sigan su camino aguas arriba.



Figure 3: Chimenea de Equilibrio

- ➡ El desnivel final entre la cámara de carga y la casa de máquinas en donde se genera la electricidad es sorteado por medio de una tubería forzada de acero, la cual soporta la presión que produce el desnivel entre cámara de carga y casa de máquinas.
- ➡ Por último, se encuentra la sección de casa de máquinas, en donde se encuentran alojadas las unidades generadoras estimadas para el aprovechamiento, equipos de control, protección y demás equipos relacionados. La casa de máquinas está ubicada alrededor de los 88 msnm, por lo que el salto bruto estimado es de 39 metros.

Caminos de acceso: Para acceder a las diferentes obras que formarán parte del aprovechamiento, el proyecto hidroeléctrico planeta II construyó y rehabilitó caminos de accesos. En la sección de anexo se podrá observar mayores datos.

Figure 4: imagen por definir

Instalaciones temporales

No existe instalaciones temporales ya que el proyecto se encuentra en su etapa operativa.

Obras hidráulicas

Las obras hidráulicas necesarias para el aprovechamiento son las siguientes: azud y obra de toma, desarenador, canal de conducción, cámara de carga, tubería forzada, casa de máquinas y canal de descarga. La descripción de cada una de estas estructuras se presenta en las siguientes secciones.

▣ Azud y obra de toma

La gran mayoría de los aprovechamientos de pasada o de fluyente utilizan una pequeña presa, comúnmente llamada azud, que se encarga de elevar el nivel del río para poder desviar el caudal de diseño hacia la conducción. El agua que no es derivada, fluye por el vertedor y sigue su curso normal por el cauce del río. Las tomas de los aprovechamientos hidroenergéticos constituyen la interfase entre el azud o embalse de cabecera y la conducción hasta la central; y tienen la finalidad de:

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

1. Captar el caudal de agua a turbinar y derivarlo a la conducción del aprovechamiento.
2. Separar y extraer del caudal derivado las brozas, malezas u otros elementos que puedan perturbar la operación de la planta.
3. Aislar la conducción del cuerpo de agua que los abastece para facilitar labores de inspección y mantenimiento.

▣ Desarenador

Esta estructura es fundamental en todo aprovechamiento hidroeléctrico. El desarenador es una especie de canal a lámina libre, de flujo uniforme a baja velocidad que permite la deposición de los sedimentos con un diámetro mayor al especificado; y que permite la posterior evacuación de los mismos.

▣ Canal de conducción

El canal de conducción es la arteria del complejo, pues tiene la función de transportar el caudal de diseño derivado del río hasta la cámara de carga. Este canal será construido sobre el suelo y revestido de concreto para evitar la erosión del suelo, al igual que evitar daños en los taludes del mismo y reducir el mantenimiento.

▣ Cámara de carga

La cámara de carga no es más que una variante de la toma de agua convencional que se ubica al final de la conducción hidráulica. Sus dimensiones están basadas en su función crítica que es alimentar a la tubería forzada; pero, igualmente, la cámara de carga tiene la función de facilitar la transición de un caudal en régimen libre del canal al régimen de presión de la tubería forzada.

▣ Tubería forzada

El tramo final desde la cámara de carga hasta la casa de máquinas, el cual representa del 95% al 98% del salto bruto, deberá ser sorteado por medio de una tubería a presión. Esta tubería estará sometida a la inmensa presión de una columna de agua, por lo que estrictamente se de

acero. La tubería forzada se dispondrá sobre la superficie del terreno apoyada sobre anclajes y apoyos flexibles.

▣ **Casa de máquinas**

En un aprovechamiento hidroeléctrico, la casa de máquinas tiene como misión proteger de las adversidades climatológicas, el equipo electromecánico, equipo auxiliar, de control, de protección, etc. Sus dimensiones y tipología están ligadas a las características del aprovechamiento.

▣ **Canal de descarga**

Luego de pasar por las turbinas, el agua es devuelta al río a través de un canal, generalmente corto. Para este aprovechamiento, la longitud estimada de este canal es de unos 10 m, el mismo es rectangular revestido de concreto.

MODIFICACIONES DEL PROYECTO:

Con el desarrollo de los planos y la ampliación de diferentes estudios (geológicos, hidrológicos), y tomando en consideración la Resolución DIEORA-IA-424-07 de 12 de septiembre de 2007, se planteó tomando en consideración que todas las recomendaciones de ingeniería se mantienen dentro del contexto y área en la que se aprobó este estudio de impacto ambiental tal como ya se ha indicado, presentar una modificación. En ese contexto se planteó los siguientes cambios por optimización:

1. *Utilización de Chimenea de Equilibrio por Cámara de Carga: Producto de optimización de ingeniería de diseño y el uso de tubería de conducción a presión desde la presa vertedora hasta la casa de máquinas, se varía el diseño de cámara de carga por una chimenea de equilibrio.*

2. *Disminución de Elevación de Presa Vertedora: Producto de optimización de ingeniería se ha cambiado la altura de la cota máxima de operación de la presa*

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

vertedora (o nivel de agua medio de operación-NAMO), reduciéndose de ciento veintisiete metros sobre el nivel del mar (127 msnm) a ciento veinticinco metros sobre el nivel del mar (125 msnm).

3. Disminución de Altura de la Presa Vertedora: Producto de optimización de ingeniería se ha cambiado la altura total de la presa vertedora, la cual tendrá una altura total de base a corona de veintidós punto cincuenta (22.50) metros.

4. Aumento de Salto Neto: El salto neto de la planta aumenta de treinta y seis (36.00) metros a cincuenta punto cincuenta (50.50) metros.

5. Aumento de Potencia Instalada: La potencia instalada se aumenta de 3.727MW a 8.886MW, principalmente producto de revisión de caudales revisados y aprobados por parte de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., y aumentos de salto total por optimización de ingeniería.

6. Optimización del sitio de descarga de aguas al Río David.

7. Optimización de las coordenadas de ubicación de los diferentes componentes del proyecto, distintos de la obra de toma y azud (aprobados mediante la Resolución DIEORA-IA-424-07,

Todos esos cambios, fueron aprobados mediante la Resolución DIEORA IAM-023-2013 De 8 de abril de 2013.

b) Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas enfrentados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas.

 Actualmente solo se están utilizando vehículos livianos como 4x4 en la obra.

AVANCE DE ACTIVIDADES: En el contexto general el proyecto muestra un avance general de 99 %, en este sentido hacemos una aclaración, ya que en la sección de la presa se esta confeccionando un acceso para paso peatonal La tabla No. 1 AVANCE GENERAL DEL PROYECTO, muestra el avance ya indicado.

TABLA No. 1
AVANCE GENERAL DEL PROYECTO

<i>Etap</i> a	<i>Inicio</i>	<i>Fin</i>	<i>Avance (%)</i>
Avance general del proyecto	06 – Ene - 2014	2018	100
Construcción de obras civiles	06 – Ene - 2014	2019	99 %
Construcción de obra electromecánica	06 – Ene - 2014	2017	100
Etap a Operativa	2018	Actualmente	100 %

En el marco general, la construcción de las diferentes estructuras del proyecto, de acuerdo al informe de actividades del mes de Mayo 2019 se presenta en la Tabla No. 2 RESUMEN DE ACTIVIDADES, en el cual se muestran las diferentes actividades realizadas en la obra.

TABLA No. 2
RESUMEN DE ACTIVIDADES

Frente de trabajo	Actividad	% de Avance (a la fecha)
Presa	Excavación en roca	100
	Tratamiento de la fundación (perforaciones e inyecciones)	100
	Puesta a tierra e iluminación	100

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23- MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

	Hormigonado de bloques	100
	Adecuación de la Presa para paso peatonal	92 %
	Tala y poda de embalsa	100
Tubería de conducción	Excavación en terreno suelto	100
	Excavación en roca	100
	Instalación de la tubería de conducción	100
	Drenajes	100
	Hormigonado de bloques	100
Chimenea de Equilibrio	Construcción de estructura disipadora	100
	Puesta a tierra	100
Tubería forzada	Desbroce	100
	Excavación en terreno suelto	100
	Hormigonado de bloques de anclaje y silletas	100
	Instalación de tubería forzada (incluye bifurcador y ramales)	100
	Desbroce	100
Casa de máquinas	Excavación en terreno suelto	100
	Excavación en roca	100
	Vaciado de losas y muros	100
	Oficinas	100
	Desbroce	100
Canal de descarga y Casa de Máquinas	Excavación en terreno suelto	100
	Excavación en roca	100
	Vaciado de losas y muros	100

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

- ❑ La obra solo cuenta con vehículos 4 x 4.
- ❑ Se prevee que en los próximos periodos se incrementen los equipos ya que se desea finalizar al paso peatonla por la presa.
- ❑ En cuanto al equipo auxiliar, es el mismo que se ha venido reportando: plantas de energía eléctrica, equipos de posición global, taladros, gatos hidráulicos, etc., mismas que igualmente se disminuye su uso. Estas son herramientas comunes que la empresa debe contar en su fase operativa (herramientas manuales)
- ❑ En las oficinas el equipo se limita a computadoras, impresoras, plotters, aires acondicionados y equipos varios tales como PLC o equipos de control automatizados.
- ❑ Con respecto a la cantidad de personal en la obra, el mismo es variable, porque dependiendo de las actividades o tareas a completar, así mismo es la cantidad de personal que se dispone. Actualmente los trabajadores comprenden a los operadores de control de esta nueva etapa operativa. También existen personal de índole de subcontratos tales como el personal que retira las basuras del área. Sin embargo la cantidad e personalas puede oscilar en 11 trabajadores.
- ❑ Para la continuidad en la ejecución del trabajo, hay múltiples profesionales, tales como: ingenieros civiles, eléctricos, operador de grúa en casa máquina, celadores, seguridad, etc. Es importante detallar que muchos de los operadores son trabajadores del área del proyecto o zonas aledañas, contribuyendo de esta forma con la economía de la zona de influencia del proyecto de Planeta II. Adicional a lo antes mencionado el personal de limpieza viven en la comunidad de Rincon Largo.

Durante este período a que corresponde el presente informe de cumplimiento ambiental, no se hicieron prospecciones arqueológicas. Tal cual se mencionó en el informe anterior # 22, ya se ha cubierto el área que abarca este proyecto y se ha reportado como corresponde al INAC. El área de hoy o de retención fue prospectada y su informe reportado en informes anteriores.

La ejecución de la etapa de construcción, no ha generado problemas ambientales y/o inconformidades mayores con la comunidad.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

En cuanto a las obras en detalle se puede indicar lo siguiente:

- a. Caminos: el mantenimiento de los caminos a disminuido en virtud a que solo transitan vehículos 4x4 dentro de la obra.
- b. Presa: en su conjunto la presa muestra un avance de un 99 % al final del mes de Mayo 2019, ya que se comentó en los puntos anteriores, aun falta por la adecuación de un paso peatonal.
- c. Conducción: el proyecto muestra un avance de casi del 100% en los trabajos generales en esta tubería.
- d. Tubería de conducción forzada: en esta área del proyecto, se muestra un avance del 100%.
- e. Chimenea de equilibrio: la construcción de la chimenea de equilibrio presenta un avance del 100%.
- f. Casa de máquinas: La construcción de la casa de máquinas, presenta un avance del 100 %.
- g. Canal de descarga: De acuerdo al cronograma de obra se tiene un avance del 100% en la construcción del canal de descarga. No hubo avances durante este período.

c) Datos de producción o uso (si el proyecto se encuentra en etapa de operación).

A continuación se presentaran los datos de producción

INFORME DE PRODUCCIÓN DE FEBRERO A MAYO 2019.			
C.H.Los Planetas I.			
Mes	Generación Bruta MW	Consumo MW	Generación Neta MW
Febrero	578,476	14,408	564,068
Marzo	442,671	10,756	431,915
Abril	527,099	12,838	514,261
Mayo	1.490,777	20,615	1.470,162
Total	3.039,023	58,617	2.980,406
INFORME DE PRODUCCIÓN DE FEBRERO A MAYO 2019.			
C.H.Los Planetas II.			
Mes	Generación Bruta MW	Consumo MW	Generación Neta MW
Febrero	670,274	18,201	652,074
Marzo	650,890	20,336	630,55
Abril	731,425	20,328	711,097
Mayo	2.477,770	40,191	2.437,579
Total	4.530,359	99,055	4.431,304

PROBLEMAS AMBIENTALES ENFRENTADOS

- No se registraron problemas relacionados a la parte ambiental

SOLUCIONES PROPUESTAS

- No Aplica, por el ítem anterior

4.0. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

TABLA No. 3
CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

MEDIDA IDENTIFICADA	PERIODICIDAD					
	SEGÚN NECESIDAD	DIARIA	CADA SEMANA	CADA MES	CADA SEIS MESES	ANUAL
Control de erosión y deslizamientos.						
Restringir el movimiento de la maquinaria y equipo pesado.						
Controlar los niveles de ruido.						
Cumplir con los reglamentos y normas establecidos en materia de condiciones de los vehículos y maquinarias.						
Control de las partículas suspendidas en el aire.						

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

MEDIDA IDENTIFICADA	PERIODICIDAD					
	SEGÚN NECESIDAD	DIARIA	CADA SEMANA	CADA MES	CADA SEIS MESES	ANUAL
Manejo apropiado de los desechos.						
Verificar la aplicación de medidas de seguridad e higiene laboral.						
Verificar el manejo y disposición de los desechos.						
Evitar la contaminación del						
Impedir la obstrucción accidental o no de cauces debido a la caída al lecho o a un curso de agua de tierra, rocas, troncos, ramas y cualquier otro material.						
Evitar el atropello de transeúntes y/o accidentes de tránsito en los caminos de acceso y sitios de obras.						

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

MEDIDA IDENTIFICADA	PERIODICIDAD					
	SEGÚN NECESIDAD	DIARIA	CADA SEMANA	CADA MES	CADA SEIS MESES	ANUAL
Aplicar las medidas de Seguridad e Higiene a fin de evitar accidentes laborales. Cumplir con las Normas COPANIT 45-2000 Y COPANIT 43-2001.						

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
MEDIDAS CONTEMPLADAS EN EL PMA Y AMPLIACIONES			
Delimitar las áreas en las que se realizaran trabajos de excavación en roca	✓		CUMPLIDA El Proyecto ya se encuentra en la etapa operativa
Control de erosión y deslizamientos.	✓		Se ha evidenciado, se mantienen áreas con grama principalmente en las áreas ya terminadas. En caso que se origine deslizamientos la empresa minimizara los impactos con posibles controles de erosiones
Delimitar y marcar las áreas en que se depositará la materia orgánica vegetal superficial para las actividades del proyecto que requieran esta remoción.	✓		CUMPLIDA. Las zonas de botaderos se delimitaron.
Reforestar y/o enriquecer las márgenes del río David donde se interrumpirá el caudal y alrededor del azud.	✓		Se ha iniciado el enriquecimiento en los márgenes del río David mediante la reforestación evidenciado en el informe ambiental # 17 y el informe de reforestación presentando al Ministerio de Ambiente. La reforestación de igual manera se tiene planificado continuar durante todo el año.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
Restringir el movimiento de la maquinaria y equipo pesado.	✓		Actualmente no existe necesidad de contar con maquinarias livianas ni pesadas en la obra.
Controlar los niveles de ruido	✓		Equipo en buenas condiciones. Se prohíbe a los conductores sonar la bocina en la zona residencial y en áreas de trabajo. Los niveles de ruidos que se generan solo son los producidos por los equipos electromecánicos o turbinas presentes en casa máquina. Sin embargo recordemos que las turbinas se encuentran totalmente aisladas dentro de casa maquinas.
Cumplir con los reglamentos y normas establecidos en materia de condiciones de los vehículos y maquinarias.	✓		Todos los vehículos se encuentran en buen estado mecanico.
Control de las emisiones de gases de combustión.	✓		Se ha reportado este aspecto en el manejo del proyecto.
Control de las partículas suspendidas en el aire.	✓		La obra ya no cuenta con movimiento de tierra, y tampoco existe maquinarias pesadas transitando desde o hacia el proyecto por lo que no se generan suspensión de partículas en el aire de forma considerada.
Delimitar y marcar las áreas que serán desbrozadas, taladas o acondicionadas para todas las actividades del Proyecto.	✓		CUMPLIDA. Las áreas se marcaron antes de hacer la tala (área de vaso o de retención). En este

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
			informe no existio la necesidad de realizar tala.
Reubicación de las especies epífitas y/o protegidas, y ubicarlas alrededor del proyecto	✓		CUMPLIDA En proceso para el área de retención
Rescate y reubicación de la fauna (mamíferos anfibios y reptiles terrestre, aves y sus nidos)	✓		CUMPLIDA. Reportes entregados. En los datos adjuntos o anexos del informe de seguimiento #17 de Cumplimiento ambiental se podrá observar la evidencia de la entrega al Ministerio de Ambiente sobre la ejecución del rescate y reubicación de la fauna con fecha de acuse de recibo 29/3/2017
Obtención de los permisos de paso.	✓		El promotor solo ha trabajado en áreas de su propiedad y/o con permisos o contratos de compra venta.
Manejo apropiado de los desechos.	✓		Se mantienen los envases diferenciados para la recolección de la basura.
Darle preferencia de contratación a la mano de obra local	✓		Se evidencio en el informe # 18
Negociar con cada uno de los propietarios de forma individual la compra o compensación por uso de la tierra.	✓		El promotor es dueño de casi todas las propiedades que involucran el proyecto. Las otras las tiene en contrato de compra venta. Las propiedades han sido adquiridas de forma negociada.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
Elaborar y ejecutar un Plan de Relaciones Comunitarias.	✓		Se ejecuta el Plan. Hay comunicación con la comunidad, se apoya en las labores sociales y además de esto la promotora ha gestionado apoyo a las entidades gubernamentales tales como los municipios. Adicional a ello se han realizado aportes económicos como también un programa de mantenimiento de calles en virtud a solicitudes de la comunidad.
MEDIDAS CONTEMPLADAS EN EL PROGRAMA DE VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROL			
Evaluar la adaptabilidad de las especies epífitas o protegidas después del establecimiento.	✓		Evidenciado en el INFORME No. 17
Montar parcelas permanentes	✓		Evidenciado en el INFORME No. 17
Registrar la calidad del agua del río David, sobre la base en macro invertebrados presentes.	✓		Se han presentado los análisis correspondientes y en los siguientes informes se presentarán nuevos análisis de agua.
Registrar las especies de peces presentes en el río David	✓		En la sección de anexo se puede observar un nuevo monitoreo de las aguas del río David en virtud a los macroinvertebrados y peces existentes.
Monitoreo de las poblaciones de anfibios, reptiles, aves y mamíferos en las áreas afectadas por el Proyecto.	✓		En los siguientes informes de seguimiento se presentará el Monitoreo.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
Monitoreo de la calidad de las aguas de la descarga	✓		En el próximo periodo se evidenciara nuevos análisis de agua.
Verificar la aplicación de medidas de seguridad e higiene laboral.	✓		La empresa se encuentra asumiendo responsablemente los conceptos de seguridad e higiene laboral tal como lo señala el decreto # 2 del 2008 de la construcción. Sin embargo como ya es mencionado, el proyecto al encontrarse en su etapa de operación ahora la empresa se encuentra realizando los ajustes para cumplir tambien con la ley 45 de la css.
Verificar el manejo y disposición de los desechos.	✓		En la sección de anexo, se podrá observar evidencias del manejo de los desechos.
Verificar la efectividad del Plan de Relaciones Comunitarias.	✓		En los informes 17, 18 y 19 se pueden observar las evidencias de las buenas relaciones que el proyecto cuenta con la comunidad.
MEDIDAS CONTEMPLADAS EN EL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.			
Ocurrencia de incendios forestales.	✓		No se registró Incendios o Conatos de Incendios en el presente periodo.
Riesgos de mordedura de serpientes.	✓		No hay reportes de mordeduras de serpientes.
Contaminación del suelo por hidrocarburos.	✓		Los vehículos 4x4 se mantienen en buen estado.
Incremento de los accidentes laborales.	✓		Para este periodo el proyecto no contó con accidentes laborales.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
Obstrucción accidental de cauces debido a la caída al lecho de un curso de agua de tierra, rocas, trozos de pavimento, troncos, ramas y cualquier otro material como consecuencia de La preparación de los caminos, movimientos de tierra y construcción de las obras.	✓		No se ha dado ninguna obstrucción accidental del lecho del río.
Atropello de transeúntes y/o accidentes de tránsito en los caminos de acceso y sitios de obras.	✓		No se ha registrado accidentes en el proyecto ni en la comunidad.
Afectación a restos arqueológicos.	✓		Se ha hecho el monitoreo arqueológico previo a los trabajos, en el proyecto.
MEDIDAS CONTEMPLADAS EN EL PLAN DE CONTINGENCIA			
Ocurrencia de incendios forestales	✓		No se registró incendios para este periodo.
Riesgos de mordedura de serpientes.	✓		No hay reportes de mordeduras de serpientes.
Contaminación del suelo por hidrocarburos	✓		Las maquinarias pesadas o amarillas ya no se encuentran en el proyecto.
Incremento de los accidentes laborales.	✓		No ocurrieron accidentes laborales para este periodo
Obstrucción accidental de cauces.	✓		No se ha dado ninguna obstrucción del lecho del río, razón por la cual el río corre normalmente. Observar la imagen del cause del rio en la sección de anexo.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
Atropello de transeúntes y/o accidentes de tránsito.	✓		No se ha registrado accidentes en el proyecto ni en la comunidad, que haya sido ocasionado por algún vehículo del proyecto.
Afectación a restos arqueológicos.	✓		Se ha hecho el monitoreo arqueológico previo a los trabajos, en todo el proyecto, ha sido informado al INAC.
MEDIDAS CONTEMPLADAS EN LA RESOLUCIÓN AMBIENTAL IA-424-2007			
1. Cumplir con las normas y permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.	✓		CUMPLIDA. Se han tramitado los permisos correspondientes. ASEP y MUNICIPIO
2. Tramitar, previo a la tala de algún árbol los permisos correspondientes en coordinación con la administración Regional del ambiente correspondiente.	✓		Se ha tramitado previo a la actividad de la tala correspondiente. Todos estos tramites se han evidenciado en los informes anteriores

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
3. Presentar un inventario de la flora al 20% de intensidad para toda el área y para las especies arbóreas un inventario pie a pie a partir de 20 cm de "DAP" identificadas con sus respectivos números y volúmenes por especie, que sería necesario talar en el área estrictamente a intervenir (área de embalse, construcciones de casa de máquina, sitio de presa, tramo de tubería de aducción y otras obras complementarias del proyecto).	✓		Cumplimiento: Entregado mediante Nota SDF-LPII-043-13 (06-06-13).
4. Reforestar por cada hectárea talada, dos (2) hectáreas de especies nativas propias de la zona elegida y darle el mantenimiento necesario por espacio de 5 años consecutivos, en un sitio aprobado por la Administración Regional del Ambiente correspondiente. Esta plantación no podrá ser establecida con fines de aprovechamiento comercial.	✓		Evidenciado en el INFORME No. 1
5. Realizar, antes de la tala de árboles, la recuperación y	✓		Se ha hecho el rescate y se ha hecho la reubicación de las epífitas. Se han entregado

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
reubicación de la flora (plantas epífitas y orquídeas) y cualquier otra especie endémica del área, así como los nidos, huevos y crías tanto de aves, reptiles como de mamíferos, dicha acción debe ser coordinada y supervisada por la Administración Regional del Ambiente correspondiente.			los informes pertinentes de seguimiento al estado de las reubicaciones (epífitas).
6. Coordinar con el Ministerio de Ambiente asumiendo los costos de rescate y reubicación de la fauna y flora existente en el área prevista a intervenir, así como su área de vecindad (50 metros a la redonda), ésta tarea debe realizarse antes del inicio de actividades de construcción. Durante la construcción y operación del proyecto se prohíbe la caza o dar muerte a cualquier especie faunística que se introduzca dentro de los predios del proyecto, así como coleccionar especies de flora presente en los predios del proyecto.	✓		Se ha hecho el rescate de fauna, documentada ante MIAMBIENTE tal como fue evidenciado en el informe de seguimiento # 17.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
7. Presentar ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente para su aprobación, el plan de arborización para los márgenes del río. Mantener esta arborización por espacio de 5 años consecutivos y con ello no podrá derivar ningún beneficio ni usufructo directo o indirecto.	✓		Cumplido: el Plan ya fue Presentado
8. Ser responsable de mantener la vigilancia y control para el cumplimiento de estas medidas ambientales de protección a la biodiversidad antes señaladas en todas las etapas del proyecto y advertir a todas las personas que ingresen a los predios del área del proyecto, las normas de conservación y protección necesarias para el mantenimiento de la biodiversidad. Igualmente colaborar armónicamente con la ANAM en la conservación, protección, y vigilancia de toda el área.	✓		El promotor le da seguimiento al tema.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
9. Contar para el inicio de actividades, con la aprobación de la Concesión de Uso de Aguas y cumplir así con el Decreto Ley N° 35 de 1966, el Decreto Ejecutivo N° 70 de 1973 y la Resolución AG-0026-2002.	✓		Se cuenta con la concesión de uso de aguas antes del inicio de la ejecución del proyecto.
10. Mantener, durante la construcción, así como en el momento de la operación de la Hidroeléctrica, el caudal mínimo establecido como caudal ecológico.	✓		CUMPLIDA.
11. Instalar un dispositivo, preferiblemente un tubo sin restricción, con capacidad suficiente que garantice el paso del caudal mínimo establecido como caudal ecológico en el fondo de la presa construida en la quebrada Las Vueltas.	✓		Instalado en la boca toma de la Presa. Se puede observar en la sección de anexo.
12. Instalar una estación limnigráfica a sus costas, donde se realicen mediciones del caudal ecológico. Presentar la información recolectada (caudales diarios) en			Cumplido y evidenciado en el informe # 18

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
un informe semestral a la Autoridad Nacional del Ambiente.			
13. Evitar que la construcción y operación del proyecto interfiera con otras actividades económicas, científicas, y de educación ambiental debidamente autorizadas, que se desarrollen en la región. Igualmente con otras actividades legalmente autorizadas que se desarrollen en el referido sitio.	✓		No hay interferencias de actividades con la comunidad o con otros propietarios de tierras cercanas..
14. Tomar acciones efectivas e integrales sobre la generación, transporte y disposición final de los desechos sólidos y líquidos durante la fase de construcción y operación del proyecto, a fin de minimizar los impactos ambientales.	✓		Los desechos sólidos se trasladan al vertedero de Boquete. En el informe # 17 se puede observar copias de recibos del traslado de los desechos.
15. Arrojar en un sitio autorizado, los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación. No permitir la acumulación de desperdicios (desechos sólidos) en los predios y	✓		Todo desecho sólido se retira del área del proyecto.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
sitios donde se desarrolla el referido proyecto.			
16. Recubrir todos los taludes con vegetación o con algún sistema eficaz que aplique para el control de la erosión y sedimentación del río. Aplicar las acciones necesarias a fin de evitar la erosión y sedimentación de los ríos antes y durante la construcción y operación del proyecto.	✓		En los informes de seguimiento anteriores se han evidenciado el recubrimiento de taludes. 
17. Presentar, a la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para su aprobación el Plan de Capacitación para el personal que laborará en las diferentes etapas del proyecto referente a la importancia de los ecosistemas fluviales y su biodiversidad, enfatizando en la manera de proteger nuestro entorno. Entregar a la ANAM después de 15 días hábiles de finalizar cada acción de capacitación un informe referente a la capacitación, copia del	✓		Plan presentado y se ejecuta.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
material distribuido a los participantes, curriculum del facilitador o instructor del plan educativo ambiental, el listado de participantes y la evaluación de la capacitación realizada por los participantes			
18. Aplicar las medidas de Seguridad e Higiene a fin de evitar accidentes laborales. Cumplir con las Normas COPANIT 45-2000 Y COPANIT 43-2001.	✓		Se cuenta con el plan de seguridad e higiene el cual a su vez se esta modificando para la etapa operativa.
19. Ejecutar las obras de reforestación paralelas a la construcción, para reducir al máximo la erosión en los sitios de botadero, los cuales serán utilizados únicamente para desperdicios producto de la construcción. En caso de que alguno de los materiales que allí se deposite represente un riesgo de contaminación al suelo o a las aguas subterráneas, se deberá aplicar medidas que garanticen que no se dará la contaminación de los suelos y de las fuentes de agua	✓		En el Informe # 17 se evidencio inicio de los esfuerzos basados en la ejecución de la reforestación, sin embargo se espera que en los próximos informes se puedan evidenciar nuevos avances. El periodo 2018 ya cuenta con evidencias de reforestaciones.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
superficiales y subterráneas, entre los posibles medidas a implementar está el uso de geotextil.			
20. Realizar los estudios complementarios y de suelo en todas las áreas que serán utilizadas para el desarrollo del proyecto. Ello incluye los sitios donde se construirán la presa y los sitios de máquina y obras de infraestructura que así lo requieran	✓		Se han hecho todos los estudios necesarios para el desarrollo del proyecto y los planteamiento de la ingeniería del proyecto han sido sustentados y seguidos en base a estudios y diseños técnicos.
21. Presentar cada cuatro (4) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el EsLA Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional Idóneo e independiente de la	✓		El promotor ha presentado a la fecha, 20 informes de cumplimiento ambiental; a continuación se describe numero y periodo del informe: ✓ 1º: Oct-may 2011 ✓ 2º: Jun 2011-May 2012 ✓ 3º: Jun-Sept 2012 ✓ 4º: Oct 2012-Ene 2013 ✓ 5º: Feb-mayo13 (22/7/13) ✓ 6º: Jun-Sept'13 ✓ 7º: Oct-Ene'14 (26/01/14) ✓ 8º: feb-mayo 2014 (26/06/14) ✓ 9º: jun-sep (28/11/14) ✓ 10º: oct-enero(1 /06/15)

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
Empresa Promotora del Proyecto al que corresponde el Esla en cuestión.			✓ 11°: feb-mayo(21/08/15) ✓ 12°:Julio-sep (8/01/16) ✓ 13° oct-enero (20/06/169) ✓ 14° feb-mayo (8709/16) ✓ 15° jun-septiembre (2016) ✓ 16° octubre Enero (2017) ✓ 17° febrero mayo (2017) ✓ 18° Junio Septiembre (2017) ✓ 19° Octubre Enero (2018) ✓ 20° Febrero a Mayo 2018 ✓ 21° Junio a Septiembre 2018 ✓ 22° Octubre a Enero 2019 Se presenta el informe # 23 que corresponde al periodo Febrero 2019 a Mayo 2019
22. Señalar, la ruta que se establezca para el transporte de materiales y cubrir los camiones con la respectiva lona para tapar los materiales e insumos transportados. Colocar letreros de avisos y señalización relativos a la protección ambiental, para lo cual coordinará con la Administración Regional correspondiente.	✓		CUMPLIDA. Ya los materiales se encuentran en el proyecto. Señalización colocada dentro del proyecto. Tambien es importante notificar que no hay maquinarias trasladando materiales para la obra.
23. Coordinar antes del inicio de la obra, con las autoridades	✓		CUMPLIDA.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
competentes todo lo concerniente al transporte del equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las vías de acceso, caminos y puentes adyacentes a la ubicación del referido proyecto. Tramitar los permisos correspondientes y seguirá las recomendaciones técnicas pertinentes para las diversas obras del referido proyecto.			Todas las actividades inherentes al transporte de equipos hacia el proyecto han sido coordinada con las autoridades, sin embargo en el presente periodo no se han registrado movilización de maquinarias y/o equipos hacia la obra.
24. Cumplir con las especificaciones de acceso al proyecto por las vías públicas de acuerdo con la capacidad de carga y de circulación determinada por las autoridades competentes.	✓		CUMPLIDA. El equipo cumple para acceder al proyecto con la normativa pertinente.
25. Mantener la capacidad de carga de los suelos donde se realizará el proyecto conforme a los respectivos estudios de manera de no exceder los límites de seguridad.	✓		CUMPLIDA.
26. Destinar tal como lo ha señalado en la información complementaria presentada, el 20%	✓		Para la fecha de la confección del presente informe aún no se ha iniciado con la implementación del 20%.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
de los fondos que sean obtenidos en función de la negociación de las reducciones certificadas de emisiones (CER), para la creación de un fondo anual para apoyo comunitario.			
27. Cumplir con la Resolución N° 597 de 12 de noviembre de 1999, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99 “Agua Potable, definiciones y Requisitos Generales”.	✓		El proyecto utiliza agua potable para los trabajadores. El agua es comprado a una empresa distribuidora de agua potable.
28. Cumplir con la norma COPANIT - 35 - 2000, establecida para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpo y masas de agua superficiales y subterráneas.	✓		NO APLICA. No se descarga aguas residuales. Actualmente ya no se usa baños portátiles, ya que se está utilizando el baño interno de casa maquina.
29. Ser responsable, legal y financieramente del proceso de negociación, reubicación e indemnización a los afectados por el desarrollo del proyecto	✓		No ha sido necesario reubicar a nadie por la ejecución del proyecto.
30. Actuar ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto,	✓		No se ha generado conflictos por la ejecución del proyecto. Se mantienen buenas relaciones con la comunidad.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes afectadas actuando de buena fe.			
31. Colocar antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según el formato adjunto. Solicitar, previo al inicio de actividades de construcción de las infraestructuras el permiso de construcción y la aprobación de planos finales ante las autoridades correspondientes cumpliendo con la normativa aplicable	✓		Letrero colocado y evidenciado
32. Informar al Ministerio de Ambiente de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Informe Ambiental aprobado, y cumplir con lo establecido, para tales efectos, en el Artículo 15 del Decreto Ejecutivo N° 209, de 5 de septiembre de 2006.	✓		Las modificaciones fueron planteadas y aprobadas. • Cambio de promotor: Resolución DIEORA IAM-054-2012. • Modificación: Resolución DIEORA IAM-023-2013. • Cambio de promotor: Resolución DIEORA IAM-010-2018.
33. Paralizar las actividades, si durante alguna de las etapas del	✓		Se han hecho las prospecciones arqueológicas en todo el proyecto, y sus

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CUMPLE		EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LA MEDIDA
	SI	NO	
proyecto se diera hallazgos de tipo arqueológico y dar aviso inmediato al INAC y reiniciar las actividades una vez que la entidad autorice el rescate del hallazgo realizado.			reportes presentados ante el INAC y las evidencias entregadas al Ministerio de Ambiente a lo largo de la ejecución del proyecto.
34. Habilitar un área para almacén a la cual se le hayan aplicado medidas que garanticen la no contaminación del suelo y las fuentes hídricas por derrames de combustibles, aceites, pinturas y otras sustancias que se utilicen en la obra.	✓		Se cuenta con el área de almacén, evidenciado en informes anteriores.
35. Cumplir con las recomendaciones y legislación del Ministerio de Obras Públicas, en lo que respecta a las normas de construcción de carreteras, además contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales y entrada de equipo pesado ya sea en horas nocturnas y diurnas, coordinar con las autoridades competentes	✓		CUMPLIDA. En el proyecto solo hay caminos internos.

6.0. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACIONES:

- Todos los accesos y caminos se encuentran en buen estado en cuanto a su mantenimiento
- Todos los taludes se observaron totalmente verdes.
- El promotor SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A., cumple con la ejecución de las medidas de mitigación establecidas en el PMA y Resolución de aprobación y modificaciones.
- No se registraron problemas ambientales en este periodo.

RECOMENDACIONES:

- Continuar con la entrega de los informes ambientales periódicamente, durante la etapa operativa.
- Mantener evidencia y registro de todas las actividades realizadas dentro del proyecto.

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS
PLANETAS 2

7.0. ANEXOS.

7.1. ANEXOS FOTOGRÁFICOS

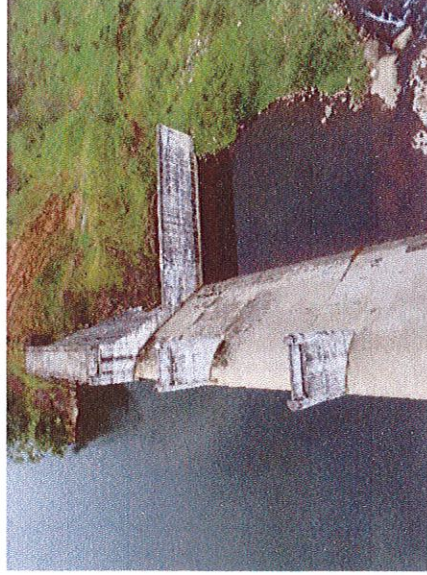


Figure 5: presa vista aerea



Figure 6: embalse

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS
PLANETAS 2

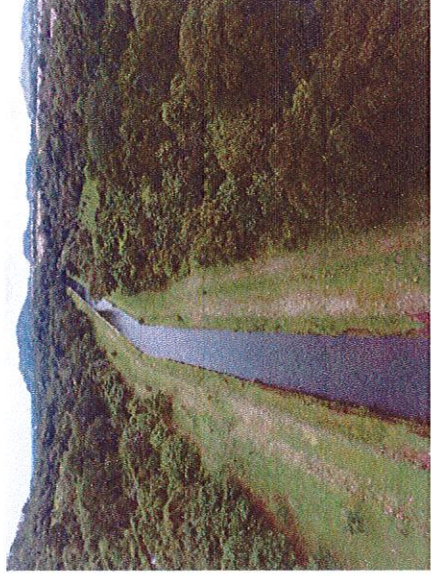


Figure 7: Canal de Descarga

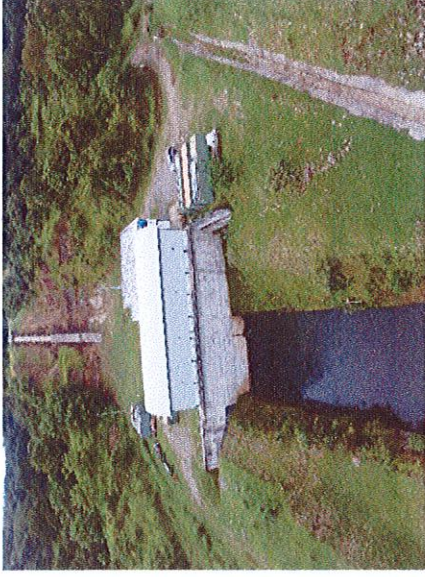


Figure 8: Casa Maquina



Figure 9: Canal de Conducción

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS
PLANETAS 2

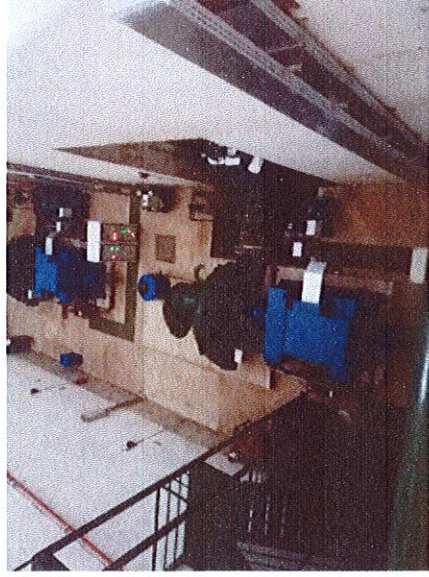


Figure 10: Turbinas de Casa Maquina



Figure 11: PLC de Casa Maquina

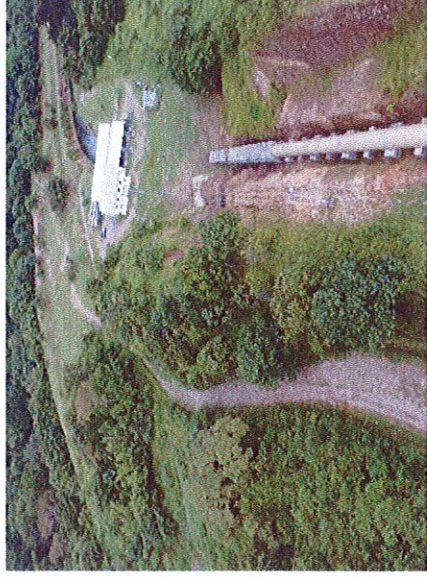


Figure 12: Tubería de Conducción y Casa Maquinas

PLANETAS 2

Listado de personal de C.H. Los Planetas y II. (Planilla).

Figure 13: listra de trabajadores segun su lugar de residencia

Figure 14: Mantenimiento de Vehículos

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2



David 15 de febrero de 2019

Licenciada
Yilka Aguirrez
Directora Regional
MI Ambiente-Chiriquí

RECIBIDO
MINISTERIO DE
SA Y AMBIENTE
por *[Firma]*
Fecha: *20/2/19*
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

Raspeta Lcda. Aguirre

Según nuestras primeras palabras portadora de éxito en sus delicadas funciones en el Ministerio de Ambiente, y su vez deseamos brindarle respuesta al Informe Técnico N° 006-01-2019 en virtud a las observaciones y hallazgos de la inspección realizada el día 13 de diciembre del 2018.

Hallazgo # 1: Hasta la fecha el promotor del proyecto ha presentado veintea (20) informes de cumplimiento, sin embargo no se tienen evidencias de presentación del informe correspondiente al periodo Junio- Diciembre de 2018. La empresa hizo entrega de la nota fechada el 2 de octubre de 2018, donde indica cierre de entrega de informes de seguimiento ambiental al proyecto, se le debe notificar que por contar con medidas para etapa operativa, debe continuar con la entrega de los mismos.

Respuesta: en efecto para la fecha de inspección del 13 de diciembre, la empresa aun no había presentado el informe siguiente el cual estaba constituido por el # 21, ya que tomamos en consideración recopilar todos los datos inherentes a la obra hasta el 31 de diciembre de 2018 para culminar el periodo completo del informe de seguimiento, para luego efectuar la entrega del mismo en las semanas siguientes. También nos gustaría adicionar que luego de brindarle lectura el informe técnico N°

Figure 15: Respuesta a la nota 006-01-2019

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS
PLANETAS 2

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS
PLANETAS 2

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.



INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN
DE MANEJO AMBIENTAL Y DE LA
RESOLUCIÓN DIEORA IA-424-2007
MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

INFORME No. 22
OCTUBRE 2018 A ENERO 2019

RINCON LARGO, CORREGIMIENTO DE LOS
ANASTACIOS, DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE
CHIRIQUI

ELABORADO POR:

Ing, Christopher Gonzalez Rodriguez

REGISTRO DE AUDITOR: DIPROCA AA 026-2016 (Acl. 2018)

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.

Ilustración 1: Registro de Informe Anterior

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2

MULTISERVICIOS 4E S.A. R.U.C. 1792043 - 1 - 703834 D.V. 36 Tel.: 6627 - 3626 • 6504 - 8011 Nuevo Horizonte Lote H1 Los Algarrobos		Recibo de Dinero Nº 72534							
		<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 2px;">DÍA</th> <th style="padding: 2px;">MES</th> <th style="padding: 2px;">AÑO</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO	21	2	19	
DÍA	MES	AÑO							
21	2	19							
Recibimos de <u>Saltos de Franco S.A.</u>									
La Suma de		<u>El 18.00</u>							
En Concepto de: <u>Barrina</u>									
Cheque Nº _____									
Banco: _____		<u>Calderín</u> Firma Autorizada							

A M P T S - MULTISERVICIOS S.A. S. 4 - 13.563 D.V. 36 - 13.563 D.V. 36 - 13.563 D.V. 36 - 13.563 D.V. 36

Ilustración 3: Factura de manejo de Desechos Comunes

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS PLANETAS 2



Paraná, 19 de marzo 2019

Inz. Enelda Palmu
Departamento Forestal en la Regional de Chiriquí,
Mi Ambiente

E. S. D.

SDF-LPII-016-19

Estrada Llanada Palma.

Adjuntamos a la presente nota un (1) original y una copia en papel del alineamiento y trayectoria de la Línea Ecología 34-76 que realizada por la servidumbre pública entre Los Proyectos Hidroeléctricos C-LPII y CH-LPII, la información presenta las áreas más conformatadas en sectores de la línea que deben ser prohibidos como parte de los trabajos programados en el mantenimiento de la central para el periodo del año 2019 como indica el reglamento de Operaciones del CND del Proyecto Hidroeléctrico Los Planetas II, desarrollado por la empresa Saltos del Francolí, S.A.

Sin más

Atentamente,


Guillermo A. González Pl.

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**
RECIBIDO


20/3/19
SECCIÓN PROYECTOS
Y
MONITOREO AMBIENTAL

Ilustración 5: Notificación de Poda

SALTOS DEL FRANCOLÍ, S.A.
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL NO.23 - MINI HIDROELECTRICO LOS
PLANETAS 2

AMPLIACIÓN

INFORME DE MONITOREO DE PECES Y MACROINVERTEBRADOS DEL RIO
DAVID

PROMOTOR
SALTOS DEL FRANCOLÍ S. A.



PRESENTADO POR:

David
MSc. JULIO RODRIGUEZ

FEBRERO 2019

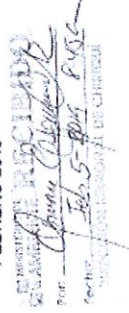


Ilustración 6: Informe de Monitoreo de Peces y Macroinvertebrados