

280
263
JAC

MEMORANDO
DIEORA - 0923 - 3011 - 2015

Para: Yamil Sánchez
Director de Protección a la Calidad Ambiental.

De: Alex Cruz González
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Asunto: Consulta sobre la vigencia de un EsIA

Fecha: 30 de noviembre de 2015.



En relación al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE, promovido por HIDROIBÉRICA, S. A.; que se ubica en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, cuya resolución de aprobación es IA - 048 - 05 del 15 de junio de 2005 y modificada por la Resolución No. AG - 0112 - 2009 del 17 de febrero de 2009, le solicitamos muy respetuosamente nos indique si la misma se encuentra vigente. El promotor ha presentado una solicitud de modificación al EsIA y por ello hacemos tal solicitud.

Agradecido por la atención que le preste a la misma y a la espera de su pronta comunicación para atender este asunto, me despido de Ud., deseándole el mejor de los éxitos.

ACG/DS/brh/



MINISTERIO DE
AMBIENTE
DIPROCA

Recibido por: Jennyfer
Fecha: 2/12/15
Hora: 3:18
Número de Control: _____


"Dejando Huellas para un Mejor Ambiente"

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE PROTECCION DE LA CALIDAD AMBIENTAL
Departamento de Control de la Calidad Ambiental

MEMORANDO
DIPROCA-DCCA-732-2015

Benito
C-0055-14
251
264
del

PARA: **DESIREE SAMANIEGO**
Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, Encargada.

DE:  **YAMIL SÁNCHEZ**
Director de Protección de la Calidad Ambiental.

ASUNTO: Respuesta al MEMORANDO-DEIA-0923-3011-2015 - "Central Hidroeléctrica El Fraile".

FECHA: 28 de diciembre de 2015

Nº de Control: c-15-2915

Con el objetivo de dar respuesta al MEMORANDO-DEIA-0923-3011-2015 del 30 de noviembre de 2015 emitido por la Dirección bajo su cargo, por medio del cual se solicita indicar si el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, del proyecto denominado "*Central Hidroeléctrica El Fraile*", a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, promovido por la empresa HIDROIBERICA, S.A., aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-048-2005, notificada el 17 de junio del 2005 y modificado mediante Resolución AG-0112-2009, notificada el 19 de febrero de 2009, se encuentra vigente, para proceder a responder la solicitud de modificación al EsIA del precitado proyecto, informamos lo siguiente:

- Que en séptima (7) inspección de seguimiento ambiental, conforme lo reporta el **Informe Técnico de Inspección Nº 111-15** del 7 de abril de 2015 de la Administración Regional de Coclé concluye:
 - Que el recorrido de la inspección incluyó la toma de agua, el canal de conducción, cámara de carga, la casa de máquinas y taller de mantenimiento.
 - Que producto de la inspección se le hallaron cuatro (4) incumplimientos contra normativas aplicables al proyecto y además de una (1) observación; los cuales se detallan a continuación:
 - Manejo inadecuado de hidrocarburos en el área el taller.
 - No ha presentado informe mensual del caudal ecológico y no ha instalado ningún tipo de sistema o dispositivo de medición para verificar en sitio los valores de los caudales tanto el del captado como el porcentaje equivalente al ecológico.

- 352
265
900
- Modificación de los bordes del canal de conducción, sin haber notificado formalmente al Ministerio de Ambiente.
 - Aprovechamiento no autorizado de agua natural para uso doméstico y mitigación de polvo en los caminos.
 - La mala disposición de restos metálicos en el área circundante al taller de mantenimiento, constituye la observación detectada por el grupo de inspectores.

➤ Que la Administración Regional de Coclé mediante memorando ARAC-2081-15 de 14 de diciembre de 2015 enuncia:

- Los informes de aplicación y eficiencia Ambiental han sido entregados, siendo el último entregado el día 9 de diciembre del presente año.

Dado que en campo se evidencia que el proyecto “Central Hidroeléctrica El Fraile”, aprobado mediante DIEORA-IA-048-2005, se encuentra en etapa de operación, informamos que el proyecto se encuentra vigente.

Adicional informamos que producto de la inspección se detectaron una serie de hallazgos de incumplimiento al instrumento de gestión ambiental, por lo antes expuesto se ha remitido el expediente a la oficina de asesoría legal de la Administración Regional para el inicio del proceso administrativo correspondiente.

Sin más que agregar por el momento.

YS/jmj/jh

Adjunto: Copia del Informe Técnico de Inspección No. 111-15 del 7 de abril de 2015 la Administración Regional de Coclé.

INFORME TÉCNICO N°111-15

De Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental al Estudio de Impacto Ambiental
del proyecto denominado "Central Hidroeléctrica El Fraile"

MOTIVO DE LA INSPECCIÓN:	SEGUIMIENTO AMBIENTAL
PROYECTO:	Central Hidroeléctrica El Fraile
PROMOTOR(A):	HIDROIBERICA S.A.
REPRESENTANTE LEGAL:	Ricardo Suarez
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN:	DINEORA IA-048-05
FECHA DE APROBACIÓN:	15/06/2005
UBICACIÓN:	Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Nata, Coclé
FECHA DE INSPECCIÓN:	07/04/2015
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	08/06/2015
PARTICIPANTES:	Betazabe Atencio DEGIRH José Chen Área de Cuencas Hidrográficas José Quirós Área de Protección Ambiental Karen González Gerente de Planta Hidroiberica S.A. Arnulfo Ortega Operador C.M. Hidroiberica S.A. Carmen Lay Asesora Ambiental /Hidroiberica S.A. Carlos Herrera Asesor Ambiental /Hidroiberica S.A.

1. OBJETIVOS:

Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el Estudio Impacto Ambiental y en la Resolución de aprobación del proyecto hidroeléctrico.

2. ANTECEDENTES:

Resolución DINEORA IA-048-05 ANAM que aprueba el estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, cuyo promotor es Hidroibérica S.A. corregimiento de Guzmán, distrito de Nata, provincia de Coclé.



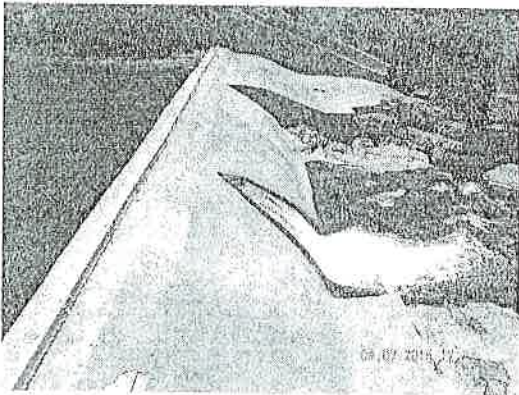
El 07 de Abril de 2015 se realizó la séptima inspección, para verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales señalados en el EsIA.

3. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Con el propósito de dar seguimiento, control y fiscalización al EsIA Categoría II, se llevó a cabo la inspección al área donde se encuentra el proyecto hidroeléctrico, esta se realizó en conjunto con personal de la empresa promotora Hidroiberica S.A. el recorrido incluyó la toma de agua, el canal de conducción, cámara de carga, la casa de maquinas y taller de mantenimiento, lo cual consta en el Protocolo de Inspección a EsIA correspondiente y su respectiva acta de Inspección ARAC-PROAM N°028-15.

4. HALLAZGOS:

20254
267
DCC

Información de la Inspección			
Empresa:	HIDROIBERICA S.A.	Fecha:	7 de Abril de 2015
Hallazgo N° 1 de Incumplimiento	Criterio Técnico:	Resolución No.CDZ- 003/99 (del 11 de febrero de 1999) por la cual se aclara la resolución No CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones. Almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo. Ley 6 del 11 de enero de 2007 (Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional).	
<p>Descripción En el taller de mantenimiento se observaron algunos envases conteniendo lubricantes y residuos aceitosos sin la adecuada contención y dispuestos sobre el suelo.</p> <p>Coordenadas UTM WGS84: 946858.94 N 545760.05 E</p>		 <p>Foto#1: Aceites y lubricantes dispuestos en contenedores no adecuados.</p>  <p>Foto#2: Filtros de aceites igualmente dispuestos sobre el suelo natural sin ninguna contención.</p>	
Hallazgo N° 2 de Incumplimiento	Criterio Técnico:	Resolución DINEORA IA-048-05	
<p>Descripción No se cumple con lo establecido en el Artículo 3, Numeral 1, que establece que se entregaría un informe mensual del caudal ecológico y la empresa NO ha instalado ningún tipo de sistema o dispositivo de medición que permita verificar en sitio los valores de los caudales tanto el del captado en la toma como el porcentaje equivalente al ecológico. Ante esta situación se procedió a realizar aforos aguas arriba y aguas debajo de la cámara de carga para constatar y comparar los valores de los caudales al momento de la inspección.</p> <p>Coordenadas UTM WGS84: 949577.54 N 541246 12 E</p>		 <p>Foto#3: Vista de la presa de derivación, como consta en la foto, no se observa ningún dispositivo para la medición del caudal ecológico.</p>	

206 255 268 900

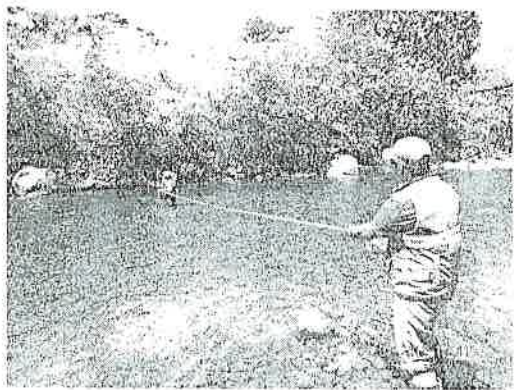



Foto #4: Vista del aforo realizado aguas arriba de la toma de agua del proyecto hidroeléctrico, aproximadamente a 30 metros de la confluencia entre Río Grande y Río Zapillo.

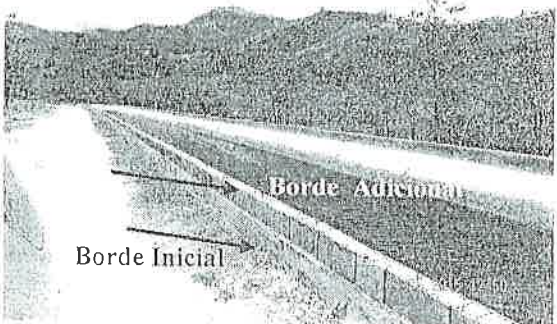
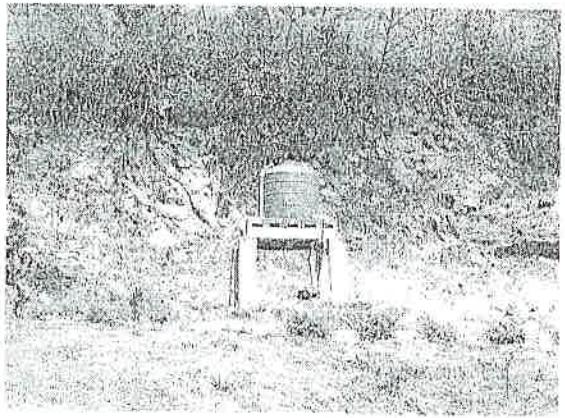



Foto #5: Vista del aforo realizado aguas debajo de la presa, aproximadamente a 100 metros antes del sitio de descarga.

Hallazgo N° 3 de Incumplimiento	Criterio Técnico:	Resolución DINEORA IA-048-05
<p>Descripción</p> <p>Se observó la elevación de los bordes del canal de conducción hasta una altura aproximada de 35 cm, modificación la cual no había sido notificada formalmente al Ministerio de Ambiente al momento de la inspección, según la gerente de planta ya tenían dos meses de estar realizando esta actividad.</p> <p>Por lo tanto No se cumple con lo establecido en el Artículo 3, numeral 15 de la resolución de aprobación DINEORA IA-048-05, sobre informar a la autoridad competente sobre modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental.</p> <p>Coordenadas UTM WGS84: 948772.54 N 542020.00 E</p>	 <p>04 07 2013 12:50</p> <p>Foto #6: Vista de los trabajos de levantamiento del borde del canal de conducción.</p>	

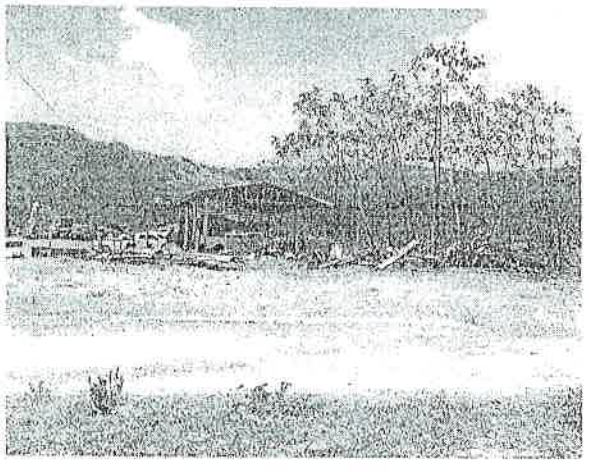
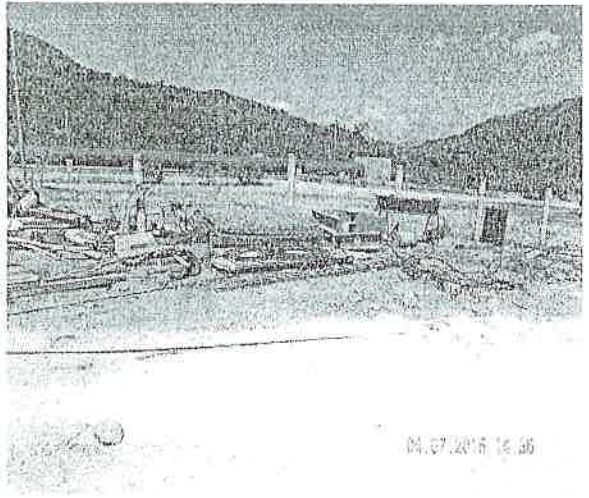


207-256
269
ace

		 <p>Foto #7: Detalle del levantamiento del borde del canal de conducción.</p>
Hallazgo N° 4 de Incumplimiento	Criterio Técnico:	Resolución DINEORA IA-048-05
<p>Tomando en cuenta el Artículo 6 de la Resolución DINEORA IA-048-05, se verifico que existe aprovechamiento NO autorizado de agua natural para uso doméstico y mitigación de polvo en los caminos.</p> <p>Coordenadas UTM WGS84: 946759.54 N 545894.01 E</p>		 <p>Foto #8: Tanque de reserva de agua para uso doméstico de 300 Galones.</p>  <p>Foto #9: Camión cisterna para el regado de caminos.</p>



208
270
pcc

Hallazgo N° 5 de Observación	Criterio Técnico:	Resolución DINEORA IA-048-05
<p>Tomando en cuenta el Artículo 6 de la Resolución DINEORA IA-048-05, se observó que se mantiene en el área circundante al taller de mantenimiento restos metálicos en desorden e inadecuadamente dispuestos sobre el suelo.</p> <p>Coordenadas UTM WGS84: 949577.54 N 545760.05 E</p>	 <p>Foto #10: Vista del taller de mantenimiento mecánico donde se observan restos metálicos en desorden sobre el área.</p>  <p>Foto #11: Otra vista del área del taller de mantenimiento donde se observan restos metálicos en desorden.</p>	

5. ANÁLISIS TÉCNICO:

Al momento de realizar la inspección de campo y levantar el protocolo respectivo, tenemos que se observó la realización de la operación de la hidroeléctrica con normalidad, detectándose situaciones de incumplimiento tales como son el inadecuado manejo de los residuos aceitosos detectado en el taller de mantenimiento, la modificación al levantar la altura de un tramo del canal de conducción de las aguas hacia la cámara de carga sin haber notificado al Ministerio de Ambiente, utilización de agua para consumo doméstico y mitigación de polvo sin permiso. Adicionalmente se observó desorden y mala disposición de residuos metálicos en el área del taller de mantenimiento lo que implicaría la posibilidad de facilitar la generación de vectores. Un punto de interés especial es que no se están presentando los reportes sobre caudal ecológico y durante las lecturas realizadas por medio de los aforos realizados aguas arriba de la toma y aguas abajo antes de la entrada del caudal turbinado el cual es un incumplimiento que afecta al medio natural. Las lecturas realizadas fueron de:



Que por medio de una ecuación sencilla tenemos que el caudal ecológico sería:

$$1.93 \text{ m}^3/\text{s} = 100\%$$

$$0.17 \text{ m}^3/\text{s} = X$$

Resultado: **8.80 %** del caudal captado en la toma de agua es el registrado en el aforo aguas abajo al momento del aforo.

Por tanto el caudal ecológico al momento de la inspección no cumplía con el 10% mínimo que se requiera para mantener una adecuada salud ecológica del Río Grande.

6. CONCLUSIONES:

El proyecto incumple con la resolución N°CDZ-003/99 (del 11 de febrero de 1999) la cual complementa o aclara la resolución N°CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamientos, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo específicamente en la contención de derivados de hidrocarburos en el taller de mantenimiento.

Se incumple con lo establecido en el Artículo 3, Numeral 1, que establece que se entregaría un informe mensual del caudal ecológico y la empresa NO ha instalado ningún tipo de sistema o dispositivo de medición que permita verificar en sitio los valores de los caudales tanto el del captado en la toma como el porcentaje equivalente al ecológico y luego de la realización de los aforos y la estimación de los resultados tenemos que NO se cumple con el mismo y si seguimos la definición clásica de este concepto tenemos que *caudal ecológico* es el flujo de agua mínima necesaria para preservar los valores ecológicos en el cauce, tales como:

- Los hábitats naturales que sostienen la flora y fauna
- La amortiguación de los extremos climatológicos e hidrológicos.
- La preservación del paisaje.

Al momento de la inspección se incumplió con el numeral 15 del artículo 3 de la resolución de aprobación DINEORA IA-048-05, sobre informar a la autoridad competente sobre modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental al levantar una sección del canal de conducción.

Finalmente se incumplió con la norma vigente al hacer uso de agua para consumo doméstico, riego de plantas ornamentales y para el control de polvo en las vías del proyecto.

Adicional como hallazgo de observación se evidencio en campo la presencia de restos metálicos en desorden e inadecuadamente dispuestos sobre el suelo próximo al taller, lo que puede generar un foco de vectores al retener agua en eventos de lluvia.



7. RECOMENDACIONES:

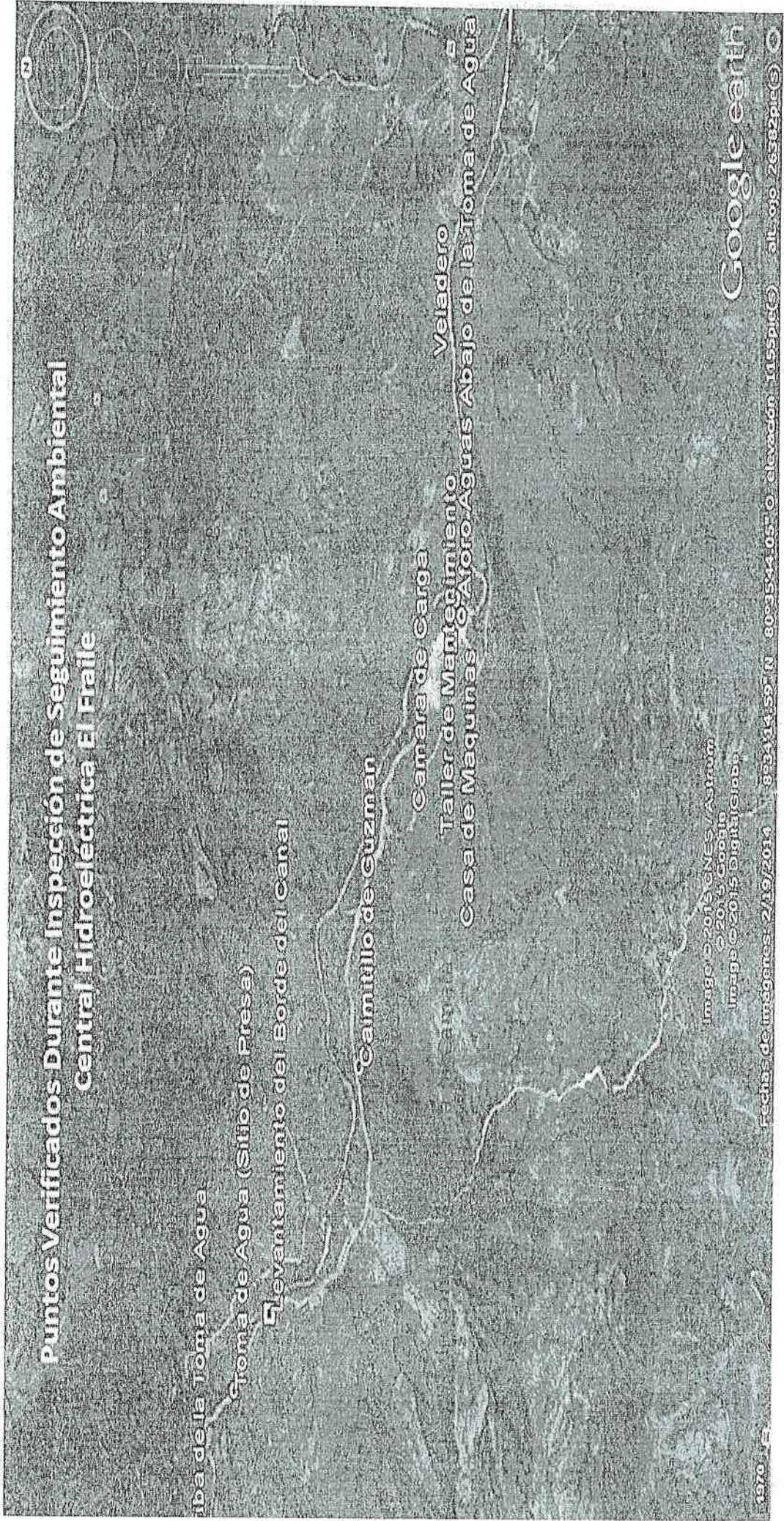
- Remitir este informe a la Oficina de Asesoría Legal de la ANAM-Regional de Coclé para su debido trámite.
- Continuar con las inspecciones para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental. (EsIA) y resolución de aprobación
- Tomar en cuenta como complemento de este informe el anterior "Informe de Inspección de Verificación de Cumplimiento del Contrato de Uso de Agua N°76-2005 y Resolución Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Fraile" de la Dirección Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas – Departamento de Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

8. CUADRO DE FIRMAS:

<p><i>Elaborado por:</i></p> <p>JOSE M. QUIROS MARTINEZ TECNICO EN INGENIERIA CON ESPECIALIZACION EN SANEAMIENTO Y AMBIENTE LICENCIA No. 2009-340-022</p> <p><i>[Firma]</i></p>	<p><i>Elaborado por:</i></p> <p><i>[Firma]</i></p> <p>CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA Ing. JOSE ANTONIO CHEN DOMINGUEZ TECNICO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS LICENCIA No. 1752-03</p>
<p>Técnico José M. Quiros Técnico de Área Protección del Ambiente (APA)</p>	<p>Ing. José Chen Técnico de Cuencas Hidrográficas</p>
<p><i>Revisado por:</i></p> <p>EDUARDO DANIEL QUIROS J. INGENIERO AMBIENTAL LICENCIA No. 2009-120-004</p> <p><i>[Firma]</i></p> <p>Ing. Eddy Quiros Jefe de Protección Ambiental</p>	
<p><i>VoBo:</i></p> <p><i>[Firma]</i></p> <p>Ing. José Pablo Castillo Administrador Regional</p>	

c.c. Archivo / Expediente





Leyenda:



Puntos de Interés durante la Inspección.



Punto de Obra Sin Notificar al Momento de la Inspección.

Elaborado por:
José Quirós
APA - Coclé

211
260
273
see

261
274
acc

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN
DE SOLICITUD DE MODIFICACIÓN**

I. DATOS GENERALES

FECHA: 19 DE FEBRERO DE 2016
NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE.
PROMOTOR: HIDROIBÉRICA, S. A.
**REPRESENTANTE LEGAL Ó
APODERADO ESPECIAL:** RICARDO SUAREZ SOGO.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTOS DE GUZMÁN,
DISTRITO DE NATÁ EN LA PROVINCIA DE
COCLÉ

II. ANTECEDENTES

Mediante Resolución DIEORA-IA-048 - 05, del 15 de junio de 2005, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto **CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE**, promovido por **HIDROIBÉRICA, S. A.**, y modificado por la Resolución AG – 0112 – 2009 del 17 de febrero de 2009, el cual consistía la modificación en el cambio de alineamiento inicial presentado para una central hidroeléctrica, con el fin de obtener una mayor caída de agua del sitio de presa, hacia la casa de máquina y optimizar el caudal aprobado para conseguir una mayor producción de energía. Específicamente se buscaba aumentar el recorrido del canal principal de conducción en 1.5 Km., tratando de buscar mayor altura para la ubicación de la cámara de carga, de tal manera que se aumente la caída o pendiente en el tubo de presión, aumentando la velocidad y por ende la fuerza de caída del agua a la casa de máquinas. Todo ello a desarrollarse sobre la misma área de terreno evaluado y localizado en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá en la provincia de Coclé.

El día 26 de octubre de 2015, la **sociedad HIDROIBÉRICA, S. A.**, a través de su representante legal, el señor **RICARDO SUÁRES SOGO**, portador de la Cédula de Identidad Personal No. N – 12 - 323, presentó ante el Ministerio de Ambiente la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, aprobado mediante Resolución DIEORA-IA—048 - 05, notificada el 17 de junio de 2005, la cual consiste la modificación en la instalación de una tubería de acero de 0.85 m de diámetro, que partiría del trifurcador existente para la alimentación de la tercera turbina. Se ampliaría el cuarto de máquinas en un anexo de concreto de 10.90 x 5.75 m., En este anexo se instalará un turbina tipo Francis de 1.35 MW. Y luego se presentara una tubería de 2.7° metros de ancho por 10.75 me de largo que se conectará con la cámara de carga existente. En todo momento se mantendrá el caudal de concesión permanente de para uso de agua No. 76 -2005, así como la potencia nominal instalada de 5.31 MW. Con esta modificación se busca generar energía eléctrica con caudales mínimos de 1.12 m³/s para buscar con ello más eficiencia.

Como parte del proceso de revisión de la solicitud de modificación, mediante **MEMORANDO-DIEORA – 0923 – 3011 - 2015**, se solicitó a la **Dirección de Protección de la Calidad Ambiental de la ANAM (DIPROCA)**, verificar la vigencia de la Resolución que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental.

Mediante Memorando **DIPROCA-DCCA-732 - 2015**, recibida el 5 de enero de 2016, la **Dirección de Protección de la Calidad Ambiental de la ANAM (DIPROCA)**, informa que el Estudio del referido proyecto se encuentra vigente.

En virtud de lo establecido en el artículo 1 del Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se procedió a realizar una revisión de la solicitud de modificación para determinar si los cambios implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Además de

evaluar si la modificación propuesta por sí sola constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Una vez revisado y analizado la **solicitud de modificación** del Estudio de Impacto Ambiental, se advierte lo siguiente:

Cambios en el proyecto: Se trata de instalar una turbina con menor capacidad de turbinar o generar a las ya instaladas. Con ello se pretende turbinar o generar energía eléctrica cuando los caudales son menores. Con ello se pretende lograr una mayor eficiencia en la generación. Hay que dejar claro que no se trata de turbinar el caudal ecológico, ni tampoco aumentar la generación más allá de lo que la norma correspondiente le ha establecido. No obstante, se hace necesario que el promotor reporte mediante un “caudalímetro” instalado previamente a la entrada de los ductos que conducen el agua a presión para que se hagan las mediciones y reportes de la cantidad de agua que está utilizando para la generación eléctrica ya que no se debe exceder en el uso de agua establecido en su concesión.

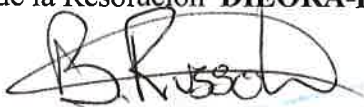
Considerando que durante la Evaluación del Estudio **aprobado** se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de dicha actividad eran ó serían atendidos de acuerdo a lo presentado en su Plan de Manejo Ambiental y que el mismo atendería los impactos ambientales procurando: mitigar, compensar, evitar, remediar, disminuir y controlar los mismos; es opinión de esta Dirección que los **cambios propuestos** mediante la solicitud de modificación **no implican** impactos ambientales distintos a los identificados en el Estudio Ambiental aprobado, ya que solo implica el cambio de lugar dentro del mismo polígono evaluado anteriormente y cuya variación de temperatura no es superior a la norma propuesta. .

IV. CONCLUSIONES

- Después de analizado y evaluado la solicitud de modificación concluimos que los cambios propuestos no implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Por lo cual, la modificación del proyecto no deberá someterse al mismo proceso de evaluación de impacto ambiental al que fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
- Que en la presente modificación no se alteran los factores ambientales del proyecto, ni las medidas de protección ambiental establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Igualmente el cambio propuesto no implica una nueva obra que tuviera entonces que someterse al proceso de evaluación de sus impactos ambientales.

V. RECOMENDACIONES

Este informe recomienda **APROBAR** la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE**, presentado por la empresa **HIDROIBÉRICA, S. A.**, y mantener en todas sus partes, el resto de la Resolución **DIEORA-IA-048 - 05**, del 15 de Junio de 2015.



BENITO RUSSO
Técnico Evaluador



DESIREE SAMANIEGO
Jefa (encargada) del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental



Refrendado por:



MANUEL PIMENTEL O.

Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Panamá, 29 de marzo de 2016

MEMORANDUM
Nº 072-16

PARA: JOANA ABREGO
Jefa de Asesoría Legal


DE: MANUEL PIMENTEL
Director



ASUNTO: Expediente para su revisión

.....

Remito para su revisión correspondiente, expediente IIH-01-04 (2 tomos con un total de 262 fojas), que contiene la solicitud de modificación para el proyecto categoría II denominado “CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE” promovido por HIDROIBERICA, S.A.

PM/mch

MEMORANDO No. 0439-2016

Para: **JOSÉ ARMANDO PALMA**
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, Encargado

De: 
JOANA ABREGO
Jefa de Asesoría Legal



Asunto: Remisión de Expediente No. F-AG-01-03 y Expediente de Modificación de Central Hidroeléctrica El Fraile cuyo promotor es **HIDROIBÉRICA, S.A.**

Fecha: 27 de abril de 2016.

Sirva la presente para enviarle un cordial saludo.

Remitimos para la respectiva firma, la Resolución que aprueba la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II correspondiente al proyecto denominado "**CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE**".

Es preciso recordarle, que es imprescindible ponerle a la resolución su respectivo número, una vez hayan firmado ambas partes.

Atentamente,

Adjunto lo indicado.

JA/ag



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO
AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado C Zona 0843, Balboa, Ancón

www.miambiente.gob.pa

278
2016 ABR 29 3:12PM
DIEORA

Panamá, 27 de abril de 2016

HOJA DE TRÁMITE-049-2016

PARA: MIREI ENDARA
Ministra

DE: JOSE ARMANDO PALMA
Director, Encargado



ASUNTO: Resolución para su consideración y firma

.....

Remito para su consideración y firma, expediente IIH-01-04 (264 fojas), que contiene la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”** promovido por HIDROHIBERICA, S.A.

JAP/acp/mch

Aron

2016 ABR 28 12:09PM

“Dejando Huellas Para un Mejor Ambiente”

MIN. DE AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL

279
acc

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IAA-015-2016
De 29 de abril de 2016.

Por la cual se aprueba solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE**, aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-048-05 de 15 de junio de 2005.

La suscrita Ministra de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución DIEORA-IA-048-05 de 15 de junio de 2005, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II correspondiente al proyecto denominado **CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE**, a desarrollarse en la comunidad de Caimitillo, corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, cuyo promotor es **HIDROIBÉRICA, S.A.**, persona jurídica inscrita a la Ficha No. 416624, Documento 344809, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, cuyo representante legal es el señor **RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO**, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. N-12-323;

Que el día 26 de octubre de 2015, **HIDROIBÉRICA, S.A.**, solicitó ante el Ministerio de Ambiente la **MODIFICACIÓN** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-048-05, de 15 de junio de 2005, consistente en la instalación de una turbina tipo "Francis" de 1.35 mega watts (MW) y una tubería de 2.7 metros de ancho por 10.75 metros de largo que se conectará con la cámara de carga existente, la ampliación del cuarto de máquinas en un anexo de concreto de 10.90 x 5.75 metros donde se ubicaría la turbina adicional y la instalación de una tubería de acero de 0.85 metros de diámetro que parta del trifurcador existente para la alimentación de dicha turbina. La modificación mantiene el caudal otorgado en el contrato de concesión permanente para uso de agua No. 76-2005, así como la potencia nominal instalada de 5.31 mega watts (MW), pero teniendo la posibilidad de generar energía eléctrica con caudales mínimos de 1.12 metros cúbicos por segundo (m³/s);

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo provisto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la Republica de la República de Panamá;

Que el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009 establece que:

Artículo 20. La modificación de un proyecto, obra o actividad deberá someterse al mismo proceso de evaluación de impacto ambiental aprobado, cuando los cambios impliquen impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los

104

regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

En caso distinto, la modificación de un proyecto, obra o actividad será aprobada mediante Resolución debidamente motivada, sobre la base de un Informe Técnico emitido por la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental en el que conste que la modificación propuesta no se enmarca en lo preceptuado en el párrafo anterior.

Cuando por sí sola la modificación propuesta constituya una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa, el promotor deberá someter al proceso de evaluación de impacto ambiental un nuevo Estudio de Impacto Ambiental;

Que la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, (DIEORA) luego de haber analizado la solicitud referida, concluye mediante Informe Técnico de 19 de febrero de 2016, que consta a foja 261-262 del expediente correspondiente, que la mencionada solicitud de modificación no genera impactos que exceden las normas ambientales que los regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, por lo que no es necesario que la solicitud sea sometida a un proceso de evaluación de impacto ambiental; ni constituye sí sola una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa que requiera la presentación de un nuevo Estudio de Impacto Ambiental; y recomienda su aprobación;

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado **CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE**, aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-048-05 del 15 de junio de 2005, cuyo promotor es la empresa **HIDROIBÉRICA, S.A.**, la cual consiste en la instalación de una turbina tipo "Francis" de 1.35 mega watts (MW) y una tubería de 2.7 metros de ancho por 10.75 metros de largo que se conectará con la cámara de carga existente, la ampliación del cuarto de máquinas en un anexo de concreto de 10.90 x 5.75 metros donde se ubicaría la turbina adicional y la instalación de una tubería de acero de 0.85 metros de diámetro, que parta del trifurcador existente para la alimentación de dicha turbina, sin la modificación del caudal otorgado en el contrato de concesión permanente para uso de agua No. 76-2005.

Artículo 2. En adición a las medidas de mitigación y compensación establecidas en Resolución DIEORA-IA-048-05 del 15 de junio de 2005, el **PROMOTOR** del proyecto deberá colocar un caudalímetro previamente a la entrada de los ductos que conducen al agua a presión para mantener mediciones diarias del caudal de agua utilizado durante la operación generadora de la central hidroeléctrica e incluir dicha información en los informes de seguimiento.

Artículo 3. MANTENER en todas sus partes el resto de la Resolución DIEORA-IA-048-05 de 15 de junio de 2005, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE**, modificada por la Resolución AG-112-2009 de 17 de febrero de 2009.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto denominado **CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE**, de conformidad con el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

vee

Artículo 5. NOTIFICAR la presente resolución a la empresa **HIDROIBÉRICA, S.A.**

Artículo 6. ADVERTIR a la empresa **HIDROIBÉRICA, S.A.** que contra la presente resolución, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de del 23 de agosto de 2012, y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintinueve (29) días, del mes de abril, del año dos mil dieciséis (2016).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

Mirei Leudara
MIREI LEUDARA
Ministra de Ambiente



[Signature]
JOSÉ ARMANDO PALMA
Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental, Encargado

Foy 5 de mayo de 2016
siendo las 10:54 de la mañana
notifique personalmente a
Ricardo Lizaso de la presente
documentación
[Signature] *[Signature]*
Notificador Notificado

282
act

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME SECRETARIAL

FECHA: 8 de febrero de 2020

DESTINATARIO: A quien concierne

EXPEDIENTE: IHH0104

Asunto: Foleo de Expediente Administrativo

Por medio de la presente dejo constancia que se procedió a folear nuevamente desde la foja 83 a la 275 del expediente administrativo, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “**Central Hidroelectrica El Fraile**” promovido por la sociedad **Hidroiberica ,S.A.**

Atentamente,

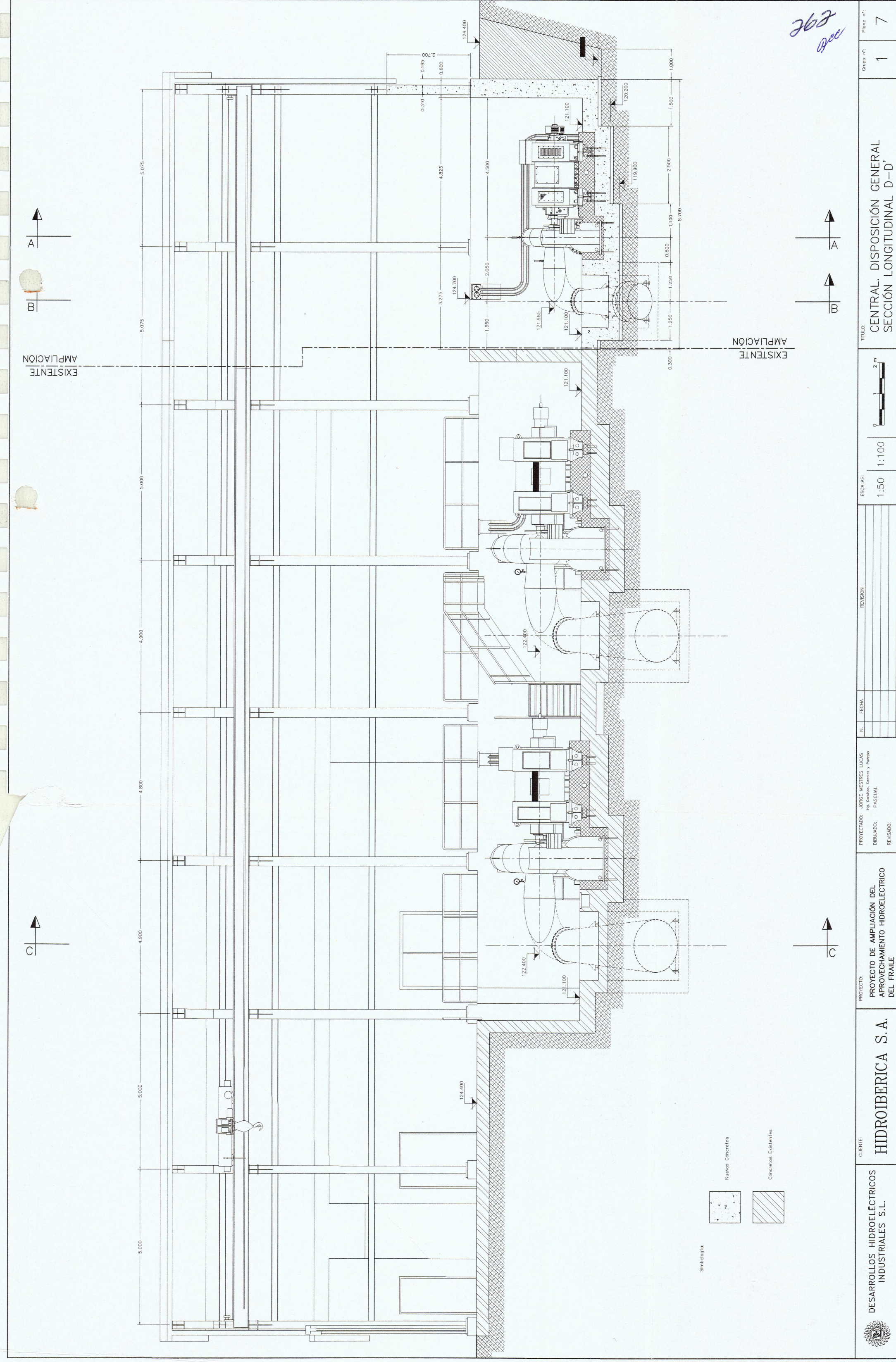

Alisson Castrejón C.
Gestor de Impacto Ambiental

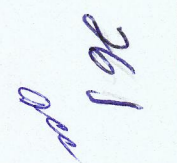


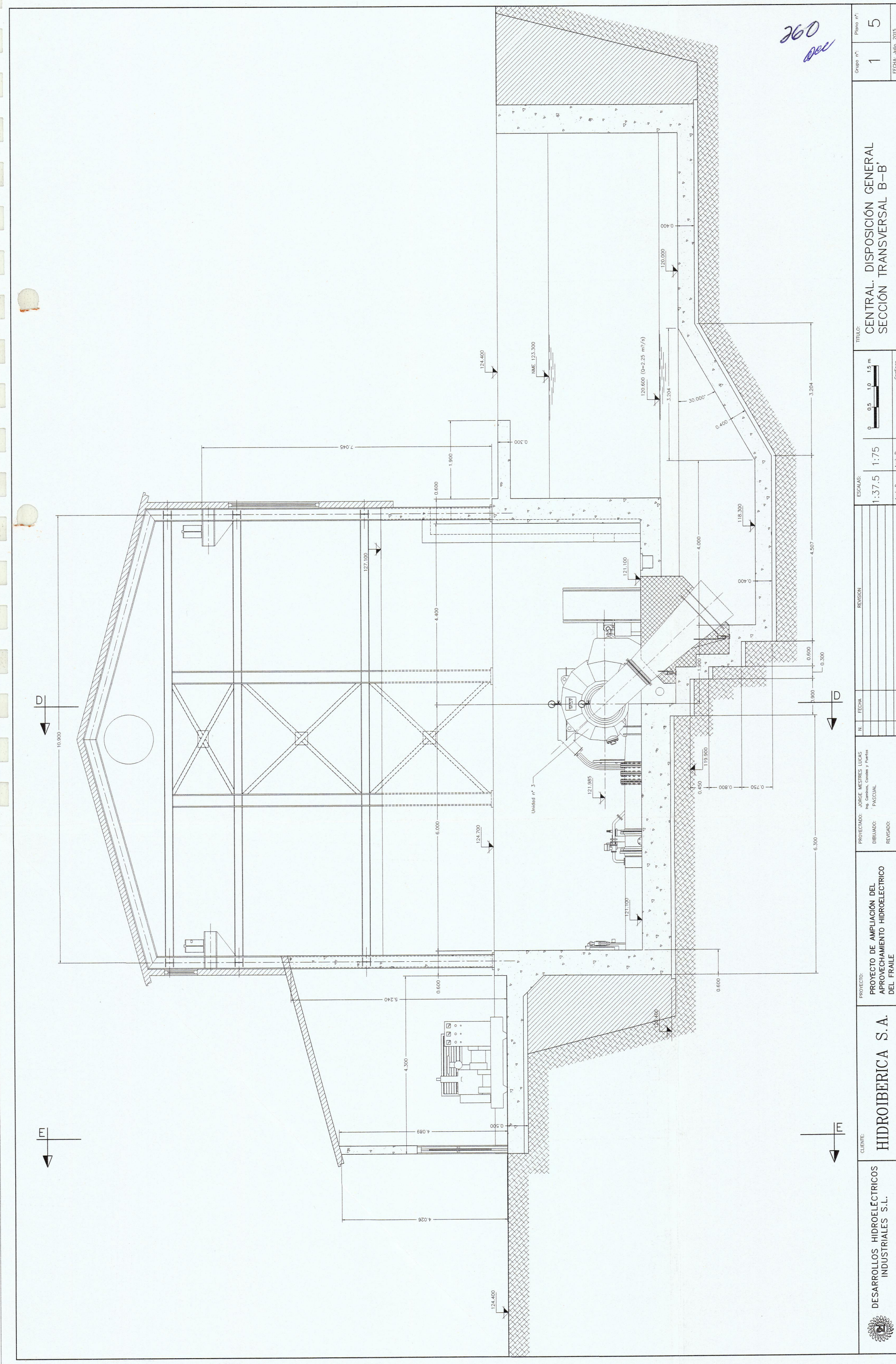
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ALISSON CASTREJÓN CASTREJÓN
BACH. AGROP. CIENF.
EN MANEJO AGROFORESTAL
IDONEIDAD: 9,325-10 *

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

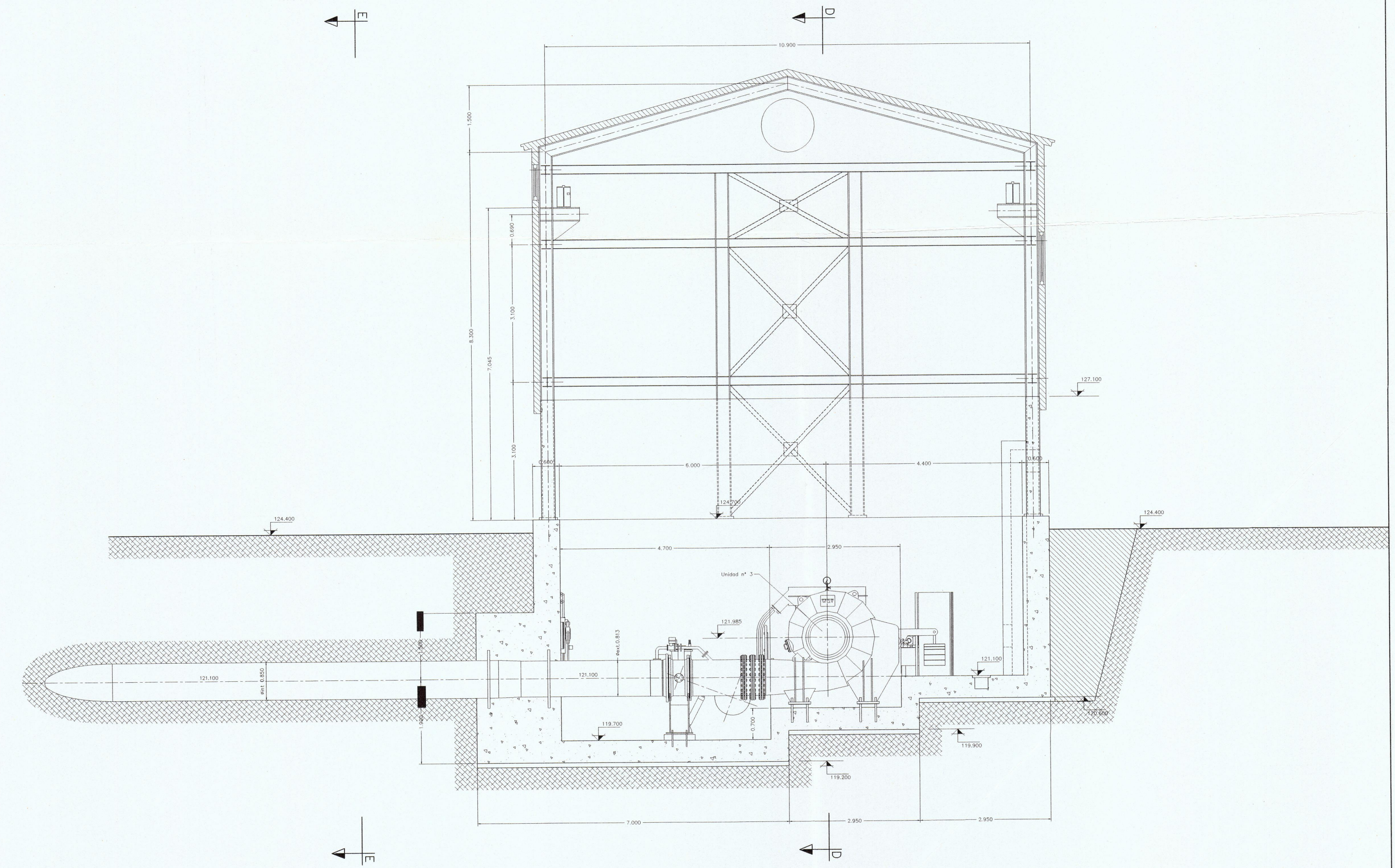
www.miambiente.gob.pa


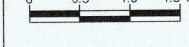




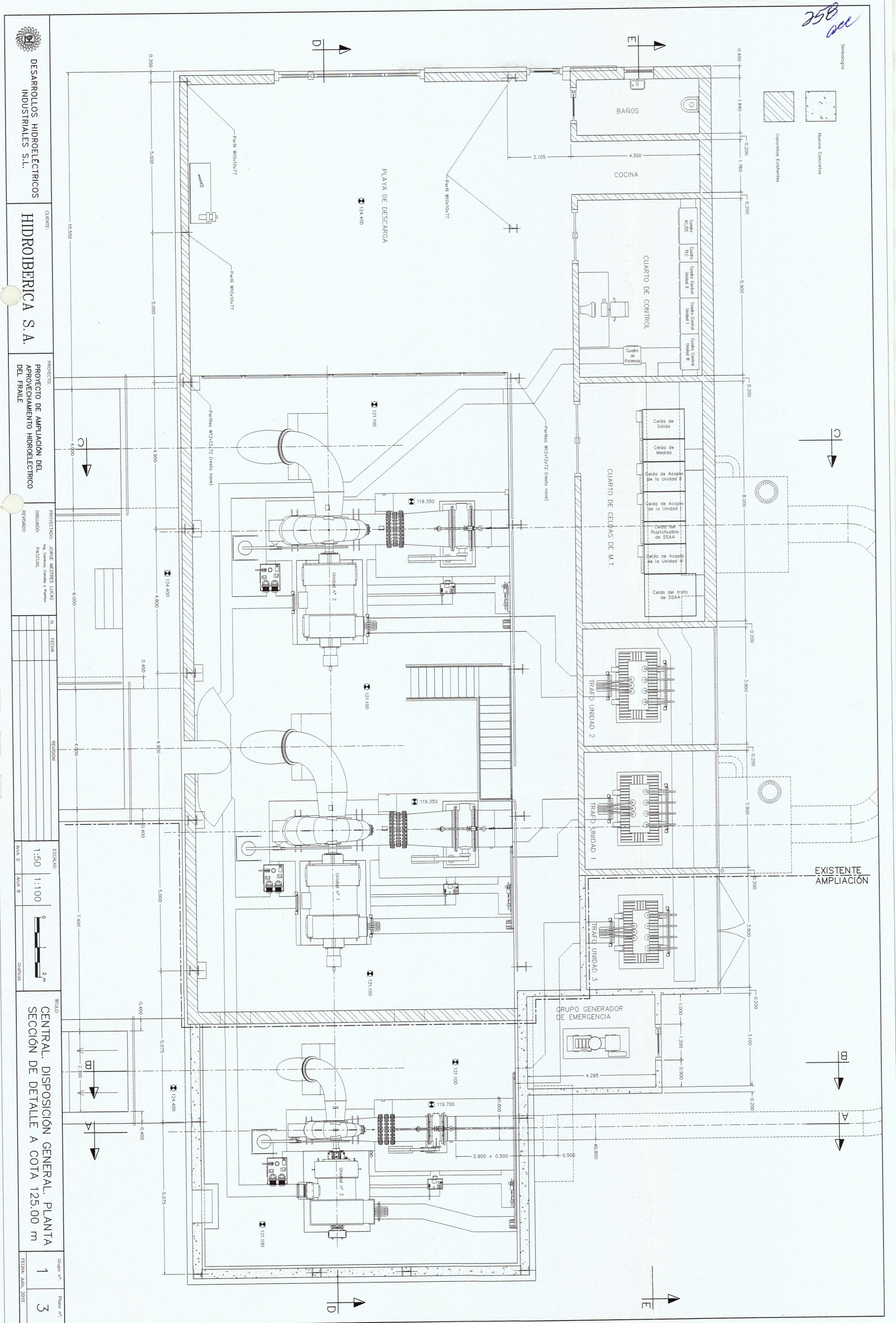


257
158
p. 1



 DESARROLLOS HIDROELÉCTRICOS INDUSTRIALES S.L.	CLIENTE: HIDROIBERICA S.A.	PROYECTO: PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL FRAILE	PROYECTADO: JOSÉ MESTRES LUCAS Ing. Carretero, Carretero y Puentes PASAD:	REVISIÓN		ESCALAS: 1:37.5 Arch. D 1:75 Arch. B	 Gráficas	TÍTULO: CENTRAL. DISPOSICIÓN GENERAL SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'	Grupo n°:	Plano n°:
									1	4

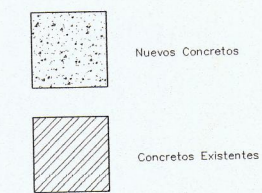
FECHA: Julio, 2015



AMPLIACIÓN
EXISTENTE

AMPLIACIÓN
EXISTENTE

Simbología:



DESARROLLOS HIDROELÉCTRICOS
INDUSTRIALES S.L.

CLIENTE:
HIDROIBERICA S.A.

PROYECTO:
**PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL
APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO
DEL FRACLE**

PROYECTADO: JORGE MESTRES LUCAS
DIBUJADO: PASCUAL
REVISADO:

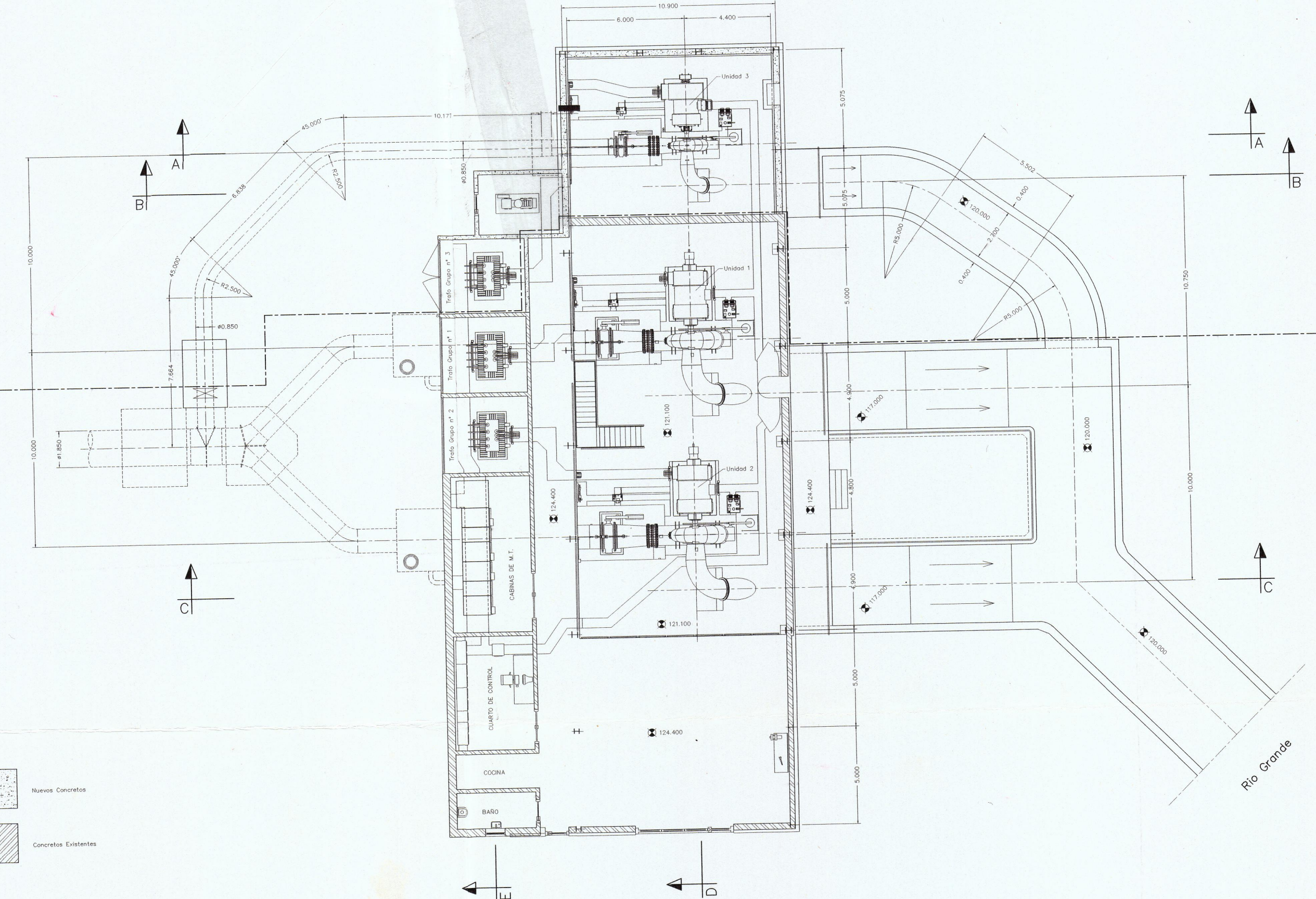
N.	FECHA	REVISIÓN

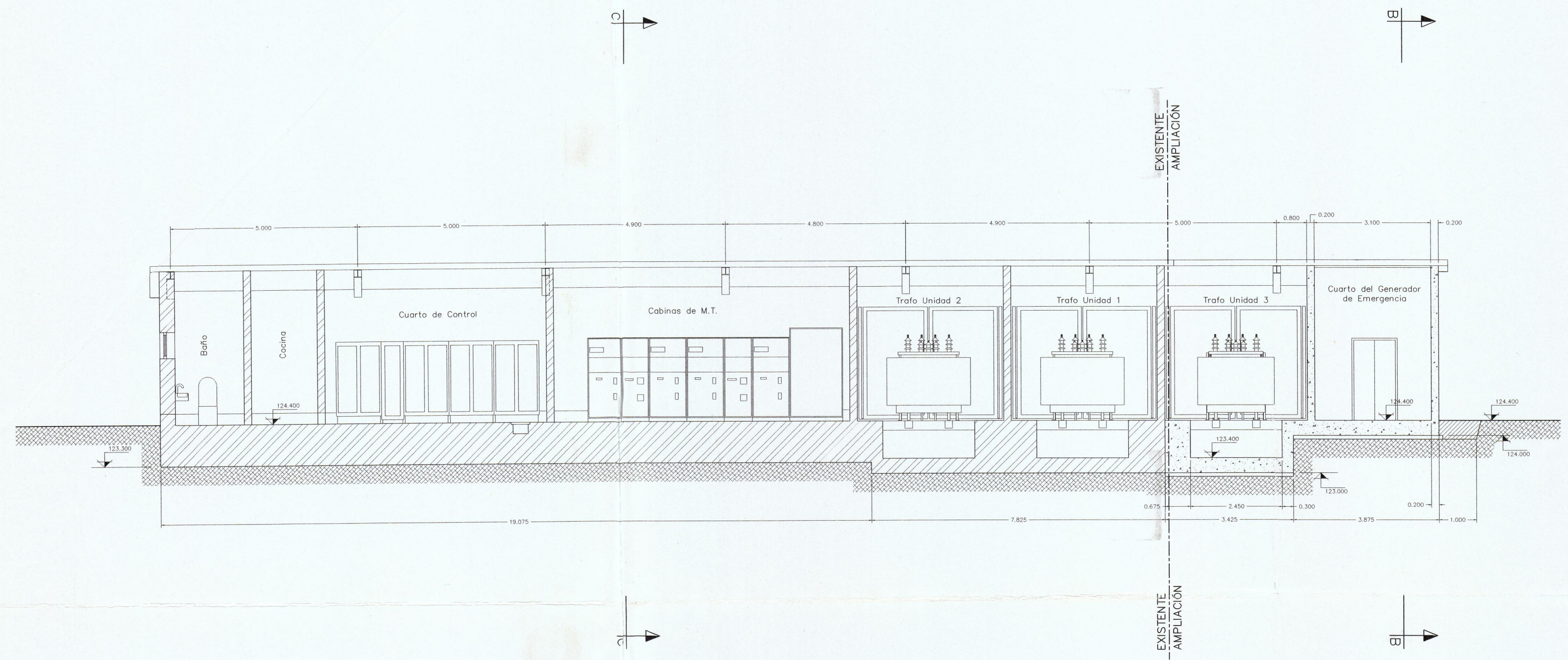
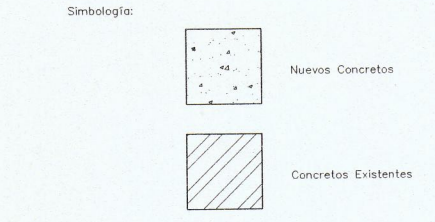
ESCALAS:
1:100 1:200
Arch. D Arch. B

TÍTULO:
**CENTRAL. DISPOSICIÓN GENERAL. PLANTA
SECCIÓN GENERAL A COTA 125.00 m**

Grupo n°:	Plano n°:
1	2

FECHA: Julio, 2015





REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

289
228
acc

“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”

LOCALIZACIÓN
CORREGIMIENTO DE GUZMAN, DISTRITO DE NATA,
PROVINCIA DE COCLÉ.

PROMOTOR
HIDROIBERICA S.A.

MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA II, APROBADO POR ANAM MEDIANTE
RESOLUCIÓN **IA-048-05** DEL 15 DE JUNIO DE 2005 Y
MODIFICADO POR LA RESOLUCIÓN **AG-0112-2009** DEL 17
DE FEBRERO DE 2009.

PANAMÁ, OCTUBRE DE 2015.

210
223
ace

INDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 4

1.1 ALCANCE 5

1.2 OBJETIVOS..... 6

2. INFORMACIÓN GENERAL 7

2.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 7

2.2. PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECIBO DE PAGO..... 7

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (MODIFICACIÓN)..... 8

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA COMPARATIVA DEL ÁREA DEL PROYECTO SEGÚN ESIA APROBADO CON RESPECTO A LAS MODIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS, 10

3.2 CUADRO COMPARATIVO DE INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR..... 11

DEL PROYECTO SEGÚN EsIA APROBADO CON RESPECTO A LAS 11

MODIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS. 11

4.- DESCRIPCIÓN DE AMBIENTE FÍSICO 12

4.1. Tipo de área: 12

4.2. Geología Local. 13

4.3. Suelos. 13

4.4. Descripción de usos del suelo..... 13

4.5. Topografía. 13

4.6. Clima. 13

4.7. Hidrología..... 14

5. DESCRIPCIÓN AMBIENTE BIOLÓGICO 14

5.1. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DE FLORA Y 14

FAUNA DEL PROYECTO SEGÚN ESIA APROBADO CON RESPECTO A LAS..... 14

MODIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTA..... 14

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. 15

6.1. Población 15

6.2. Viviendas 16

6.3. Empleo..... 16

6.4. Patrimonio Histórico, Cultural, Arqueológico y Monumentos 16

7. CUADRO COMPARATIVO DE IMPACTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO VERSUS LOS IMPACTOS A GENERARSE POR LA MODIFICACIÓN..... 16

8. CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS PRESENTADOS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, VERSUS LAS MEDIDAS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS QUE PUEDA GENERAR LA MODIFICACIÓN. 21

9. CONCLUSIONES..... 27

10. ANEXOS..... 29

211
224
Apl

1. INTRODUCCIÓN.

El promotor del proyecto **CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE**, proyecto hidroeléctrico aprobado mediante resolución **No. IA-048-05** del 15 de junio de 2005 y modificado posteriormente por la Resolución **AG-0112-2009** de 17 de febrero de 2009, después de cuatro años en operación ha venido observando que durante la época seca se podría mejorar la operación de la planta mediante la incorporación de un equipo adicional que tuviera la capacidad de turbinar un caudal inferior al de los equipos instalados en la actualidad. Teniendo esto en cuenta y después de revisar el comportamiento histórico del caudal aprobado en el Contrato de Uso de Aguas, se contrataron estudios para optimizar el uso del caudal aprobado.

Los estudios finalizaron con la recomendación de instalar una tercera unidad de 1.35 MW, que logre operar en condiciones de caudales mucho más bajos que los mínimos operativos con los que operan los equipos existentes. Esta unidad sería la tercera instalada y permitiría turbinar en condiciones idóneas con caudales mínimos de 1.12 m³/s, logrando así optimizar la utilización del caudal aprobado, esto sin adicionar generación a lo permitido actualmente.

Siendo que existe un Estudio de Impacto Ambiental y su posterior modificación ya aprobados, para efecto del presente proyecto, se hace necesario adicionar la nueva información que genera esta modificación, a los elementos presentados dentro del Estudio de Impacto Ambiental original y su modificación aprobada, aportando de esta forma los aspectos más relevantes del área y detallando los impactos ambientales, según lo establece los lineamientos del Ministerio de Ambiente, en el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2010, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.

Las secciones desarrolladas en la presente modificación, están referidas a las secciones del Estudio de Impacto Ambiental aprobado para de esta manera, mantener la coherencia y facilitar la revisión de ambos documentos.

Aunque el Estudio de Impacto Ambiental original fue aprobado en el 2005 y su modificación en el 2009 y el contenido varía en relación a los Estudios aprobados hoy en día, se ha revisado la línea base ambiental y socioeconómica utilizada en estos documentos y se ha validado su utilidad para el análisis de la viabilidad ambiental de las modificaciones propuestas.

1.1 ALCANCE

En el presente documento se desarrollaran aspectos que tienen como fin demostrar que las modificaciones propuestas al proyecto **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”**, tendrán un alcance similar a aquel con el cual se aprobaron el Estudio de Impacto Ambiental y su modificación, toda vez que los espacios a impactar forman parte del área previamente evaluada.

El proyecto abarca un área de cinco (5) kilómetros de longitud (Estudio de Impacto aprobado originalmente 3.5 kilómetros de canal de conducción y se añadió 1.5 kilómetros en la modificación) y el canal atraviesa terrenos cuyos dueños, en su momento, han vendido los mismos a la sociedad **HIDROIBERICA, S.A.**, y a la señora **María Eugenia Suarez**. Para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, se aportaron los contratos de compra venta de derechos posesorios, realizados entre los vendedores y la empresa promotora **HIDROIBÉRICA S.A.** Se trataba de 17 terrenos originalmente cuyo detalle de área y propietario reposa en el expediente administrativo que se llevó para la aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.

De acuerdo al planteamiento inicial propuesto en el EsIA aprobado, y su posterior modificación, el proyecto hidroeléctrico en referencia tendría el siguiente alcance:

Se aprovecharían las aguas del Río Grande, para generar energía eléctrica (con potencia nominal instalada aprobada por medio del Estudio de Impacto Ambiental de 3.93 MW y luego de la modificación aprobada en el año 2009, la potencia nominal instalada es de **5.31 MW**) y comercializarla dentro del sistema nacional de energía eléctrica. El embalse tendría un nivel normal de retención 195.0 m.s.n.m, área del embalse 28,000 m², volumen total 42,000m³ y volumen útil 38,000 m³. La presa sería de hormigón convencional, la altura

214
227
acc

sobre el lecho del río sería de 8.00 m. Descarga del fondo con capacidad de 0.095 m³/s y un caudal ecológico previsto de 0.065 m³/s. Contaría con un vertedor WES Automático, con dimensiones de 20 m y cota de cimacio desde 195.0 m.s.n.m. Un canal de conducción Río Grande-Cámara de carga 5,000 m (después de la modificación); tubería forzada de 424.47 metros con un diámetro de 1.85 metros y un canal de descarga de 50 metros que finaliza la descarga en el Río Grande.

Por medio del presente documento se pretende modificar el Estudio de Impacto Ambiental aprobado y la modificación aprobada en el 2009, la cual consiste en lo siguiente:

1. La instalación de una tubería de acero de 0.85 m de diámetro, que partiría de un trifurcador existente a menos de 10 metros de la casa de máquinas, para la alimentación de la tercera turbina.
2. Ampliación de la casa de máquinas. Se adicionará 8.57 m de largo por 15.20 metros de ancho (total 130.26m²) al lado izquierdo de la estructura existente.
3. Construcción de un canal de descarga de 2.70 m de ancho y 10.75 m de largo que se conectará con la cámara de descarga existente.
4. La adición de una tercera turbina tipo Francis de 1.35 MW. (que no adicionará generación).

La instalación de una turbina de menor capacidad permitiría generar con caudales mínimos de 1.12 m³/s, haciendo más eficiente la Central Hidroeléctrica al disminuir las horas que se detiene la operación por bajos caudales.

1.2 OBJETIVOS

Los objetivos del presente informe de modificación son:

- Comparar los elementos que componen el proyecto según el EsIA aprobado por el Ministerio de Ambiente con respecto a las modificaciones recomendadas por los estudios.

- 218
228
acc
- Verificar que las modificaciones técnicas propuestas por promotor no impliquen impactos ambientales que no fueron contemplados en el EsIA aprobado, o las normas ambientales vigentes.
 - Evaluar si las modificaciones propuestas representan una nueva obra en atención a lo que establece el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El nombre del promotor no ha variado, **HIDROIBERICA, S.A.**

Datos de Inscripción:

Fecha de Inscripción en el Registro Público de Panamá: **6 de mayo de 2002**

Ficha: **416624** Documentc: **344809**

Sus dignatarios y directores son:

PRESIDENTE: Ricardo Santiago Suarez Sogo

TESORERO: María del Carmen Armayor de Suarez

SECRETARIO: María Eugenia Suarez Armayor

Representante Legal: **Presidente; en ausencia del Presidente, el Secretario; y en ausencia de ambos, el Tesorero.**

Se adjunta copia de la cédula del promotor en los anexos, la misma se encuentra debidamente autenticada.

2.2. PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECIBO DE PAGO

En los anexos de este documento de modificación, se adjuntan los documentos referentes al paz y salvo y el recibo de cobro de la tasa de evaluación con del Ministerio de Ambiente.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (MODIFICACIÓN)

El proyecto consiste en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cat. II correspondiente a la Central Hidroeléctrica El Fraile, aprobado mediante resolución IA-048-05 y modificada mediante resolución AG-0112-2009. Inicialmente el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, hablaba de una capacidad de generación instalada de 3,93 MW (2 unidades "Francis" de 1,965.0 KW cada una), posteriormente, en el 2009, éste fue modificado para quedar en 5.31 KW. Con la modificación actualmente solicitada, la capacidad de generación sería de **6.66 MW**, sin embargo no se llegará a esto toda vez que la tercera turbina solo generaría con caudales bajos y no operarán las tres turbinas simultáneamente. De evaluar la opción de solicitar operar las 3 turbinas simultáneamente se solicitará la autorización a la ASEP. Esta Central Hidroeléctrica fue construida en la margen derecho del Río Grande con una caída bruta de 72 m, entre las cotas 195 y 120 m.s.n.m., mediante una tubería de presión de 424.47 m de longitud, de acero y un diámetro de 1.85 m.

Las modificaciones básicamente sería **la instalación de una tubería de acero de 0.85 m de diámetro, que partiría del trifurcador existente, para la alimentación de la tercera turbina, la ampliación de la casa de máquinas (se adicionará 8.57 m de largo por 15.20 metros de ancho al lado izquierdo de la estructura existente), la construcción de un canal de descarga de 2.70 m de ancho por 10.75 m de largo que se conectará con la cámara de descarga existente y la adición de una tercera turbina tipo Francis de 1.35 MW.**

Es importante dejar claro que para la adición de esta tercera turbina la empresa promotora HIDROIBERICA S.A., no gestionará aumento de capacidad instalada en la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP) y esto es debido a que la concesión actual de la empresa es por 5.31 MW. La producción de la tercera turbina no se sumará a la producción actual. La nueva turbina solo se utilizará para bajos caudales. En época seca solo trabajará la tercera turbina. Si se diera el caso de que el promotor decidiera operar las 3 turbinas a la vez, se solicitaría a la ASEP los permisos correspondientes. Esta modificación no supone el incremento en el uso del caudal permitido.

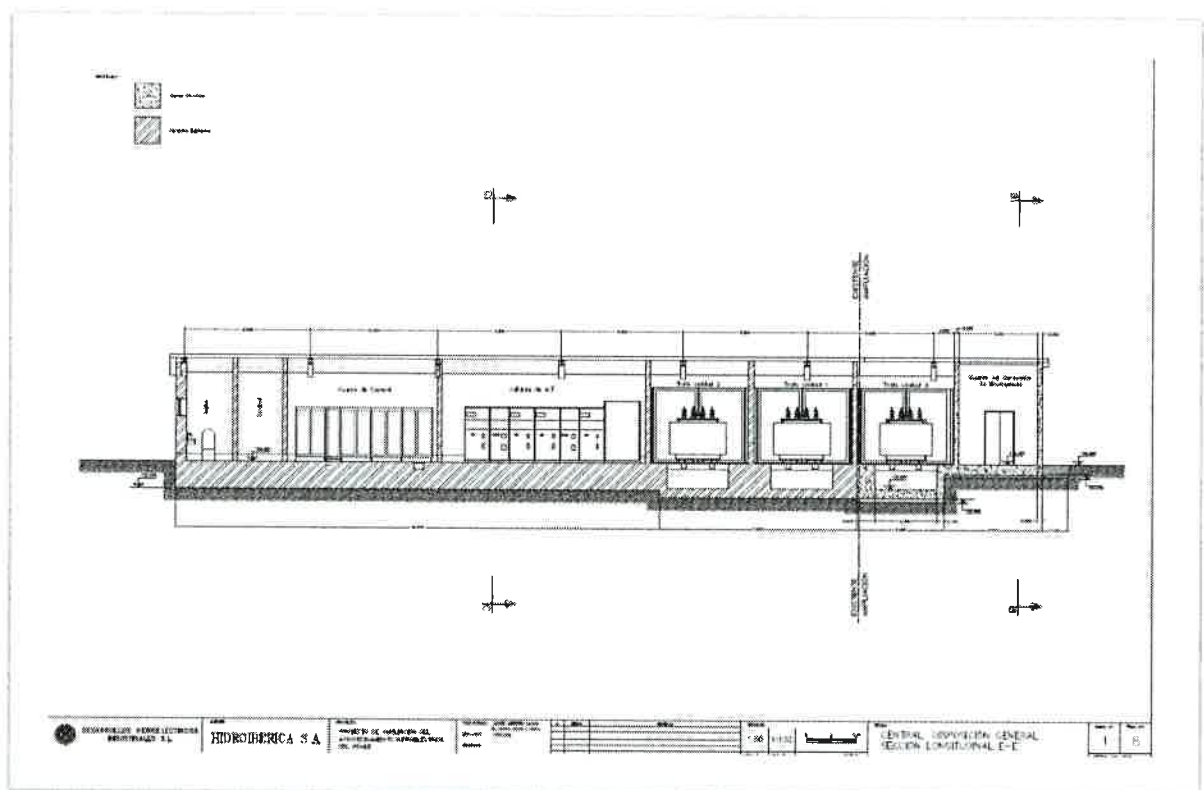


Fig. 1. Anexo a la casa de máquinas.

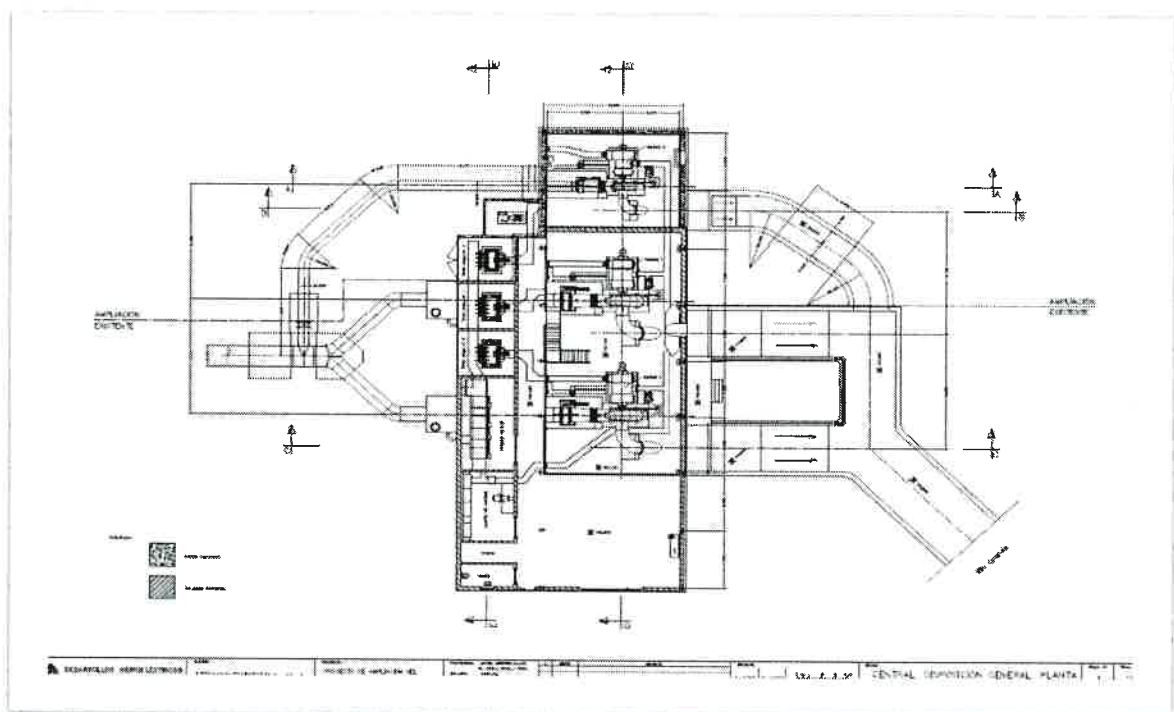


Fig. 2. Acople con la trifurcación, ubicación nueva turbina y canal de descarga existente.

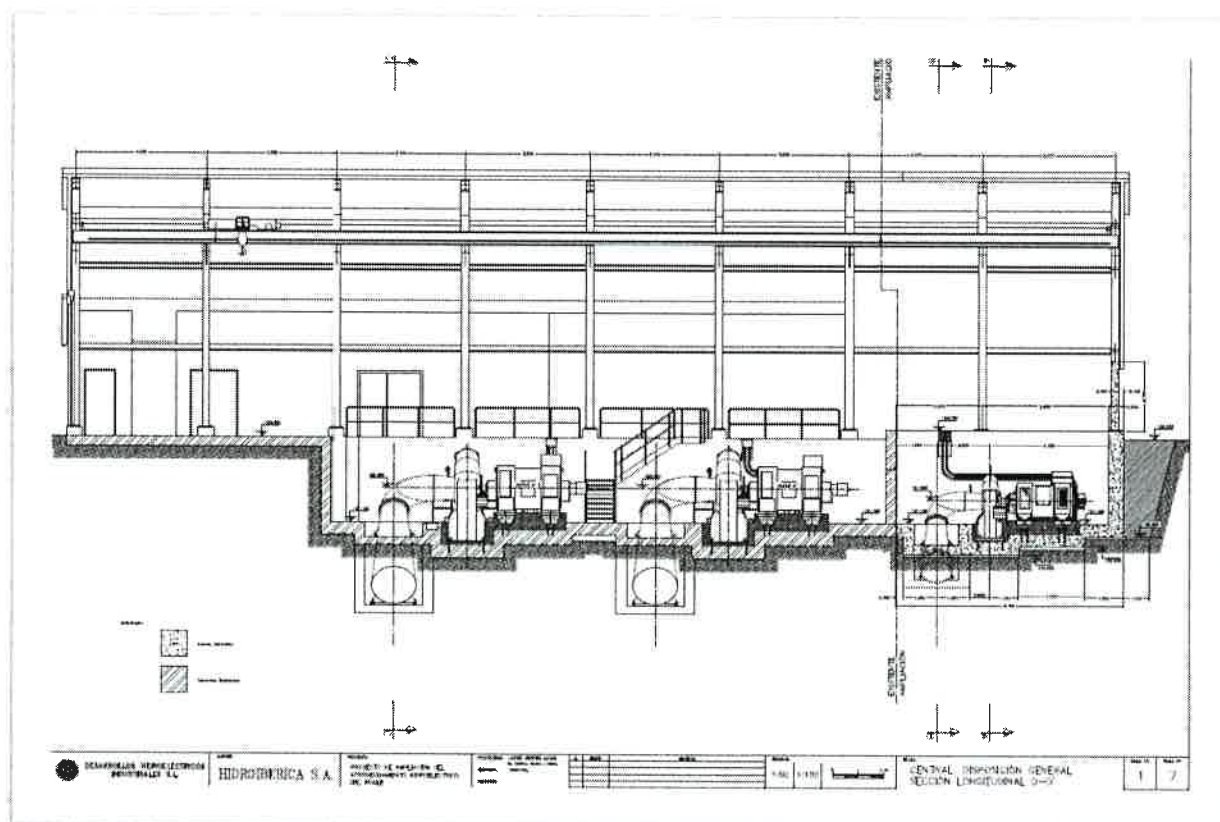


Fig. 3. Planta de Acotaciones.

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA COMPARATIVA DEL ÁREA DEL PROYECTO SEGÚN ESIA APROBADO CON RESPECTO A LAS MODIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS.

Es necesario dejar claro que las estructuras del proyecto en la actualidad están ubicadas en la comunidad de Caimitillo, corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé, aguas arriba de la estación 134- 01-01 Río Grande. Siendo que la modificación puesta a consideración del Ministerio de Ambiente, la ampliación de la Casa de Maquinas, la instalación de una tubería de acero de 0.85 m de diámetro, la construcción de un canal de descarga de 2.70 m de ancho y 10.75 m de largo y la adición de una turbina extra, esto **sin** modificar el Canal de Conducción, Cámara de Carga o Tubería de Presión existente. La ubicación en donde se desarrollaría dicha modificación sería solamente en la casa de máquinas, **por ende no varía del sitio original aprobado por la modificación anterior de 2009.**

219
238
ace

Cuadro 1. Variación de ubicación de la casa de máquinas (Coordenadas UTM) de estructuras aprobadas versus modificaciones solicitadas.

Estructuras	EsIA Aprobado		Modificación 2009		Modificaciones Técnicas Propuestas actualmente	
	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE
Casa Máquinas	947314	545107	946643	545873	946643	545873

3.2 CUADRO COMPARATIVO DE INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR DEL PROYECTO SEGÚN EsIA APROBADO CON RESPECTO A LAS MODIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS.

La infraestructura a desarrollar en esta modificación es la ampliación de la casa de máquina para la instalación de una turbina adicional que permita turbinar caudales menores en época seca. Esta casa de máquinas en la actualidad y tal como se describe en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, además de estar constituida por el equipo y maquinaria para la generación de energía eléctrica (válvula de mariposa, turbina, generador, regulador de voltaje, armarios de control, transformadores auxiliares, equipos de oleohidráulicos, canaletas de conducción de cables y planta de emergencia), contiene el área de oficina, baño y área de depósito para el mantenimiento de la misma.

La casa de máquinas en la actualidad es de **485.64 m²**. El espacio a adicionar para la instalación de la turbina extra sería de **130.26 m²**, lo que significa que la casa de maquina al final de esta modificación tendría **615.90m²**.

220
233
pec

Cuadro2. Cuadro comparativo de infraestructuras a desarrollar vs las aprobadas

<i>Casa de Maquina</i>	EsIA Aprobado	Modificación 2009	Modificaciones Técnicas Propuestas
Área de construcción	485.64 m ²	485.64 m ²	615.90 m ²
Materiales de construcción	Concreto, recubrimiento de láminas de zinc.	Concreto, recubrimiento de láminas de zinc.	Concreto, recubrimiento de láminas de zinc.
Capacidad Instalada KW	3.93 MW	5.31 MW	6.66 MW (Esta será la capacidad Instalada, sin embargo no se generará más de 5.31 MW , ya que la tercera turbina sólo operará con bajos caudales de 1.12 m ³ /s en época seca)
Potencia Garantizada año medio seco 1/20	1.498 MWh		1.498 MWh
Generación anual (GigaWatts/hora)	23 GWh		27 GWh
Tipo de turbina (tipo y cantidad)	2 - Francis	2 - Francis	3 - Francis
<i>Niveles y Caída</i>			
Nivel normal de Operaciones	195 m.s.n.m.		195 m.s.n.m.
Nivel de restitución	120 m.s.n.m.		120 m.s.n.m.
Caída bruta	75 m		75 m

Finalmente, es necesario destacar que el Canal de Conducción, la Cámara de Carga y Tubería de Presión **no** tendrán modificación alguna, ni en forma ni en adición, en términos generales.

4.- DESCRIPCIÓN DE AMBIENTE FÍSICO

4.1. Tipo de área:

Anterior a la construcción de El Fraile el área era un área rural ocupada por pastizales y rastrojo bajo.

221
234
pcc

4.2. Geología Local.

La Central Hidroeléctrica El Fraile se encuentra dentro de una formación llamada La Yeguada (TPLM – Y) cuya composición litológica se caracteriza por la presencia de rocas volcánicas las cuales corresponden al Plioceno medio a finales del período terciario de la era Cenozoica.

4.3. Suelos.

Los suelos en el área del proyecto son tierras inclinadas con colinas altas disectadas, con pendientes que varían de 20 a 30%, los suelos se originan de aglomerados y lavas basálticas, andesíticas y tobos. La erosión ha eliminado los primeros horizontes, exponiendo abundantes piedras superficiales. Son suelos frágiles, por lo que no soportan el impacto de roturaciones frecuentes, exceso de pastoreo, presenta el efecto de erosión severa, gran parte del horizonte “A” se ha perdido. Se observan efectos de remoción en masa.

4.4. Descripción de usos del suelo.

Los suelos del área del proyecto estaban ocupados por pastizales y rastrojos de baja altura, principalmente debido a las quemas anuales sucesivas de que son objeto estas tierras. En la actualidad en el lugar objeto de esta modificación, solo hay gramíneas. En algunas pequeñas zonas aún se observan pequeñas explotaciones agrícolas de subsistencia.

4.5. Topografía.

Aguas arriba del proyecto, en donde se localiza el canal de conducción de las aguas, el relieve es inclinado con pendientes pronunciadas que exceden el 30% se presentan áreas con disección de las terrazas afectadas por los agentes erosivos lo cual recorre unos 1,500 metros hasta llegar a una sección de topografía más regular con una pendiente mucho más suave que no sobrepasa el 8 %, hasta llegar a la nueva ubicación de la cámara de carga localizada en una pequeña meseta, para continuar luego por una zona un poco más inclinada pero regular hasta llegar a la casa de máquinas.

4.6. Clima.

De acuerdo al Atlas Nacional de Panamá, el área del proyecto corresponde a la clasificación AWI (Clima Tropical de Sabana); el cual se caracteriza por tener una precipitación promedio de 2,500 milímetros, con una temporada seca bien definida que va

de enero a mayo y una temporada lluviosa de junio a diciembre, siendo los meses más lluviosos de septiembre a noviembre. La temperatura promedio al año es de entre los 24 y 27 °C.

4.7. Hidrología.

En el lugar de la modificación (casa de máquinas) no existen cuerpos ni corrientes de agua.

5. DESCRIPCIÓN AMBIENTE BIOLÓGICO

5.1. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DE FLORA Y FAUNA DEL PROYECTO SEGÚN ESIA APROBADO CON RESPECTO A LAS MODIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTA

Aunque la modificación solicitada no afectará la fauna y la flora del lugar ya que la misma se realizará exclusivamente en el área de casa de máquinas, en donde solo existe gramínea en este momento, se describirá este punto para dejar claro que **no abra impactos sobre la biodiversidad por la ejecución de esta modificación.**

Según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado y su posterior modificación en la que se cambia de ubicación la casa de máquinas, la vegetación en ese preciso lugar correspondía a especies de gramíneas como *Hyparrheia rufa* (faragua) y pequeños arbustos como *Curatella americana* (Chumico), *Hippomane mancinella* (manzanillo), *Urtica sp.* (Ortigas), *Setaria sp.* (pega – pega) y *Mucuna pruriens* (pica – pica). Una vez cambiada la ubicación se describe especies menores como *Antropogon bicornis* (Paja de cerro), *Scleria spp.* (cortadera), *Sida rotundifolia* (escobillo), *Piper spp.* (Hinojo), *Thevetia ahouai* (huevo de gato). Igualmente se identificaron 30 especies de árboles en la modificación anterior, sin embargo en esta modificación no se tendrá que derribar ninguno.

En relación a la descripción de la fauna del sitio de la modificación el documento utilizado para aprobar la primera modificación (2009), indica que durante el reconocimiento de campo no se observaron ejemplares de fauna silvestre, debido a que el hábitat está muy impactado por tala, quemás y pastoreo, y la falta de protección, alberque y alimentos hacen difícil el desarrollo de vida silvestre en el sector. La modificación se circunscribe al área de la casa de máquina, un área de trabajo y ya con anterioridad impactada por lo que **no se afectará fauna alguna.** Según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado y su posterior

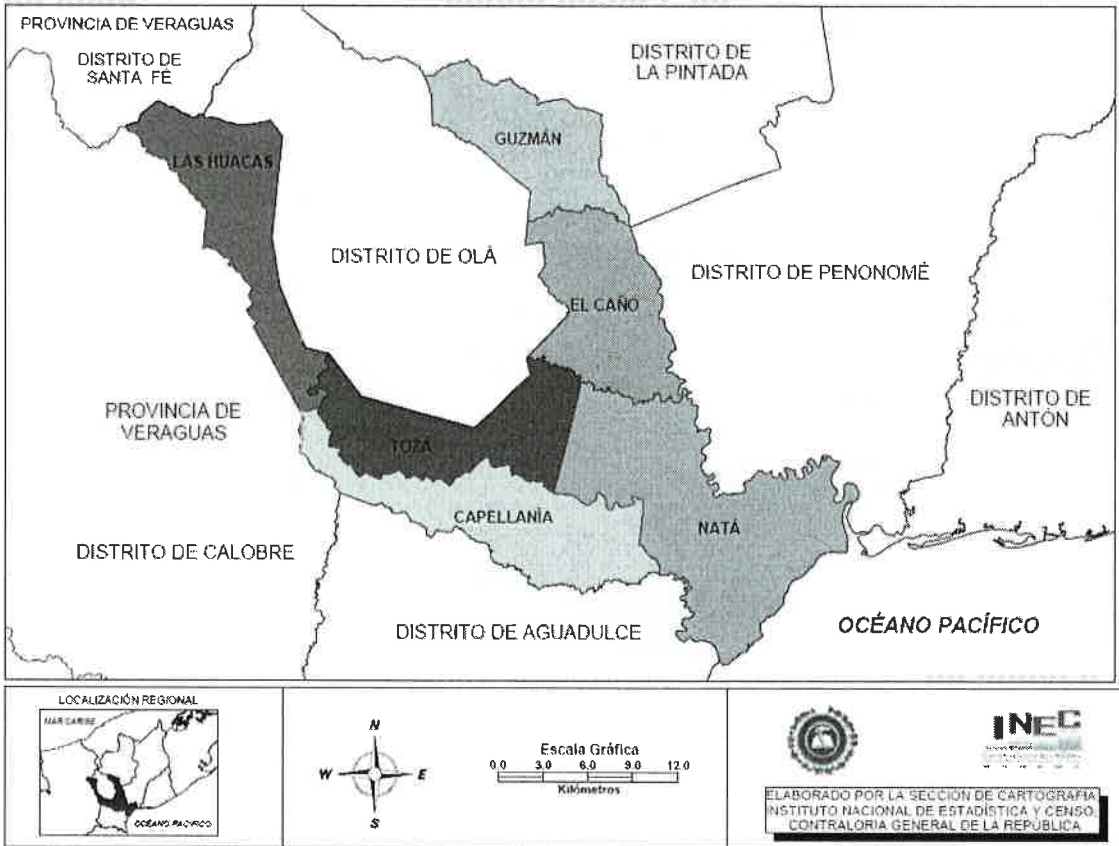
222
735
acc

223
736
QCC

modificación, existen *Ancistru ssp.* (Chupa piedra), *Aequiden ssp.* (chogorro), *Astyanax aeneus* (sardinas), *Centropomu ssp.* (Róbalo), *Hoplia ssp.* (mojarras), *Nebris occidentalis* (guabina) y *Macrobrachium americanum* (Camarón). La modificación solicitada **no** se realizará cerca al río por lo que no será afectada la fauna acuática.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, PROVINCIA DE COCLÉ,
DISTRITO DE NATA, POR CORREGIMIENTO AÑO: 2010



6.1. Población

La población en el área indirecta del proyecto está insertada dentro del corregimiento de Guzmán. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, el Corregimiento de Guzmán tiene una extensión 66.1 kilómetros cuadrados, con una población de 943 habitantes, de los cuales 450 (52 %) son mujeres y 493 (48 %) son hombres, con una densidad de población de 14.2 habitantes por kilómetro cuadro.

284
237
PAC

6.2. Viviendas

Según el Censo del 2010, el corregimiento de Guzmán cuenta con 249 unidades de viviendas. El promedio de habitantes por casa de 3.78.

6.3. Empleo

La economía del distrito de Natá está influenciada enormemente por el desarrollo de actividades comerciales, industriales y agropecuarias. La actividad agropecuaria incluye la agricultura intensiva, así como la agricultura de subsistencia. Estas actividades como restaurantes, farmacias, supermercados, ferreterías, bancos, financieras, actividades ganaderas (Ganadera Coclé, S.A.), industria azucareras (Compañía Azucarera La Estrella, S.A.), industrias lácteas (Nestlé Panamá, S.A.), camaroneras (Camaronera de Coclé, S.A.), entre otros, influyen positivamente en la economía de la región, debido a la generación de empleos de sus habitantes, incluidos los habitantes del corregimiento de Guzmán. En el área del proyecto más del 85% de sus habitantes se dedican a actividades de agricultura de subsistencia.

6.4. Patrimonio Histórico, Cultural, Arqueológico y Monumentos

En el área de influencia directa objeto de esta modificación no hay existencia de vestigios de monumentos o residuos de orden arqueológico, histórico y cultural.

7. CUADRO COMPARATIVO DE IMPACTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO VERSUS LOS IMPACTOS A GENERARSE POR LA MODIFICACIÓN.

Componente ambiental	Impacto Identificados	Estudio Aprobado	Modificación
1. Recursos Escénicos	<ul style="list-style-type: none">Modificación del paisaje	Afectación del paisaje y la cobertura vegetal	No habrá modificación del paisaje, adicional al ya

225
238
acc

		del sitio por labores de limpieza, movimiento de tierra e instalación de tuberías (canal de conducción, presa y casa de máquinas).	identificado en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Solo se removerá un área con especies de gramíneas.
2. Calidad del Aire	<ul style="list-style-type: none">Afectación de calidad de aire por generación de partículas de tierra (polvo). Generado por labores de movimiento de tierra y paso de camiones y equipo (si los trabajos se realizan en estación seca).Afectación de calidad de aire por gases provenientes de combustión interna.	<p>Las áreas vecinas al proyecto pueden verse afectadas por las partículas de tierra en suspensión generadas por la limpieza, nivelación y construcción y por paso de vehículos.</p> <p>El movimiento de equipos, camiones y vehículos en el sitio, aunque será mínimo puede generar emisiones de gases por la combustión de hidrocarburos.</p>	<p>Los movimientos de tierra serán mínimos en la construcción del anexo en la casa de máquinas y en la construcción del pequeño canal de descarga que se unirá con el existente.</p> <p>La utilización de equipo pesado será localizado en el área de la casa de máquinas, la generación de emisiones sólo afectará ese lugar.</p>
3. Suelo	<ul style="list-style-type: none">Erosión Hídrica potencial del suelo en el terreno al realizar la limpieza de la cobertura vegetal y del movimiento de tierra para construir las estructuras y rehabilitación de caminos de acceso.	<p>La superficie del suelo a los largo del recorrido puede ser afectada por la erosión a causa de las labores de limpieza y movimiento e tierra en la etapa de construcción al eliminarse la cobertura vegetal. Se afectó un total de 6000 m² en potreros y cultivos de subsistencia y 4500 m² en rastrojos. Área de</p>	<p>Los trabajos de movimiento de tierra como parte de esta modificación serán mínimos. La mayor parte del movimiento ya se realizó como parte del proyecto original. El movimiento de tierra no será significativo será de 130.26 m², más el movimiento para unir los canales de descarga.</p>

220
239
all

		canales 10000 m ² 3000 fundación de represas y casa de máquinas.	
4. Recurso Hídrico	<ul style="list-style-type: none"> Afectación de la calidad del agua del cauce hídrico del Río Grande por los sedimentos producto de la eliminación de la cobertura vegetal por labores de limpieza y movimientos de tierra. Disminución del caudal del río Grande por el uso de 8.77 m³/s de un caudal promedio de 18.58 m³/s para conducir las al canal y allí a la casa de máquinas donde se generaría en primera instancia 3.9 MW. 	<p>EL cauce del Río Grande puede sufrir alteraciones de la calidad el agua por los sedimentos generados por las labores de movimiento de tierra y limpieza de cobertura vegetal del proyecto.</p> <p>EL caudal del Río Grande puede ser afectado de forma no significativa al extraer un caudal estimado en 8.77 m³/s lo que afectará un tramo del río de 3.5 km de longitud.</p> <p>Esta es una obra reguladora y no causará inundaciones de grandes zonas adyacentes del río.</p>	<p>NO se afectará la calidad de agua del cauce del Río Grande ya que no se realizarán obras en el mismo.</p> <p>No se afectará el caudal del río Grande por estas modificaciones.</p> <p>Esta modificación No afectará los embalses</p>
5. Ruido	<ul style="list-style-type: none"> Afectación no significativa de la calidad ambiental del sitio por el incremento de los ruidos por movimiento de equipo pesado, vehículos y personas que laboran en la obra. 	<p>Afectación del sitio por ruido proveniente de fuentes como movimiento de maquinarias, equipos pesados y vehículos por la construcción de todas las estructuras del proyecto.</p>	<p>Los trabajos contemplados por la modificación no representan aumento significativo del ruido proveniente del movimiento de tierra por el trabajo de las maquinas o por el tránsito de los vehículos.</p>

227
240
que

	<ul style="list-style-type: none">• Generación de ruido por las turbinas lo cual podría afectar a los trabajadores que operan el equipo.	En la fase de operación el ruido se generará en la casa de máquinas por el funcionamiento de las turbinas pero no será significativo, este se produce en la turbina generadora que será movida por la fuerza hidráulica. Este es un proyecto clasificado de producción limpia y ecológicamente sostenible.	La adición de una tercera turbina no representa aumento significativo en los niveles de ruido dentro de la casa de máquinas.
6. Vegetación	<ul style="list-style-type: none">• Remoción de la cobertura vegetal existente producto de las labores de limpieza y movimiento de tierra para construir las estructuras del proyecto y la red de habilitación de ciertos tramos de accesos existentes.	La limpieza del sitio, movimientos de tierra, adecuación del sitio y la construcción de estructuras del proyecto así como la rehabilitación de caminos de acceso existentes implican impactos negativos para la vegetación ya que el sitio será limpiado para colocar tuberías de conducción, construir casa de máquinas y casa administrativa.	Para la realización de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado y a su posterior modificación solo se verá afectada una pequeña área en donde sólo hay gramíneas. No se realizará la tala de ninguna especie arbórea.
7. Fauna Terrestre y Acuática.	<ul style="list-style-type: none">• Afectación de las especies de fauna que viven o especies transitorias del sitio, debido al desarrollo de las labores de limpieza y construcción.	La eliminación de los árboles, arbustos, hierbas y gramíneas en el sitio debido a las labores de construcción que pueden afectar a especies de fauna terrestre existentes o transitorias o de	La modificación que se pretende no tendrá afectación sobre la fauna terrestre. NO se talarán árboles y el área en que se trabajará solo hay gramíneas.

228
241
acc

	<ul style="list-style-type: none"> Afectación mínima de fauna acuática en el Río Grande por la extracción de un caudal de 8.27 m³/s de agua para la generación eléctrica. 	<p>paso por el lugar (aves, pequeños mamíferos, etc.)</p> <p>La extracción de agua para la generación eléctrica puede afectar la vida acuática existente en el cauce del Río Grande.</p>	<p>La modificación que se pretende realizar no tendrá afectación sobre la fauna acuática toda vez que no se realizarán trabajos en el cauce del río.</p>
Hábitats Terrestres	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de remanentes con vegetación que sirven como hábitat de algunas especies de insectos y aves. 	<p>La eliminación de especies de árboles, arbustos, hierbas y gramíneas en el sitio por las labores de construcción, pueden afectar a los hábitats que les sirven de albergue permanente o temporal a las especies de fauna terrestre (mamíferos, aves, insectos, etc.).</p>	<p>No se realizará tala, solo se removerán áreas con gramíneas, en donde no hay especies de mamíferos ni aves.</p>
Hábitats Acuáticos	<ul style="list-style-type: none"> Afectación temporal y mínima de la calidad de las aguas del Río Grande producto de la limpieza de la cobertura vegetal y movimiento de tierra. Afectación mínima de la fauna acuática por extracción 	<p>El deterioro de la calidad de las aguas del Río Grande puede afectar los hábitats que sirven de albergue a la vida acuática del sitio.</p> <p>Se puede afectar de manera temporal y no significativa al hábitat de la fauna</p>	<p>La modificación no afectará la calidad de las aguas del río Grande, toda vez que no se harán trabajos en el cauce el río.</p> <p>No se afectará el hábitat natural de especies acuáticas con los trabajos</p>

227
248
DCC

	temporal de un caudal de 8.27 m³/s de un caudal promedio de 18.58 m³/s del Río Grande para generar 3.9 MW.	acuática en el Río Grande (en el sitio de presa) pero al llenarse esta presa de pasada y fluir el agua por el vertedero, se normalizará la condición del cauce y por ende las características del hábitat. Además el caudal extraído será regresado al lecho del río aguas debajo de la represa en condiciones de buena calidad, cantidad y temperatura ambiental óptima.	concernientes a esta modificación. No se realizarán trabajos en el cauce del río.
--	--	---	---

8. CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS PRESENTADOS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, VERSUS LAS MEDIDAS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS QUE PUEDA GENERAR LA MODIFICACIÓN.

En este cuadro se contrastan las medidas de mitigación a los impactos ambientales potenciales identificados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado en el año 2005 y su posterior modificación en el 2009, versus los impactos identificados para esta modificación que sólo impactará un área específica, la de la casa de máquinas. La empresa promotora ha cumplido con las recomendaciones identificadas y propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, que de alguna u otra forma, atenuaban, eliminaban o compensaban el efecto de los impactos identificados y considera que hay algunas medidas que efectivamente se tomarán en cuenta para esta modificación, sin embargo igualmente

250
243
acc

considera que existen medidas que ya no se podrían aplicar debido a que la modificación se realiza en un sitio específico y no en toda la extensión del proyecto.

Componente ambiental	Impacto Identificados	Estudio Aprobado	Modificación
1. Recurso Escénico	<ul style="list-style-type: none">Modificación del Paisaje o Recurso Escénico	<ul style="list-style-type: none">Proteger el entorno natural, manteniendo el bosque de galería existente.No deberán utilizar el sitio en sus alrededores para fines agrícolas, de pastoreo u otros fines de explotación, ya que pueden afectar negativamente la capacidad del caudal del río.Deberán practicar la reforestación a fin de contribuir en la recuperación del área impactada años atrás.Una vez finalizada la obra no se dejará escombros, restos de materiales de construcción, ni equipos pesados dañados en el sitio(donde fue necesario utilizarlo), los mismos deben ser recolectados y debidamente dispuestos en el sitio destinado para ello.Donde se ubicará la casa de máquina, establecer áreas verdes con la siembra de gramas, lo que contribuirá a hacer	<ul style="list-style-type: none">Al realizarse sólo movimiento de tierra en el área de la casa de máquinas solo es necesario continuar con la adecuación y establecimiento de áreas verdes con la siembra de gramas con fines escénicos. y evitar la erosión del suelo.Igualmente se verificará la eficacia del Plan de Reforestación llevado a cabo y supervisado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente.

231
244
acc

		<p>más agradable al sitio y evitar la erosión del suelo.</p> <ul style="list-style-type: none">• El diseño del proyecto debe establecer áreas verdes en las servidumbres del canal para proteger el suelo de la erosión. Para esto se recomienda establecer franjas de reforestación a ambos lados del canal (tubería de conducción) 3.5 km a cada lado (5 km después de la ampliación de 2009).• Diseño de estructuras acordes y que mejoren las condiciones escénicas del sitio.	
2. Calidad del Aire	<ul style="list-style-type: none">• Afectación a la calidad del aire por generación de polvo y de humo provenientes de la combustión combustibles fósiles.	<ul style="list-style-type: none">• Mantener el equipo pesado y vehículos en óptimo estado a través de mantenimientos mecánicos periódicos (fase de construcción).• Las labores de movimiento de tierra se deberán realizar estrictamente donde sea requerido.• Si se trabaja en la estación seca se debe humedecer el terreno constantemente rociando agua en los sitios de limpieza, movimientos de tierra y construcción para disminuir la emisión de partículas de polvo.	<ul style="list-style-type: none">• Se mantendrán las mismas medidas de mitigación pero además se utilizarán lonas sobre los suelos desnudos productos del movimiento de tierra.
3. Suelo	<ul style="list-style-type: none">• Afectación de superficie del suelo del terreno por la erosión hídrica	<ul style="list-style-type: none">• Establecer algunas medidas de conservación de suelo en áreas sensibles por	<ul style="list-style-type: none">• Además de las medidas aprobadas en el Estudio de

232
245
pcc

	potencial.	<p>donde atraviesa el canal de conducción y donde se construirá la casa de máquinas, con la siembra de especies tipo arbóreas y grama, construcción de taludes estables y cubiertos de grama.</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar las labores en estación seca, además construir estructuras en un periodo óptimo para evitar el efecto de las lluvias.• Reforestar las áreas de servidumbre para controlar la erosión y deslizamientos de tierra.	<p>Impacto Ambiental se capacitará a los trabajadores sobre el manejo de hidrocarburos y se establecerán controles preventivos y correctivo, para posibles derrames de hidrocarburos durante la fase de construcción y operación.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se establecerán sistemas de drenajes apropiados.
4. Recurso Hídrico	<ul style="list-style-type: none">• Afectación potencial de la calidad de las aguas del Río Grande por la generación de sedimentos de las áreas de movimiento de tierra.	<ul style="list-style-type: none">• Controlar los sedimentos a través de obras de conservación descritas en el punto anterior (fase de construcción y operación).• Promover acciones para un manejo óptimo de los aspectos ambientales en la cuenca alta del Río Grande y en la represa. Esto incluye incentivar los proyectos de reforestación y agroforestería en el sitio.• Evitar el uso del sitio de influencia del proyecto para fines agrícolas, de pastoreo u otros fines de explotación, ya que puede afectar el caudal del río.	<ul style="list-style-type: none">• Las aguas del río Grande no se verán afectadas producto de esta modificación, toda vez que no se realizará trabajo alguno en el cauce del río Grande. Sin embargo es importante aclarar que igualmente se construirán infraestructuras de control de erosión en las áreas donde se presente este problema para evitar la sedimentación.

	<ul style="list-style-type: none">• Sobreuso del caudal del Río Grande.	<ul style="list-style-type: none">• Evitar la quema y tala excesiva de rastrojos y especies arbustivas que promueven la erosión, la escorrentía superficial y disminuyen la infiltración que alimenta los acuíferos y flujo base del río.• Promover acciones de Educación ambiental a los pobladores para que conserven el ambiente y hagan uso sostenido de la tierra.• Siembra de grama o pasto en terrenos en donde se haya removido tierra y rehabilitado caminos.• Recolección optima de desechos sólidos producidos por el proyecto y disposición en sitios adecuados habilitados para tal fin.• Establecer un monitoreo de los caudales existentes en el río.	<ul style="list-style-type: none">• No se utilizará más caudal del permitido en las concesiones existentes, solo se optimizará la Central Hidroeléctrica para trabajar con caudales mínimos.
5. Ruido	<ul style="list-style-type: none">• Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none">• Mantener equipos pesados, vehículos, maquinarias de construcción en óptimas condiciones mecánicas, a través de un mantenimiento periódico (principalmente de	<ul style="list-style-type: none">• Se mantendrán las medidas de mitigación aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental, sin embargo se añadirá que se

234
247
all

		<p>sistemas silenciadores) durante la fase deconstrucción.</p> <ul style="list-style-type: none">Las personas que laboren permanentemente en la casa de máquina y que estarán expuestos a ruidos intensivos, deberán utilizar protectores auditivos (orejeras) y ser evaluados periódicamente por un médico.Realizar los trabajos de construcción en horarios diurnos.	<p>colocarán letreros informativos sobre la utilización obligatoria del equipo de protección personal EPP (que incluye protección auditiva) y cumplir con la DGNTI-COPANIT 44-2000 sobre condiciones de higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se genere ruido y la DGNTI-COPANIT 45-2000: La higiene y seguridad industrial en el ambiente de trabajo, donde se genere vibraciones.</p>
6. Vegetación	<ul style="list-style-type: none">Eliminación de la cobertura vegetal existente en las áreas en que se construirán las estructuras del proyecto y en donde se rehabilitarán los caminos de acceso. Se removerán 6000m² de área de gramineas, herbáceas, cultivos de subsistencia y área de potreros. Además se removerán 4500 m² de área de arbustos, herbácea y gramínea.	<ul style="list-style-type: none">Se tomaron en cuenta para el alineamiento, lugares en donde no era necesario talar, solo limpieza mínima.NO se tocará el bosque de galería.Se controlará la explotación agropecuaria y cualquier otra actividad que afecte la vegetación existente del sitio de influencia del proyecto.Se establecerán 2.10 has a reforestar (dos hileras de plantones de 3 metros de distancia a cada lado y con una longitud de	<ul style="list-style-type: none">Toda vez que la modificación propuesta no supone la tala de árboles y por consiguiente compensación ecológica o indemnización ecológica, sugerimos verificar la eficacia de la implementación de los planes de reforestación como compensación ecológica coordinados con la Dirección

288
248
pvc

		3.5 km (según la modificación del 2009 serían 5 km). Especies como guayacán, espavé, acacias, roble, etc.	Regional de Coclé. <ul style="list-style-type: none">Atender las recomendaciones de la Dirección Regional de Coclé sobre los Planes de Reforestación de la Empresa.
7. Fauna Terrestre y Acuática	<ul style="list-style-type: none">Afectación de la fauna transitoria Terrestre (aves, mamíferos y reptiles) por la eliminación de la cobertura vegetal existente.	<ul style="list-style-type: none">Coordinar con la ANAM para reubicar las especies de fauna terrestre y acuática que se localicen en el lugar y que puedan sufrir daños por las actividades del Proyecto.Establecimiento de áreas verdes con especies arbóreas forestales y frutales. Además grama que pueden ser hábitat para especies de fauna (aves) transitorias por el sitio.Siembra de Plantones de especies forestales y frutales como espavé, acacias, roble, guayacán, etc.Coordinar con ANAM Regional de Coclé el rescate y reubicación de la fauna existente.	<ul style="list-style-type: none">Teniendo en cuenta que el área en donde se realizará la modificación es un área de gramíneas y que no hay presencia de animales que puedan ser sujetos de un rescate y posterior reubicación, se sugiere que además de las medidas de mitigación presentadas en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, se debe verificar la eficacia del Plan de Reforestación. Junto con la Dirección Regional de Coclé.

9. CONCLUSIONES.

Luego del análisis comparativo de la línea base del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, su modificación y las modificaciones solicitadas mediante este documento, por la

236
249
all

empresa **HIDROIBÉRICA S.A.**, se puede afirmar con propiedad que las mismas, no suponen una nueva obra, sino una ampliación a las obras existentes en el proyecto **“CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE”**.

En todo caso, las modificaciones consisten en obras sobre sitios ya impactados que en ninguna forma propiciarán impactos ambientales significativos que excedan la norma que los regula a niveles mayores de los reportados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, ni su modificación, ni tampoco se generan nuevos impactos ambientales producto de dicha modificación.

Las modificaciones propuestas buscan hacer el proyecto en mención más eficiente, con poca o nada de incidencia sobre la flora o la fauna, y permitirá producir energía **sin aumentar el uso del caudal permitido por el Ministerio de Ambiente y sin sobrepasar la generación autorizada por la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP)**, sin previa autorización de este ente.

Finalmente, basados en la normativa ambiental vigente (Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2010, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012), consideramos que el proyecto denominado **“CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE”**, aprobado mediante Resolución No. **IA-048-05** del 15 de junio de 2005 y modificado posteriormente por la Resolución **AG-0112-2009** de 17 de febrero de 2009, mantiene su viabilidad ambiental.

Atentamente



JORGE A. GARCÍA

Reg. Número IRC-015-11

Consultor Ambiental



26 OCT 2015

Fecha:

Rita Gutiérrez, Secretaria del Consejo Municipal del Distrito de Chepo en funciones el notario (artículo 1718, Código Civil), certifico que las firmas que aparecen en el presente documento son auténticas

Firma:



237
250
qu

10. ANEXOS

238
257
QCC

Panamá, Octubre de 2015.

Ingeniero

ALEX CRUZ

Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
Ministerio de Ambiente

E.S.D.

Estimado Ingeniero:

Por este medio, nosotros HIDROIBÉRICA S.A., sociedad anónima debidamente inscrita en el Registro Público de la República de Panamá en la ficha 416624, documento 344809 con oficinas ubicadas en La Chorrera, Vía Interamericana, Fabrica de Productos Maribel, teléfonos 253-4505, correo electrónico kgonzalez@productosmaribel.com, solicita se reciba, se evalúe y se resuelva conforme a la legislación nacional pertinente, la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **"CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE"**, aprobado inicialmente mediante Resolución Nº DINEORA IA-048-05.


La modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado consiste en la inclusión de la instalación de una tubería de acero de 0.85 m de diámetro, que partiría del trifurcador existente, para la alimentación de la tercera turbina, la ampliación de la casa de máquinas (se adicionará 8.57 m de largo por 15.20 metros de ancho al lado izquierdo de la estructura existente), la construcción de un canal de descarga de 2.70 m de ancho por 10.75 m de largo, que se conectará con el canal de descarga existente y la adición de una tercera turbina tipo Francis de 1.35 MW.

Documentos que acompañan la solicitud.

- Documento de modificación impreso (2),
- Digitales de los documentos de modificación (2),
- Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente,
- Recibo por el pago de la tasa establecida,
- Certificado de Registro Público de la Sociedad HIDOIBERICA S.A.,
- Certificado de Registro Público de propiedad del terreno,
- Copia de Cédula notariada del Representante Legal de la Empresa
- Planos de la Obra.

Fundamentamos nuestra solicitud en el decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.

Atentamente,


RICARDO SUÁREZ SOGO
C.I.P. N-12-323



Yo, Lto. Leonel Amet Olmos Torres, Notario Público
Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 6-228-196.

CERTIFICO:

Que he cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.

Panamá, 05 OCT 2015

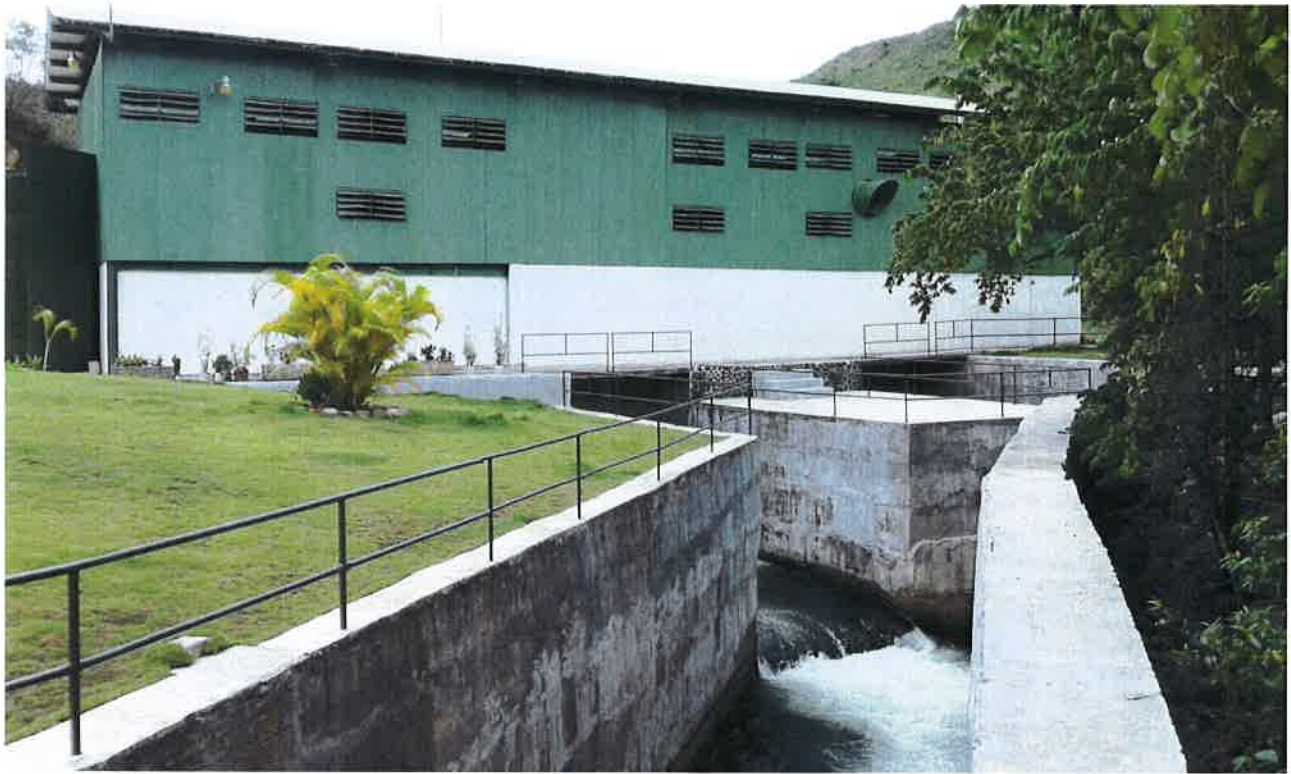
Testigos
Lto. Leonel Amet Olmos Torres
Notario Público Sexto

289
252
acc





241
254
QOC



242
255
000



3. Realizar un Estudio de prospección Arqueológica del área donde se contempla la reubicación de los componentes del proyecto hidroeléctrico, este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo y el resultado de la investigación será presentado al Instituto Nacional de Cultura para su aprobación.

ARTÍCULO 4: Notificar al Representante Legal de la sociedad HIDROIBERICA, S.A. de la presente Resolución.

ARTÍCULO 5: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo N° 209, de 5 de septiembre de año 2006, el Promotor del Proyecto "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", podrá interponer Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, 2006 "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo N° 209, del 5 de septiembre de año y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los diecisiete (17) días, del mes de febrero del año dos mil nueve (2009).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


EDUARDO REYES
Administrador General Encargado



Hoy 19 de Febrero de 2009
siendo las 2:50 de la a.m.
notifiqué personalmente a Karol Díaz
de la presente
resolución AG-0112-2009
Notificador [Signature] Notificado [Signature]

207
220
acc

y conociendo el escenario donde se desarrolla la actividad; consideramos que las actividades propuestas sobre las modificaciones al proyecto, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE" por si sola, no constituye una categoría contenida en la lista taxativa, en consecuencia se considera un sitio ya evaluado (ver fojas 182 y 183 del expediente administrativo correspondiente).

Que el informe técnico, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de fecha 7 de enero de 2009, recomienda mantener la Resolución DINEORA IA-048-2005 de 15 de junio de 2005 que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE" en todas sus partes y aceptar la modificación solicitada por HIDROIBERICA, S.A.

RE S U E L V E:

ARTÍCULO 1: Admitir la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA-048-05, de 15 de junio de 2005, presentado por HIDROIBERICA, S.A., para la ejecución del proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE". La modificación consiste en aumentar el recorrido del canal principal de conducción en 1.5 km, tratando de buscar una mayor altura para la ubicación de la cámara de carga, de tal manera que se aumente la caída o pendiente del tubo de presión, aumentando la velocidad por ende la fuerza de caída del agua a la casa de máquina.

ARTÍCULO 2: Mantener en todas sus partes la Resolución DINEORA-IA-048-05, de 15 de junio de 2005, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE".

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación Aprobadas en la Resolución DINEORA-IA-048-05 de 15 de junio de 2005, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Solicitar, previo inicio de obra, la aprobación de los cambios presentados por parte de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).
2. Tramitar, previo a la tala de algún árbol, los permisos correspondientes en coordinación con la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé, que sería necesario talar en el área estrictamente a intervenir (1.5 km de longitud por 30 m de ancho, nueva cámara de carga, nueva casa de máquina y otras obras complementarias del proyecto que requieran ser reubicadas).

142
81

206
2/9
acc

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN AG-0112---2009

El Suscrito Administrador General Encargado de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución DINEORA-IA-048-05, del 15 de junio de 2005, se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, presentado por HIDROIBERICA, S.A., para la ejecución del proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", a desarrollarse en corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Que mediante nota s/n, recibida el día 9 de octubre 2008, el promotor del proyecto a través de su apoderado legal Eloy Rodríguez A., con cédula de identidad personal No. 8-183-476, solicita a la Autoridad Nacional del Ambiente la modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA-048-2005. La modificación solicitada consiste en el cambio del alineamiento inicial presentado, con el fin de obtener una mayor caída de agua del sitio de presa, hacia la casa de máquina y optimizar el caudal aprobado para conseguir una mayor producción de energía (ver en foja 147 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante MEMORANDO-DEIA-2471-0212-08, del 2 de diciembre de 2008, DIEORA le solicita a la Administración Regional de ANAM en Coclé, presentar sus comentarios al respecto del mencionado documento (ver foja 176 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-2058-0212-08, de 2 de diciembre de 2008, la Autoridad Nacional del Ambiente remite el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II a las Unidades Ambientales Sectoriales del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSAL), Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) (ver fojas de la 177 a la 180 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota ARAC-1473-08, recibida el 17 de diciembre de 2008, la Administración Regional de Coclé, informa que luego de sostener una reunión en la Oficina de la Administración Regional con el Promotor del proyecto quien les explica las modificaciones presentadas en el documento

205
218
acc

REPUBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
FORMATO PARA EL LETRERO
QUE DEBERA COLOCAR DENTRO DEL AREA DEL PROYECTO,
APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA
RESOLUCION

Nº 048 DE 15 DE junio DE 2005

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: Proyecto: "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: GENERACION DE ENERGIA.

Tercer Plano: PROMOTOR: HIDROIBERICA, S.A

Cuarto Plano: CAPACIDAD: 3.93 MW.

Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

No. 048 DE junio DE 15 DEL 2005.

Recibido por:

Jorge A. Adames
Nombre (letra imprenta)

Jorge A. Adames
Firma

8-425-112
No. de Cédula de I.P.

17/06/05
Fecha

Resolucion Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con los planes y/o programas de manejo y protección ambiental establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental de la presente Resolución, en general, y del cumplimiento de la normativa ambiental, y por el incumplimiento podrá suspender el Proyecto como medida de precaución independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

Artículo 8: Advertir a la empresa HIDROIBERICA, S.A., que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y la sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto.

Artículo 10: De conformidad con el artículo 58 y siguientes del Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo del año 2000, el Representante Legal de la Empresa HIDROIBERICA, S.A., podrá interponer Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, "General del Ambiente de la República de Panamá," y Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo de 2000, y demás normas concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los quince (15) días, del mes de junio de dos mil cinco (2005).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

LIGIA C. DE DOENS
Administradora General

BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional de Evaluación
y Ordenamiento Ambiental.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCION N° _____
FECHA _____
Página 6 de 7

17 de junio 2005
P.M.
Sergio Delgado
A.A.P.

12. La Empresa deberá cumplir con las especificaciones de ingeniería civil de las redes de caminos exigidas por el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

13. Presentar, cada seis (6) 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 Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución.

14. Colocar antes de iniciar las actividades, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.

15. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo N° 59, de 16 de marzo de 2000.

Artículo 4: La Empresa Promotora del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido EsIA, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, la empresa Promotora del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

Artículo 6: La Empresa Promotora del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

Artículo 7: Se le advierte a la Empresa Promotora del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente

203
215
acc

cual no podrá ser en ningún momento, menor al 10 % del caudal promedio mensual.

2. Previo inicio de obras presentar el plan de reforestación y revegetación propuesto en el EsIA, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para su debida aprobación.
3. Previo inicio de obras, deberán coordinar con la Administración Regional del Ambiente, la acciones para lograr el uso y manejo adecuado de la cuenca alta del Río Grande.
4. Tramitar los permisos correspondientes para la tala de árboles, que sean estrictamente necesario eliminar.
5. Garantizar que el método constructivo y operacional a utilizar no genere impactos aguas arriba ni aguas abajo del proyecto.
6. Los insumos necesarios para el proyecto deben ser adquiridos en empresas debidamente autorizadas.
7. Las aguas residuales de los sanitarios portátiles, deben ser depositados en campos de filtración u otro sitio adecuado y seguro. No se permitirá verterlas en cuerpos de agua superficiales.
8. Previo inicio de obras, deberán presentar para la aprobación del Instituto Nacional de Cultura (INAC), el informe técnico de arqueología del proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, además si durante la etapa de construcción se encuentran restos arqueológicos, las obras deberán ser paralizadas hasta tanto la Dirección de Patrimonio Histórico del INAC, emita su aprobación al desarrollo de las mismas.
9. Para el manejo de los desechos, la Empresa deberá utilizar un vertedero debidamente autorizado.
10. Previo inicio de obras presentar el plan de reforestación y revegetación propuesto en el EsIA, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para su debida aprobación.
11. Cumplir con las normas DGNTI -- COPANIT 35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

10

LCW

201
214
pcc

DINEORA-DEIA-AP-004-05-01-05, anteriormente precitada.(ver foja 74 y 75 del expediente administrativo).

Que mediante nota DEIA-UAS-277-05, del 5 de abril de 2005, se remitió la información complementaria al Ente Regulador de los Servicios Públicos y a las Direcciones Internas de la ANAM que participaron en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. (Ver fojas 76 a 79 del expediente administrativo).

Que mediante nota No. DPER 0899-05, recibida el 21 de abril de 2005, el Ente Regulador de los Servicios Públicos remite sus comentarios al Estudio de Impacto Ambiental (Ver foja 81 del expediente administrativo correspondiente).

Que el Informe Técnico de Evaluación de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental con fecha 24 de mayo de 2005, visible de la foja 77 a la 82 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE".

RESUELVE:

Artículo 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", con todas las medidas de mitigación, control y compensación, contempladas en el referido estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que en consecuencia es de forzoso cumplimiento.

Artículo 2: La Empresa HIDROIBERICA, S.A., deberá incluir dentro de sus contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, la empresa HIDROIBERICA, S.A., deberá cumplir lo siguiente:

1. Establecer una estación limnigráfica donde se realicen mediciones del caudal ecológico; de la cual la empresa promotora deberá presentar un informe mensual durante la época seca y un informe cada tres (3) meses, durante la época lluviosa. En el caso de que a través de los informes presentados se establezca la no efectividad del caudal ecológico propuesto, la ANAM, se reserva el derecho de efectuar los correctivos necesarios del caudal ecológico, el

200
213
que

Estudio de Impacto Ambiental (ver fojas de la 16 a la 34 del expediente administrativo).

Que mediante nota DRAC-007-2004, de 12 de enero de 2004, se envió la información complementaria presentada a la Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Obras Públicas (MOP). (Ver foja 35 del expediente administrativo).

Que mediante nota SENAARHI-065- 2004, recibida el 9 de febrero de 2004, el Servicio Nacional de Administración de Recursos Hídricos, indica que la empresa Hidroibérica, S.A., no tiene registro en la base de datos de expedientes en trámite ni vigente. (Ver foja 46 del expediente administrativo).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-229-04, de 23 de julio de 2004, se solicitó a la empresa promotora que complementara la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental. (Ver foja 58 del expediente administrativo).

Que mediante nota S/N recibida el 19 de agosto de 2004, la empresa promotora da respuesta a lo solicitado mediante nota DINEORA-DEIA-AP-229-04, anteriormente precitada. (Ver fojas 59 y 60 del expediente administrativo).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-293-04, de 27 de agosto de 2004, solicitó, a la empresa promotora, nuevamente aclarar la información complementaria presentada al Estudio de Impacto Ambiental. (ver foja 61 del expediente administrativo).

Que mediante nota DINEORA- DEIA-831-22-12-04, de 22 de diciembre de 2004, se remitió a la Unidad Ambiental Sectorial del Ente Regulador de los Servicios Públicos, la información complementaria presentada. (ver foja 63 del expediente administrativo).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-004-05-01-05, de 5 de enero de 2005, se le solicita a la empresa que presente los cálculos, detalles y consideraciones relacionadas con los caudales ecológicos sobre la base del 10% del caudal promedio mensual exigido por ANAM. (Ver foja 70 del expediente administrativo).

Que mediante nota No. DPER-0290-05 recibida el 14 de febrero de 2005, el Ente Regulador de los Servicios Públicos, emite sus recomendaciones técnicas al Estudio de Impacto Ambiental indicando que no cuentan con toda la documentación presentada por la promotora. (ver fojas 72 y 73 del expediente administrativo).

Que mediante nota S/N recibida el 15 de marzo de 2005, la empresa promotora presentó la documentación solicitada mediante nota

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCION N° 048-05
FECHA 15/03/05
Página 2 de 7

15/03/05

189
2/2
acc

REPUBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DINEORA IA- 048-04

La suscrita Administradora General, de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la empresa HIDROIBERICA, S.A. de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un Proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", ubicado en un área ubicada en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 23 de la Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, el día 11 de septiembre de 2003, la empresa Promotora del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, JOSE MARIA TROITINO CABALLERO, con cédula N° 8-238-415, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad del Ingeniero Julio Zúñiga, persona natural inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva esta Institución, conforme a lo dispuesto en la Resolución IAR-153-2000.

Que en virtud de lo establecido en los Artículos 41 y 56 acápite c, del Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo de 2000, mediante nota DPAC-204-03, del 11 de septiembre de 2003, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales regionales del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINS), Ente Regulador de los Servicios Públicos; al Servicio Nacional de Recursos Hídricos y a la Administración Regional de Coclé, mediante memos DEIA-270-04 de 18 de mayo de 2004 y DEIA-167-03 de 26 de mayo de 2004 respectivamente. (ver fojas 7, 63 del expediente administrativo).

Que mediante nota Número SAPROC-155-03, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) regional, remite sus observaciones al Estudio de Impacto Ambiental (foja 8 y 9 del expediente administrativo).

Que mediante nota ARC-2096-2003, del 25 de noviembre de 2003, la Autoridad Nacional del Ambiente, solicitó a la empresa promotora, información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental (ver fojas 14 y 15 del expediente administrativo).

Que mediante nota S/N recibida el 7 de enero de 2004, la empresa promotora presenta la información complementaria solicitada al

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCION N° 048-04

FECHA 15/01/04

Página 1 de 7



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-1-15033 D.V.: 88

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

38016

Información General

Hemos Recibido De HIDROIBERICA S.A Fecha del Recibo 16/10/2015
Administración Regional Administración Regional de Coclé Guía / P. Aprov.
Agencia / Parque Ventanilla Tesorería Tipo de Cliente Contado
Efectivo / Cheque No. de Cheque
Cheque 5058 B/. 628.00
La Suma De SEISCIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS CON 00/100 B/. 628.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 625.00	B/. 625.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 628.00

Observaciones

MODIFICACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEG II - PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año
16	10	2015

Firma

Nombre del Cajero Francisca de Silva



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Maria Eugenia
Suarez Armayor



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 05-ABR-1974
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE: O-
EXPEDIDA: 28-DIC-2010 EXPIRA: 28-DIC-2020

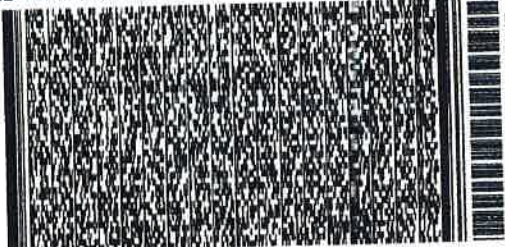
8-462-408

Maria Eugenia Suarez

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

PRINCIPAL GENERAL DE REGISTRO

8-462-408



NIC00AK9900C8YF

196
209
doc

197
210
acc



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 108859

Fecha de Emisión:

16	10	2015
----	----	------

 (día / mes / año)

Fecha de Validez:

15	11	2015
----	----	------

 (día / mes / año)

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

HIDROIBERICA S.A

Representante Legal:

RICARDO ZUAREZ

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
446624		344809	

Se encuentra PAZ y SALVO, con la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado *Irasema de Kerby*

Jefe de la Sección de Tesorería.
Irasema de Kerby



191
204

Panamá, Octubre de 2015.

Ingeniero
ALEX CRUZ
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
Ministerio de Ambiente

E.S.D.



Estimado Ingeniero:

Por este medio, nosotros HIDROIBÉRICA S.A., sociedad anónima debidamente inscrita en el Registro Público de la República de Panamá en la ficha 416624, documento 344809 con oficinas ubicadas en La Chorrera, Vía Interamericana, Fabrica de Productos Maribel, teléfonos 253-4505, correo electrónico kgonzalez@productosmaribel.com, solicita se reciba, se evalúe y se resuelva conforme a la legislación nacional pertinente, la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **"CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE"**, aprobado inicialmente mediante Resolución Nº DINEORA IA-048-05.

La modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado consiste en la inclusión de la instalación de una tubería de acero de 0.85 m de diámetro, que partiría del trifurcador existente, para la alimentación de la tercera turbina, la ampliación de la casa de máquinas (se adicionará 8.57 m de largo por 15.20 metros de ancho al lado izquierdo de la estructura existente), la construcción de un canal de descarga de 2.70 m de ancho por 10.75 m de largo, que se conectará con el canal de descarga existente y la adición de una tercera turbina tipo Francis de 1.35 MW.

Documentos que acompañan la solicitud.

- Documento de modificación impreso (2),
- Digitales de los documentos de modificación (2),
- Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente,
- Recibo por el pago de la tasa establecida,
- Certificado de Registro Público de la Sociedad HIDOIBERICA S.A.,
- Certificado de Registro Público de propiedad del terreno,
- Copia de Cédula notariada del Representante Legal de la Empresa
- Planos de la Obra.

Fundamentamos nuestra solicitud en el decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.

Atentamente,


RICARDO SUÁREZ SOGO
C.I.P. N-12-323



Yo, Lto. Leonel Amet Omos Torres, Notario Público
Santo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-228-198

CERTIFICO:

Que he cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que
aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer
son iguales, por lo que la consideramos auténtica.

Panamá,

05 OCT 2015


Lto. Leonel Amet Omos Torres
Notario Público Santo

192
205
gel

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Ricardo Santiago
Suarez Sogo**

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 23-MAY-1938
LUGAR DE NACIMIENTO: ESPAÑA
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 19-ABR-2011 EXPIRA: 19-ABR-2021

N-12-323



Yo, Llc. Leonel Amet Olmos Torres, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá,
con Cédula de Identidad No. 8-228-198.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el
original y la encuentro en todo conforme.

Panamá,

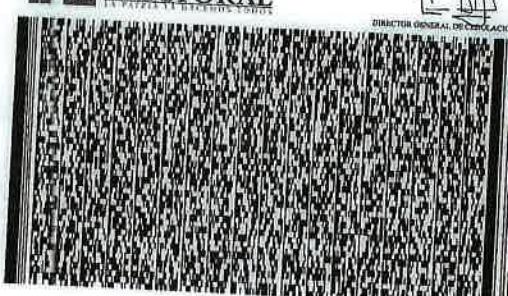
30 SEP 2015


Llc. Leonel Amet Olmos Torres
Notario Público Sexto

TE TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECTOR GENERAL DE REGISTRO

N-12-323



N100GANT00H5X1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TORIBIO DOMINGUEZ
FRIAS

FECHA: 2015.10.01 10:02:19 -05:00

MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD

LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 281077

Toribio Dominguez Frias

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

430003/2015 (0) DE FECHA 30/09/2015

QUE LA SOCIEDAD

HIDROIBERICA S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 416624 (S) DESDE EL LUNES, 06 DE MAYO DE 2002

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: YAUDA KUZNIECKY

SUSCRIPTOR: DANI ARIEL KUZNIECKY

DIRECTOR: RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO

DIRECTOR: MARIA DEL CARMEN ARMAYOR DE SUAREZ

DIRECTOR: MARIA EUGENIA SUAREZ ARMAYOR

PRESIDENTE: RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO

TESORERO: MARIA DEL CARMEN ARMAYOR DE SUAREZ

SECRETARIO: MARIA EUGENIA SUAREZ ARMAYOR

AGENTE RESIDENTE: FERNANDO CASTILLO & ASOCIADOS

APODERADO: RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO FACULTADES: SE OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DE RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO SEGUN DOCUMENTO 1922391, FICHA 416624 DE LA SECCION DE MERCANTIL DESDE EL 8 DE FEBRERO DE 2011.

APODERADO: MARIA EUGENIA SUAREZ ARMAYOR FACULTADES: PODER GENERAL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE QUIEN SERA SUSTITUIDO EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES O ACCIDENTALES POR EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE AMBOS POR EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL ES DE SEISCIENTAS (600) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 01 DE OCTUBRE DE 2015 A LAS 09:47 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1400585325

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por TORIBIO DOMINGUEZ FRIAS.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TORIBIO DOMINGUEZ FRIAS

FECHA: 2015.10.01 10:01:03 -05:00

MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD

LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 281076

Toribio Dominguez Frias

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 429999/2015 (0) DE FECHA 30/09/2015.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) NATÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2304, FOLIO REAL Nº 344543 (F) CALLE S/N , BARRIADA S/N , CORREGIMIENTO GUZMÁN, DISTRITO NATÁ, PROVINCIA COCLÉ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 23 ha 3230 m² 86 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 23 ha 3230 m² 86 dm² CON UN VALOR DE CIENTO CUARENTA Y CUATRO BALBOAS (B/. 144.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CIENTO CUARENTA Y CUATRO BALBOAS (B/. 144.00).

MEDIDAS Y COLINDACIAS: NORTE: JOSE MARIA TROITIÑO CABALLERO; RIO GRANDE. SUR: SONIA GONZALEZ; RIO GRANDE; CAMINO A CAIMITILLO AL OTOAL; SUZANA CASTILLO GONZALEZ. ESTE: SUZANA CASTILLO GONZALEZ; RIO GRANDE. OESTE: MATILDE GONZALEZ; SUZANA CASTILLO GONZALEZ. CALIFICADO POR: CESAR NUÑEZ. INCLUIDO POR: HEIDI RUJANO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MARIA EUGENIA SUAREZ ARMAYOF (CÉDULA 8-462-408) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

MARIA EUGENIA SUAREZ ARMAYOR (CÉDULA 8-462-408) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE TRECE MIL BALBOAS (B/. 13,000.00) POR UN PLAZO DE 15 AÑOS, SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) NATÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2304, FOLIO REAL Nº 344543 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO TOMO : 2012 ASIENTO 191963 DE FECHA 11/10/2012.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 01 DE OCTUBRE DE 2015 09:45 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1400585323

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por TORIBIO DOMINGUEZ FRIAS.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

Panamá, 10 de octubre de 2015

SEÑORES
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Respetados Señores:

Por este medio, la suscrita **María Eugenia Suárez Armayor**, con cédula de identidad personal **8-462-408**, en su condición de propietaria de la finca N° 344543-2304 inscrita en el Documento 1979153, de la sección de propiedad, Provincia de Coclé, cuyos terrenos, ubicados en el corregimiento de Guzmán, distrito de Nata, provincia de Coclé y en donde se encuentran las facilidades de la casa de máquinas de la Central Hidroeléctrica El Fraile, autorizo a la Sociedad **HIDROIBERICA, S.A.**, para la utilización de los citados terrenos en el desarrollo del Proyecto **MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II, APROBADO POR ANAM MEDIANTE RESOLUCIÓN IA-048-05 DEL 15 DE JUNIO DE 2005 Y MODIFICADO POR LA RESOLUCIÓN AG-0112-2009 DEL 17 DE FEBRERO DE 2009.**

Atentamente,

María Eugenia Suárez
María Eugenia Suárez Armayor
C.I.P. N° 8-462-408



Yo, **Lic. Leonel Amet Olmos Torres**, Notario Público
Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-228-198.

CERTIFICO:

Que he cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que
aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer
son iguales, por lo que la consideramos auténtica.

Panamá
09 OCT 2015
Testigos
Lic. Leonel Amet Olmos Torres
Notario Público Sexto

203
dec

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN AG----0112---2009

El Suscrito Administrador General Encargado de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales, y

C O N S I D E R A N D O:

Que mediante Resolución DINEORA-IA-048-05, del 15 de junio de 2005, se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, presentado por HIDROIBERICA, S.A., para la ejecución del proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", a desarrollarse en corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Que mediante nota s/n, recibida el día 9 de octubre 2008, el promotor del proyecto a través de su apoderado legal Eloy Rodríguez A., con cédula de identidad personal No. 8-183-476, solicita a la Autoridad Nacional del Ambiente la modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA-048-2005. La modificación solicitada consiste en el cambio del alineamiento inicial presentado, con el fin de obtener una mayor caída de agua del sitio de presa, hacia la casa de máquina y optimizar el caudal aprobado para conseguir una mayor producción de energía (ver en foja 147 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante MEMORANDO-DEIA-2471-0212-08, del 2 de diciembre de 2008, DIEORA le solicita a la Administración Regional de ANAM en Coclé, presentar sus comentarios al respecto del mencionado documento (ver foja 176 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-2058-0212-08, de 2 de diciembre de 2008, la Autoridad Nacional del Ambiente remite el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II a las Unidades Ambientales Sectoriales del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSAL), Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) (ver fojas de la 177 a la 180 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota ARAC-1473-08, recibida el 17 de diciembre de 2008, la Administración Regional de Coclé, informa que luego de sostener una reunión en la Oficina de la Administración Regional con el Promotor del proyecto quien les explica las modificaciones presentadas en el documento

114 0109

TC

ES

208
acc

y conociendo el escenario donde se desarrolla la actividad; consideramos que las actividades propuestas sobre las modificaciones al proyecto, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE" por si sola, no constituye una categoría contenida en la lista taxativa, en consecuencia se considera un sitio ya evaluado (ver fojas 182 y 183 del expediente administrativo correspondiente).

Que el informe técnico, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de fecha 7 de enero de 2009, recomienda mantener la Resolución DINEORA IA-048-2005 de 15 de junio de 2005 que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE" en todas sus partes y aceptar la modificación solicitada por HIDROIBERICA, S.A.

RE S U E L V E:

ARTÍCULO 1: Admitir la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA-048-05, de 15 de junio de 2005, presentado por HIDROIBERICA, S.A., para la ejecución del proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE". La modificación consiste en aumentar el recorrido del canal principal de conducción en 1.5 km, tratando de buscar una mayor altura para la ubicación de la cámara de carga, de tal manera que se aumente la caída o pendiente del tubo de presión, aumentando la velocidad por ende la fuerza de caída del agua a la casa de máquina.

ARTÍCULO 2: Mantener en todas sus partes la Resolución DINEORA-IA-048-05, de 15 de junio de 2005, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE".

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación Aprobadas en la Resolución DINEORA-IA-048-05 de 15 de junio de 2005, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Solicitar, previo inicio de obra, la aprobación de los cambios presentados por parte de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).
2. Tramitar, previo a la tala de algún árbol, los permisos correspondientes en coordinación con la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé, que sería necesario talar en el área estrictamente a intervenir (1.5 km de longitud por 30 m de ancho, nueva cámara de carga, nueva casa de máquina y otras obras complementarias del proyecto que requieran ser reubicadas).

- 201
acc
3. Realizar un Estudio de prospección Arqueológica del área donde se contempla la reubicación de los componentes del proyecto hidroeléctrico, este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo y el resultado de la investigación será presentado al Instituto Nacional de Cultura para su aprobación.

ARTÍCULO 4: Notificar al Representante Legal de la sociedad HIDROIBERICA, S.A. de la presente Resolución.

ARTÍCULO 5: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo N° 209, de 5 de septiembre de año 2006, el Promotor del Proyecto "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", podrá interponer Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, 2006 "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo N° 209, del 5 de septiembre de año y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los diecisiete (17) días, del mes de febrero del año dos mil nueve (2009).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


EDUARDO REYES
Administrador General Encargado



Hoy 19 de febrero de 2009
siendo las 1:50 de la tarde
notifique personalmente a La. B. Lora
resolución de la presente
Notificador [Signature] Notificado [Signature]

Panamá 29 Enero 2009

Ingeniero
Belmar Zambrano
Director
DINEORA - ADAM.

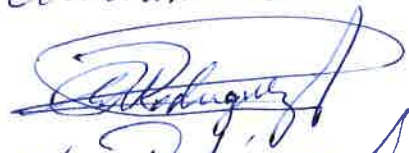
490
200
900

Ingeniero Zambrano.

Por medio de la presente, procedemos a la entrega del Certificado del Registro Público de la sociedad HIDROBERICA S.A., que acredita al señor Ricardo Santiago Suarez Sogo, como representante legal de dicha empresa,

Esperamos haber dado respuesta, a su note DINEORA - DEIA-
AP-0105-2001-09.

Atentamente



Eloy Rodriguez A.
Apoderado Especial



Adj. Lo indicado



REPUBLICA DE PANAMA
REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

No. 932688

189
199
pcc

PAG. 1
// IZLO2 //

CERTIFICA

CON VISTA A LA SOLICITUD 09 37225

QUE LA SOCIEDAD :

HIDROIBERICA S.A.

SE ENCUENTRA REGISTRADA LA FICHA 416624 DOC. 344809 DESDE EL
SEIS DE MAYO DE DOS MIL DOS

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS SUSCRIPTORES SON:

- (1) YAUDA KUZNIECKY
- (2) DANI ARIEL KUZNIECKY

- QUE SUS DIRECTORES SON:

- 1) RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO
- 2) MARIA EUGENIA SUAREZ ARMAYOR
- 3) JOSE MARIA TROITIÑO CABALLERO

QUE SUS DIGNATARIOS SON:

PRESIDENTE : RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO
TESORERO : JOSE MARIA TROITIÑO CABALLERO
SECRETARIO : MARIA EUGENIA SUAREZ ARMAYOR

QUE LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA:

EL PRESIDENTE QUIEN SERA SUSTITUIDO EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES O
ACCIDENTALES POR EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE AMBOS POR EL TESORERO.

QUE SU AGENTE RESIDENTE ES: FERNANDO CASTILLO & ASOCIADOS

ACCIONES SIN VALOR NOMINAL.

DETALLE DEL CAPITAL :

EL CAPITAL SOCIAL ES DE 600 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS O AL PORTADOR
SIN VALOR NOMINAL.

QUE SU DURACION ES PERPETUA

QUE SU DOMICILIO ES PANAMA

- QUE DICHA SOCIEDAD FUE CONSTITUIDA MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA

NUMERO DE ESCRITURA : 6667

FECHA DE LA ESCRITURA : 2 DE MAYO DE 2002

NOTARIA : NOTARIA DECIMA DEL CIRCUITO

PROVINCIA DE LA NOTARIA : PANAMA

EXPEDIDO Y FIRMADO EN LA PROVINCIA DE PANAMA , EL VEINTIOCHO DE ENERO
DEL DOS MIL NUEVE A LAS 11:07:01 A.M.

NOTA: ESTA CERTIFICACION PAGO DERECHOS

POR UN VALOR DE B/. 30.00

COMPROBANTE NO. 09 - 37225

NO. CERTIFICADO: S. ANONIMA - 008869

FECHA: Martes 27, Enero DE 2009

// IZLO2 //



SIDORA YANEZ



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0855 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.anam.gob.pa

188
198
gpc

Panamá, 26 de enero de 2009
DIEORA-DEIA-AP-0105-2601-09

Señor
Ricardo Santiago Suárez Sogo
Representante Legal
HIDROIBERICA, S.A.
E. S. D

Señor Suárez:

Por medio de la presente le solicitamos que para continuar trámites con la modificación solicitada del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, el siguiente documento.

1. Presentar la Certificación del Registro Público de la empresa promotora en la que acredite como actual representante legal a Ricardo Santiago Suárez Sogo.

Atentamente,

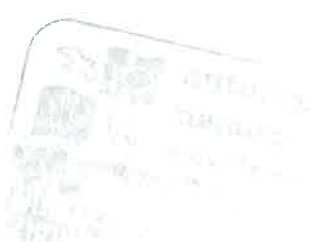
Original
Firmado

Bolívar Zambrano

BOLIVAR ZAMBRANO
Director

BZ/DV/ME


29-1-09



“Conservación para el desarrollo Sostenible”

Morales
26.1.09



autoridad
nacional del
ambiente

ASESORIA LEGAL

187
197
ace
Dian
137

MEMORANDO No.0221 -2009

Para: Bolívar Zambrano
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Asunto: Expediente de evaluación a favor de la empresa
Hidroiberica, S.A.

No. de Control: 18020

Fecha: 21 de enero de 2009

A través del presente le remitimos el documento descrito en el asunto de referencia, producto de las siguientes consideraciones:

- Dentro de la documentación aportada por el solicitante a fin de obtener la modificación del proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, categoría II aprobado por Resolución DINEORA-IA-048-05, no se ve incorporada la certificación de registro público, por la cual se acredite como actual representante legal a Ricardo Santiago Suarez Sogo.
- Al no contar con dicha documentación, no podrá tomarse por válida la presente solicitud, en virtud de que es necesario corroborar la capacidad de comprometer a la sociedad por parte de la persona en mención.

Atentamente,

Harley Mitchell Morán
Director de Asesoría Legal
HM/LR



Autoridad Nacional
22-1-09

186
196
guc

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION NACIONAL DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
INFORME TECNICO DE EVALUACION DE MODIFICACIÓN AL PROYECTO
CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE

FECHA: 7 de enero de 2009
ASUNTO: Modificación del proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, EsIA, categoría II aprobado mediante Resolución DINEORA-IA-048-05.
PROMOTOR: Hidroiberica, S.A.
CONSULTOR: Julio Zúñiga.
LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

ANTECEDENTES

Mediante Resolución DINEORA-IA-048-05, del 15 de junio de 2005, se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, presentado por la empresa promotora Hidroiberica, S.A., para la ejecución del proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", a desarrollarse en corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Que mediante nota s/n, recibida el día 9 de octubre 2008, el Señor Eloy Rodríguez A., con cedula de identidad personal 8-183-476, en calidad de Apoderado Especial de HIDROIBERICA, S.A., solicita a la Autoridad Nacional del Ambiente la modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del "Proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile" aprobado de acuerdo a la Resolución DINEORA-IA-048-2005. La modificación solicitada, obedece a la necesidad de efectuar un cambio del lineamiento inicial presentado, con el fin de obtener una mayor caída de agua del sitio de presa, hacia la casa de máquina y optimizar el caudal aprobado para conseguir una mayor producción de energía (ver en foja 147 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante MEMORANDO-DEIA-2471-0212-08, del 2 de diciembre de 2008, se le solicita a la Administración Regional de ANAM en Coclé, presentar sus comentarios al respecto del mencionado documento (ver foja 176 del expediente administrativo correspondiente)

Que mediante nota ARAC-1473-08, recibida el 17 de diciembre de 2008, la Administración Regional de ANAM en Coclé, informa que luego de sostener una reunión en las oficinas de la Regional de Coclé con el Promotor el Señor Ricardo Suárez y el Ingeniero Eloy Rodríguez en donde se nos explico sobre las modificaciones presentadas en el documento y conociendo el escenario donde se desarrolla la actividad; Consideramos que las actividades propuestas sobre las modificaciones al proyecto, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE" por si sola, no constituye una categoría contenida en la lista taxativa, en consecuencia se considera un sitio ya evaluado (ver foja 182 del expediente administrativo correspondiente).

137

185
195
gac

ENUNCIACIÓN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE:

Ley 41 de 1 de julio de 1998.

Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre de 2006.

DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL:

Observaciones:

Luego de revisar la información presentada del proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile I aprobado mediante Resolución DINEORA-IA-048-05, del 15 de junio de 2005, consideramos que la modificación propuesta no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, toda vez que los cambios presentados no representan mayor impacto que el establecido en el documento original, adicional los cambios sugeridos mejoran la viabilidad ambiental del proyecto. Es importante mencionar que el aumento la capacidad instalada de generación obedece a aumentos en la caída de agua, no así en aumentos del caudal asignado por ANAM.

En adición a las medidas de mitigación y compensación aprobadas en la Resolución DINEORA-IA-048-05, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

- Solicitar, previo inicio de obra, la aprobación de los cambios presentados por parte de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).
 - Tramitar, previo a la tala de algún árbol, los permisos correspondientes en coordinación con la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé, que sería necesario talar en el área estrictamente a intervenir (1.5 km de longitud por 30 m de ancho, nueva cámara de carga, nueva casa de máquina y otras obras complementarias del proyecto que requieran ser reubicadas).
 - Realizar un Estudio de prospección Arqueológica del área donde se contempla la reubicación de los componentes del proyecto hidroeléctrico, este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo y el resultado de la investigación será presentado al Instituto Nacional de Cultura para su aprobación.
- ✓
- BJ

184
194
gcl

En adición a las medidas de mitigación y compensación aprobadas en la Resolución DINEORA-IA-048-05, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

- Solicitar, previo inicio de obra, la aprobación de los cambios presentados por parte de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).
- Tramitar, previo a la tala de algún árbol, los permisos correspondientes en coordinación con la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé, que sería necesario talar en el área estrictamente a intervenir (1.5 km de longitud por 30 m de ancho, nueva cámara de carga, nueva casa de máquina y otras obras complementarias del proyecto que requieran ser reubicadas).
- Realizar un Estudio de prospección Arqueológica del área donde se contempla la reubicación de los componentes del proyecto hidroeléctrico, este estudio debe ser realizado por un profesional idóneo y el resultado de la investigación será presentado al Instituto Nacional de Cultura para su aprobación.

RECOMENDACIONES DE ACEPTAR, RECHAZAR O MODIFICAR:

Se recomienda mantener la Resolución DINEORA-IA-048-05, del 15 de junio de 2005, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, en todas sus partes y aceptar las variación al proyecto que consiste en aumentar el recorrido del canal principal de conducción en 1.5 kms. tratando de buscar una mayor altura para la ubicación de la cámara de carga de tal manera que se aumente la caída o pendiente del tubo de presión, aumentando la velocidad por ende la fuerza de caída del agua a la casa de máquina.


MODESTO ESCOBAR

Evaluador


BOLIVAR ZAMBRANO

V°B° Director Nacional de Evaluación
y Ordenamiento Ambiental.


DIANA VELASCO

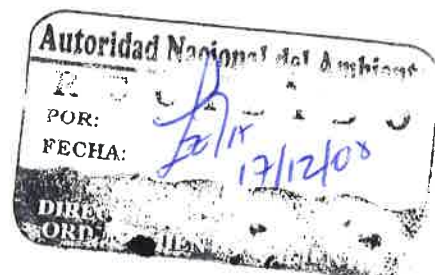
Jefa del Departamento del DEIA



ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ
AREA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
SECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
Telefax: 997-9805/ext.: 24

Penonomé, 12 de Diciembre de 2008.
ARAC -1473 - 08


Ingeniero.
BOLIVAR ZAMBRANO
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
ANAM – Albrook
E. S. D.



Ingeniero Zambrano:

Mediante la presente se envía documentación que contiene el Informe Técnico de Evaluación del Documento de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto “CENTRAL HIDROELECTRICA EL FARILE”, a localizarse en el Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé. Cuyo promotor es **HIDROIBERICA, S.A.**

Atentamente.


ING. GELY ABREGO
Administrador Regional.
ANAM – Coclé



GA/PC/YF

“CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ**

**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO DE MODIFICACIÓN
N° 219- 08**

FECHA: 9 DE DICIEMBRE DE 2008

NUMERO: IHH-01-04

PROYECTO: "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FARILE"

CATEGORÍA: II

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE GUZMÁN, DISTRITO DE NATA, PROVINCIA DE COCLÉ.

PROMOTOR: HIDROIBERICA, S.A.

CONSULTOR: D. A. F. CONSULTING S.A. IAR-075-98

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto **CENTRAL HIDROELECTRICO EL FRAILE** está localizado en el Río Grande, corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, en la provincia de Coclé. El mismo tiene como objeto aprovechar las aguas del Río Grande, para generar energía eléctrica con potencia nominal instalada de 3.93 MW y comercializarla dentro del sistema nacional de energía eléctrica.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Atendiendo el **MEMORANDO-DEIA-2471-0212-08** donde se envía el documento de modificación sobre el referido proyecto y luego de sostener una Reunión en las oficinas de la Regional de Coclé con el Promotor el Señor Ricardo Suárez y el Ingeniero Eloy Rodríguez en donde se nos explico sobre las modificaciones presentadas en el documento y conociendo el escenario donde se desarrolla la actividad; Consideramos que las actividades propuestas sobre las modificaciones al proyecto, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II "**CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE**" por si sola, no constituyen una categoría contenidas en la lista taxativa, en consecuencia se considera un sitio ya evaluado.



ING. GELY ABREGO
Administrador Regional
ANAM-COCLE



ING. PASCUAL CASTILLO
Jefe del Área de Protección Ambiental
ANAM-COCLE



ING. YARA FLORES
Técnico Evaluador
Área de Protección Ambiental
ANAM-COCLE



181
191
pec

MEMORANDO-DEIA-2471-0212-08

Para: Lic. Aleida Salazar.
Directora de Areas Protegidas y Vida Silvestre.

Original } *Ing. Diana Velasco*
Firmado }

De: Ing. Diana Velasco
Jefa del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de solicitud de modificación.

Fecha: 2 de diciembre de 2008

Por medio de la presente le estamos enviando el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”** a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, presentado por HIDROIBERICA, S.A.

Para poder descargar el documento a evaluar debe ingresar a la pagina <http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaup/eia/>, y descargar el documento con el numero de expediente **I1H-01-04**.

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo antes posible después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción a la correspondiente modificación.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/ME



“Conservación para el desarrollo sostenible”



autoridad
nacional del
ambiente

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0855 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.anam.gob.pa

180
190
gce

Panamá, 2 de diciembre de 2008
DIEORA-DEIA-UAS-2058-0212-08

Ingeniero
Mario Rodríguez
Unidad Ambiental
IDAAN
E. S. D.

Ingeniero Rodríguez

Por medio de la presente le estamos enviando el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”** a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, presentado por HIDROIBERICA, S.A.

Para poder descargar el documento a evaluar debe ingresar a la pagina <http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>, y descargar el documento con el numero de expediente **I1H-01-04**.

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo antes posible después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción a la correspondiente modificación.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original
Firmado Ing. Diana Velasco

DIANA VELASCO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental.

DV/ME



gce
9/10/08

“Conservación para el desarrollo sostenible”

Panamá, 2 de diciembre de 2008
DIEORA-DEIA-UAS-2058-0212-08

Ingeniero
Victor Urrutia
Unidad Ambiental
ASEP
E. S. D.

Ingeniero Urrutia

Por medio de la presente le estamos enviando el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”** a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, presentado por HIDROIBERICA, S.A.

Para poder descargar el documento a evaluar debe ingresar a la pagina <http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>, y descargar el documento con el numero de expediente **I1H-01-04**.

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo antes posible después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción a la correspondiente modificación.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original } *Ing. Diana Velasco*
Firmado }

DIANA VELASCO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental.

DV/ME


ASEP RECEPCION 9 DIC 08 AM 9:55



“Conservación para el desarrollo sostenible”

178
188
acc

Panamá, 2 de diciembre de 2008
DIEORA-DEIA-UAS-2058-0212-08

Licenciada
Mariela Barrera
Unidad Ambiental
MINS
E. S. D.

Licenciada Barrera

Por medio de la presente le estamos enviando el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”** a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, presentado por HIDROIBERICA, S.A.

Para poder descargar el documento a evaluar debe ingresar a la pagina <http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>, y descargar el documento con el numero de expediente **I1H-01-04**.

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo antes posible después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción a la correspondiente modificación.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original
Firmado } Ing. Diana Velasco

DIANA VELASCO
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental.



DV/ME

15/12/08

“Conservación para el desarrollo sostenible”

177
197
ace

Panamá, 2 de diciembre de 2008
DIEORA-DEIA-UAS-2058-0212-08

Ingeniero
Gilberto Parillón
Unidad Ambiental
MOP
E. S. D.

Ingeniero Parillón

Por medio de la presente le estamos enviando el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”** a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, presentado por HIDROIBERICA, S.A.

Para poder descargar el documento a evaluar debe ingresar a la pagina <http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>, y descargar el documento con el numero de expediente **11H-01-04**.

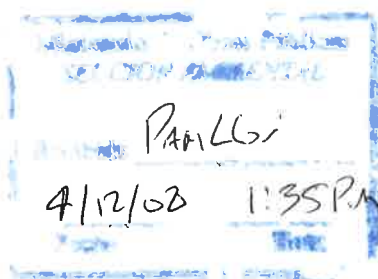
Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo antes posible después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción a la correspondiente modificación.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original
Firmado } Ing. Diana Velasco

DIANA VELASCO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental.

DV/ME



“Conservación para el desarrollo sostenible”

176
186
all

MEMORANDO-DEIA-2471-0212-08

Para: Ing. Gely Abrego.
Administración Regional de Coclé
Original } Ing. Diana Velasco
Firmado }
De: Ing. Diana Velasco
Jefa del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de solicitud de modificación.

Fecha: 2 de diciembre de 2008

Por medio de la presente le estamos enviando el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”** a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, presentado por HIDROIBERICA, S.A.

Para poder descargar el documento a evaluar debe ingresar a la pagina <http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>, y descargar el documento con el numero de expediente **I1H-01-04**.

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo antes posible después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción a la correspondiente modificación.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/ME


Por: _____
Fecha: 4/12/08 Hora: _____
SECCIÓN DE CONTROL DE DOCUMENTOS
Y MENSAJERÍA



“Conservación para el desarrollo sostenible”

175
185

MEMORANDO-DEIA-2471-0212-08



Para: Ing. Carlos Melgarejo.

Original
Firmado } Director de Gestión Integrada de Recursos Hídricos
Ing. Diana Velasco

De: Ing. Diana Velasco

Jefa del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de solicitud de modificación.

Fecha: 2 de diciembre de 2008

Por medio de la presente le estamos enviando el documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”** a desarrollarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, presentado por HIDROIBERICA, S.A.

Para poder descargar el documento a evaluar debe ingresar a la pagina <http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>, y descargar el documento con el numero de expediente **I1H-01-04**.

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, lo antes posible después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción a la correspondiente modificación.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/ME



“Conservación para el desarrollo sostenible”

INFORME SECRETARIAL

Fecha: 29 de noviembre de 2008

A través de la presente se hace del conocimiento que la nota s/n fue recibida en DIEORA el 9 de octubre de 2008. En la misma el Representante Legal de la empresa Hidroibérica, S.A. solicita la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del "Proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile". La modificación solicitada, obedece a la necesidad de efectuar un cambio del lineamiento inicial presentado, con el fin de obtener una mayor caída de agua del sitio de presa, hacia la casa de máquinas y optimizar el caudal aprobado para conseguir una mayor producción de energía. Fue asignada el 9 de octubre a quien suscribe y se procedió de forma incesante a la búsqueda del expediente y no fue hasta el día 28 de noviembre de 2008 en que las compañeras (Masiel Caballero y Nidia Ceballos) encontraron el documento. Una vez se nos hizo entrega, de forma inmediata se procedió a su trámite.

Modesto Escobar V.

174
184
gel

147
183
pec

9 de octubre de 2008

Ingeniero
Bolívar Zambrano
Director Nacional
DIEORA – ANAM
Ciudad.-

Ingeniero Zambrano:

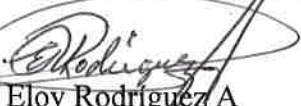
Por este medio le hacemos entrega para su revisión y aprobación de la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del “Proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile” aprobado de acuerdo a la Resolución DINEORA-IA-048-2005.

La modificación solicitada, obedece a la necesidad de efectuar un cambio del lineamiento inicial presentado, con el fin de obtener una mayor caída de agua del sitio de presa, hacia la casa de maquina y optimizar el caudal aprobado para conseguir una mayor producción de energía, nos basamos esta solicitud, en el artículo 3 numeral 11, establecido en la citada resolución, que indica que cualquier cambio o modificación deben ser notificadas a la ANAM. El informe técnico presentado muestra que se reducirán los impactos generados, aunque el área presenta las características enunciadas en el estudio aprobado.

Agradeciéndole de antemano la atención que le brinde a la presente, nos suscribimos de Usted.

Atentamente,

CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE S.A.,


Eloy Rodríguez A
Apoderado Especial

Adj.: Lo indicado



146
188
acc

REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL
RICARDO SANTIAGO
SUAREZ SOGO



NOMBRE: RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO
FECHA DE NACIMIENTO: 1955
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA
SEXO: M
EXPIRACION: 1995

N-12-323

[Signature]



[Signature]

DIRECTOR GENERAL DE CEDULACION





145
181
ace

147
180
see

PODER

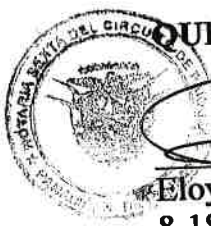
ING. JORGE LUIS CARRERA, DIRECTOR REGIONAL DE ANAM,
PROVINCIA DE COCLE.

Yo, **RICARDO SANTIAGO SUAREZ SOGO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-12-323, en mi calidad de Representante Legal de la empresa **HIDROIBERICA, S.A.**, sociedad anónima inscrita a la Ficha 416624, Documento 344809, con domicilio en Vía Panamericana, Edificio de Productos Maribel, Distrito de La Chorrera, otorgo Poder al señor Eloy Ramón Rodríguez Alzamora, panameño mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-183-476, para que me represente en todo lo relacionado con los aspectos ambientales del Proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, ubicado en la Comunidad de Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé.

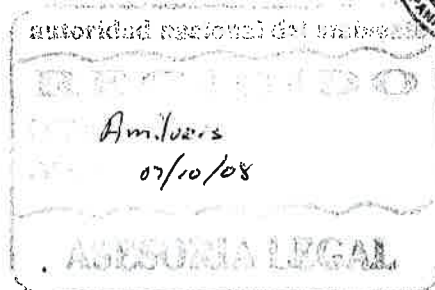
EL PODERANTE:


Ricardo Santiago Suárez Sogo
N-12-323

QUIEN RECIBE PODER




Eloy Ramón Rodríguez Alzamora
8-183-476

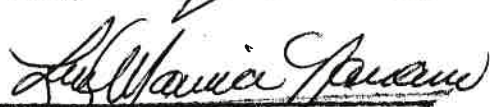


Yo, **LICDA. LUZ MARINA NAVARRO**, Notaria Pública Sexta con cédula de identidad personal No. 8-424-225, hago constar que el presente Poder a sido presentado personalmente ante mí y los testigos que suscriben a las 10:35

de la Mano del día de hoy 0-10-08.



Testigo:  Testigo: 


LICDA. LUZ MARINA NAVARRO
Notaria Pública Sexta



MODIFICACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO

AMBIENTAL CATEGORIA II

PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA

EL FRAILE

RESOLUCION DINEORA No. IA 048-2005

PROMOTOR

HIDROIBERICA S.A.




Elaborado por:

D.A.F. CONSULTING S.A.

IAR – 075 – 98/ACT. 2007

Teléfono: 315-1727

Apartado 0816-00072

Panamá 5, Panamá

Octubre, 2008

~~175~~
179
dec

Modificado /
Cno

172
178
gec

1.- Introducción.

El presente documento contiene, la información necesaria para sustentar la modificación propuesta en la construcción del canal de conducción, la reubicación de la cámara de carga, tubería de presión y casa de máquina. Dichas actividades contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, presentado por la empresa Hidroibérica S.A. y aprobado por la Autoridad Nacional del Medio Ambiente mediante Resolución DINEORA IA-048-05 de 15 de junio de 2,005.

La modificación propuesta obedece al interés de la empresa promotora en mejorar la viabilidad ambiental del proyecto, minimizando impactos al suelo, a la vegetación y cursos naturales de agua, e incrementando la producción de energía.

La propuesta consiste en aumentar el recorrido de el canal principal de conducción en 1.5 kms, tratando de buscar una mayor altura para la ubicación de la cámara de carga de tal manera que se aumente la caída o pendiente del tubo de presión, aumentando la velocidad por ende la fuerza de caída del agua a la casa de máquina.

Con el propósito de aportar la información de carácter ambiental que se presenta se efectuaron las evaluaciones y levantamiento de información de campo, así como en los diseños del proyecto, misma que presentamos a consideración de la ANAM.

HTT
H77
qec

1.1.- Alcances.

Comprende el área de desarrollo del proyecto desde la antigua ubicación de la cámara de carga en un sitio con Coordenadas UTM 544,634 Este y 947,435 norte hasta la nueva ubicación de la casa de máquinas en un sitio con Coordenadas UTM 545,873 Este y 946,643 norte y el canal de descarga en un sitio con Coordenadas UTM 545,885 Este y 946,635 norte.



Vegetación del área de ubicación de la Cámara de carga original

170
176
acc



Vegetación del área de ubicación de la Cámara de carga original



Vegetación del área propuesta para la nueva cámara de carga



Vegetación del área propuesta para la nueva cámara de carga



Vegetación y topografía del área de la antigua Tubería de presión y casa de máquinas



Vegetación del área propuesta para la nueva Tubería de presión



Vegetación del área propuesta para la nueva casa de máquinas

167
173
gel

1.2. Objetivos.

- Sustentar la solicitud de adenda al estudio de Impacto Ambiental aprobado por el ANAM;
- Proporcionar la información sobre las características naturales del área que será afectada por el aumento en la longitud del canal de conducción de las aguas hasta la nueva de cámara de carga, la reubicación de la cámara de carga, la tubería de presión, casa de máquina y el canal de descarga.

1.3. Antecedentes:

Luego de la aprobación del EIA del proyecto se inicia la construcción y con el traspaso de la empresa a nuevos dueños, se efectúa una evaluación integral del proyecto, determinando que era posible hacer algunos cambios los cuales introducían elementos nuevos los cuales aumentan la capacidad de generación al tener más caída, facilitan la construcción y reducen de manera importante algunos riesgos y por tanto reduce los impactos ambientales que pudieran ser generados por el proyecto.

2.- Descripción del ambiente físico.

2.1. Tipo de área:

Se trata de un área rural ocupada por pastizales y rastrojo bajo

2.2.- Geología Local.

Las tierras de desarrollo del proyecto pertenecen a la formación La Yeguada (TPLM – Y) cuya composición litológica se caracteriza por la presencia de rocas volcánicas las cuales corresponden al Plioceno medio a finales del período terciario de la era Cenozoica

166
172
que

2.3.- Suelos.

Los suelos se sitúan en tierras inclinadas, colinas altas disectadas, con pendientes que varían de 20 a 30%, los suelos se originan de aglomerados y lavas basálticas, andesíticas y tobos. La erosión ha eliminado los primeros horizontes, exponiendo abundantes piedras superficiales. Las rocas dentro del perfil están semimeteorizadas. Suelos poco profundos, bien drenados de color pardo amarillento a vetado de rojo, la textura arcillosa que pasa a un horizonte de roca ligeramente alterado.

La reacción es ácida en todo el perfil, expone mediana capacidad de intercambio catiónico y baja saturación de base; el carbono orgánico es bajo, igual que el fósforo y el potasio.

Por naturaleza especial estos suelos se encuentran en estado precario y delicado, aún bajo cubierta vegetal. Son suelos frágiles, por lo que no soportan el impacto de roturaciones frecuentes, exceso de pastoreo, presenta el efecto de erosión severa, gran parte del horizonte "A" se ha perdido. Se observan efectos de remoción en masa.

2.4.- Descripción de usos del suelo.

Los suelos del área del proyecto están ocupados por pastizales y rastrojos de baja altura, principalmente debido a las quemadas anuales sucesivas de que son objeto estas tierras. En algunas pequeñas zonas se observan pequeñas explotaciones agrícolas de subsistencia en donde se siembra arroz, maíz, yuca como elementos básicos de la dieta de los lugareños.

105
171
acc



Pequeña explotación agrícola con unos 1,000 metros cuadrados en el entorno del proyecto

Como puede observarse en la imagen de satélite que presentamos, la vegetación es de baja altura en las áreas ocupadas por rastrojos y las áreas restantes la ocupan formaciones gramíneas.

2.5.- Capacidad de uso y aptitud.

La clasificación por capacidad de uso de los suelos de la zona en estudio corresponde a las clases V y VI, los cuales se caracterizan por limitaciones severas, con potencialidades para pastos, plantaciones de árboles, cultivos permanentes y vida silvestre.

Sus principales limitaciones son:

- Susceptibles a erosión severa.
- Pendientes pronunciadas.
- Baja capacidad de retención de humedad.

164
170
abc

2.6.- Topografía.

Al inicio de la extensión del canal de conducción de las aguas, en la margen derecha del río Grande (aguas abajo), el relieve es inclinado con pendientes pronunciadas que exceden el 30% se presentan áreas con disección de las terrazas afectadas por los agentes erosivos lo cual recorre unos 1,500 metros hasta llegar a una sección de topografía más regular con una pendiente mucho más suave que no sobrepasa el 8 %, hasta llegar a la nueva ubicación de la cámara de carga localizada en una pequeña meseta, para continuar luego por una zona un poco más inclinada pero regular hasta llegar a la casa de máquinas.

2.7.- Clima.

De acuerdo al atlas Nacional de Panamá, el área del proyecto corresponde a la clasificación AWI (Clima Tropical de Sabana); el cual se caracteriza por mantener una precipitación media anual de 2,500 milímetros, con una temporada seca bien definida que va de enero a mayo para presentarse la temporada lluviosa de junio a diciembre, siendo los meses más lluviosos de septiembre a noviembre. La temperatura media anual esta entre los 24 y 27 °C. La humedad relativa promedio anual es de 77 %

2.8. Zonas de vida:

Según el mapa de zonas de vida de Panamá presentado por J. Tosí, basado en el sistema de clasificación de zonas de vida de L. R. Holdridge el área pertenece a la zona de vida de bosque húmedo tropical (bH-T); la cobertura vegetal original fue eliminada dando paso a una cobertura de gramíneas con rastrojos y árboles de baja altura, característicos de zonas de suelos pobres donde predominan especies como el Chumico (Curatella americana).

163
169
ael

2.9.- Hidrología.

En la trayectoria de las infraestructuras a reubicar no se localizan fuentes naturales de agua observando cárcavas y zanjas por donde drenan las aguas de escorrentía durante periodos lluviosos las cuales drenan hacia el cauce principal del río Grande.

2.10.- Calidad de aire.

El área en estudio no está afectada por aspectos contaminantes a la atmósfera al no encontrarse fuentes emisoras de gases, sólidos, líquidos y ruidos que contaminen el aire. El sector no es objeto de actividades de desarrollo económico o industriales que afecten en un futuro la atmósfera del sector.

2.11.- Amenazas naturales.

En el sitio del proyecto no se detectaron factores que signifiquen amenazas naturales que puedan catalogarse como riesgos graves, emergencias o desastres. Las características naturales del sitio lo hacen idóneo para este tipo de proyecto.

3. Descripción del ambiente biológico.

Los resultados de la inspección de campo nos indican que cobertura vegetal original del área de estudio fue severamente intervenida desde hace por lo menos más de 6 décadas, afectando seriamente los ecosistema y provocando la pérdida de la capacidad de estos suelos para permitir el desarrollo de la vida silvestre, disminuyendo su diversidad; quemas anuales sucesivas dejan serios efectos en estas tierras.

3.1.- Características de la Flora.

Composición florística.

El inventario forestal desarrollado como parte del estudio identificó las especies que ocupan el área objeto del proyecto y su área de influencia

162
168
900

Lista de especies registradas en el inventario

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Cortezo	<u>Apeiba aspera</u>	Tiliaceae
Guásimo	<u>Luehea speciosa</u>	Tiliaceae
Algarrobo	<u>Hymenea courbaryl</u>	Leguminosae
Tachuelo	<u>Zanthoxylum spp</u>	Rutaceae
Mango	<u>Manguifera indica</u>	Anacardiaceae
Guarumo	<u>Cecropia peltata</u>	Moraceae
Pinta mozo	<u>Vismia baccífera</u>	Gutiferae
Nance	<u>Byrsonima crassifolia</u>	Malphigiaceae
Lurel	<u>Cordia alliodora</u>	Boraginaceae
Chúmico	<u>Curatella americana</u>	Delleniaceae
Malagueto	<u>Xilopia aromática</u>	Annonaceae
Coralillo	<u>Citarexylum caudatum</u>	Verbenaceae
Sangrillo	<u>Pterocarpus officindis</u>	Leguminosae
Yuquillo	<u>Quaribaea asterolopis</u>	Bombacaceae
Balzo	<u>Ochroma lagopus</u>	Bombacaceae
Guabito	<u>Inga spp</u>	Leguminosae
Jobo	<u>Spondias mombín</u>	Anacardiaceae
Roble	<u>Tabebuía pentaphylla</u>	Bignoniaceae
Canillo	<u>Miconia argétea</u>	Melastomataceae
Achotillo	<u>Vismia spp</u>	Gutiferae
Arraijan	<u>Psidium molle</u>	Mirtaceae
Guayabita	<u>Eugenia oerstedeani</u>	Mirtaceae
Olivo	<u>Sapium spp</u>	Euphorbiaceae
Guarumo pava	<u>Schefflera morototoni</u>	Araliaceae
Canillo	<u>Miconia spp</u>	Melastomaceae
Carate	<u>Boucera simarouba</u>	Burceraceae
Harino	<u>Poepigia procera</u>	Caesalpinaceae
Espavé	<u>Anacardium excelsum</u>	Anacardiaceae
Membrillo	<u>Gustavia spp</u>	Lecytidaceae
guayabo	<u>Psidium spp</u>	Mirthaceae

Existe un número plural de especies menores, que forman parte de la sucesión secundaria (Rastrojo); entre las más comunes encontramos las siguientes:

1. Paja de cerro
- Antropogon bicornis.
2. Faragua
- Hyparrhemia ruffa.

167
alc

3. Cortadera	<u>Scleria spp.</u>
4. Escobillo	<u>Sida rotundifolia.</u>
5. Otoe Lagarto	<u>Dieffenbachia longispatha.</u>
6. Hinojo	<u>Piper spp.</u>
7. Huevo de gato	<u>Thevetia ahoval.</u>

Como puede observarse no existen en el área especies forestales de valor maderero comercial, traduciéndose en especies del bosque secundario de suelos pobres.

3.2.- Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

No se observaron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

3.3.- Especies indicadoras.

Las especies mas frecuentes identificadas en el área de estudio son en su mayoría aquellas especies tolerantes a suelos pobres, altamente degradados, tal como puede observarse en los listados que presentamos.

3.4.- Inventario Forestal.

El sitio de emplazamiento de las infraestructuras del proyecto que se describe en esta adenda, está cubierta por vegetación secundaria, formada por gramíneas, rastrojos de diferentes edades, árboles y arbustos nativos dispersos en el área con diámetros que oscilan entre 10 a 30 centímetros, alturas de 5 a 12 metros. En virtud de ello se procedió como metodología de inventario a realizar un conteo de los árboles al 100% en la franja de terreno que será afectada por la construcción de las infraestructuras del proyecto con una longitud de 1.5 kilómetros por 30 metros de ancho (15 m a cada lado), considerando todos aquellos con diámetros (DAP) mayores a 0.10 metros de diámetro y la altura total de los árboles.

160
166
pcc

Resultado del inventario de las existencias en pie

Especies	# de árboles	DAP (en centímetros)	Altura	Volumen m ³
Cortezo	10	10	5	0.120
Guásimo	14	10	5	0.168
Guásimo	11	15	7	0.539
Guásimo	8	20	10	0.880
Algarrobo	7	10	5	0.084
Algarrobo	5	15	7	0.4025
Tachuelo	6	10	5	0.072
Tachuelo	4	15	5	0.196
Mango	1	30	10	0.416
Guarumo	16	10	5	0.192
Guarumo	10	15	8	0.490
Guarumo	8	20	10	0.880
Pinta mozo	5	10	5	0.060
Nance	2	10	10	0.124
Nance	3	15	8	0.147
Laurel	5	10	7	0.060
Laurel	4	15	10	0.196
Chúmico	10	10	5	0.120
Chúmico	12	12	5	0.366
Malagueto	7	10	5	0.084
Malagueto	4	15	8	0.196
Coralillo	2	10	10	0.124
Coralillo	3	15	7	0.147
Sangrillo	3	15	8	0.147
Yuquillo	1	30	10	0.416
Balso	4	15	8	0.196
Balso	2	20	10	0.432
Guabito	6	10	5	0.072
Guabito	3	15	7	0.147
Jobo	2	20	9	0.250
Jobo	1	30	12	0.476
Roble	4	15	10	0.196
Roble	2	20	9	0.250
Canillo	7	10	5	0.084
Canillo	5	15	7	0.402
Achotillo	10	10	5	0.120
Achotillo	4	15	5	0.196

Modificación al Estudio de Impacto Ambiental – Categoría II
Proyecto: Central Hidroeléctrica El Fraile
Promotor: Hidroibérica S.A.
Elaborado por: D.A.F. Consulting S.A.

154
165
OK

Arraijan	6	10	5	0.072
Arraijan	4	15	5	0.196
Guayabita	7	10	5	0.181
Guayabita	4	15	5	0.196
Olivo	2	10	10	0.124
Olivo	3	15	7	0.147
Olivo	2	20	9	0.250
Guarumo pava	2	20	9	0.250
Guarumo pava	2	25	10	0.388
Canillo	6	10	5	0.072
Canillo	4	15	5	0.196
Carate	5	15	7	0.402
Carate	6	20	10	1.023
Carate	1	30	10	0.416
Harino	2	10	10	0.124
Harino	2	20	9	0.250
Harino	1	25	8	0.194
Espavé	2	25	10	0.388
Espavé	1	30	12	0.476
Membrillo	5	10	7	0.060
Membrillo	4	15	10	0.196
Membrillo	1	20	12	0.216
Guayabo	2	10	10	0.124
Total	285			15.389

Fuente: Inventario forestal realizado como parte del estudio.

El inventario realizado arroja un total de 285 árboles, de los cuales 240 están en diámetros entre los 10 a 19 centímetros con un volumen de 7.537 metros cúbicos, 40 árboles con diámetros de 20 a 29 centímetros con un volumen de metros cúbicos 5.651 y 5 árboles con diámetros de 30 centímetros con un volumen de 2.2 metros cúbicos. Para la construcción de las infraestructuras se requiere talar unos 10 árboles y un área de 4.5 has de pasto con rastrojo bajo.

3.5.- Fauna silvestre.

Durante el reconocimiento de campo no se observaron ejemplares de fauna silvestre, el hábitat está muy impactado por tala, quemas y pastoreo, falta de protección, alberque y alimentos hacen difícil el desarrollo de estas en el sector.

158
164
000**Conclusiones:**

La reubicación de la cámara de carga, extensión del canal de conducción, reubicación de la tubería de presión y la casa de máquinas minimiza de manera importante las afectaciones ambientales por las razones siguientes:

Cámara de carga

- La vegetación del área de la antigua cámara de carga es rastrojo bajo en recuperación y la nueva área está ocupada por pastos y áreas altamente erosionadas;
- La topografía del área antigua presenta fuertes pendientes y la nueva es un área relativamente plana, lo que sugiere que se requerirá menos movimientos de tierra y reducción en el potencial erosivo.

Extensión del canal de conducción

- Permite ubicar las infraestructuras del proyecto a reubicar en sitios con mayores facilidades de acondicionamiento.

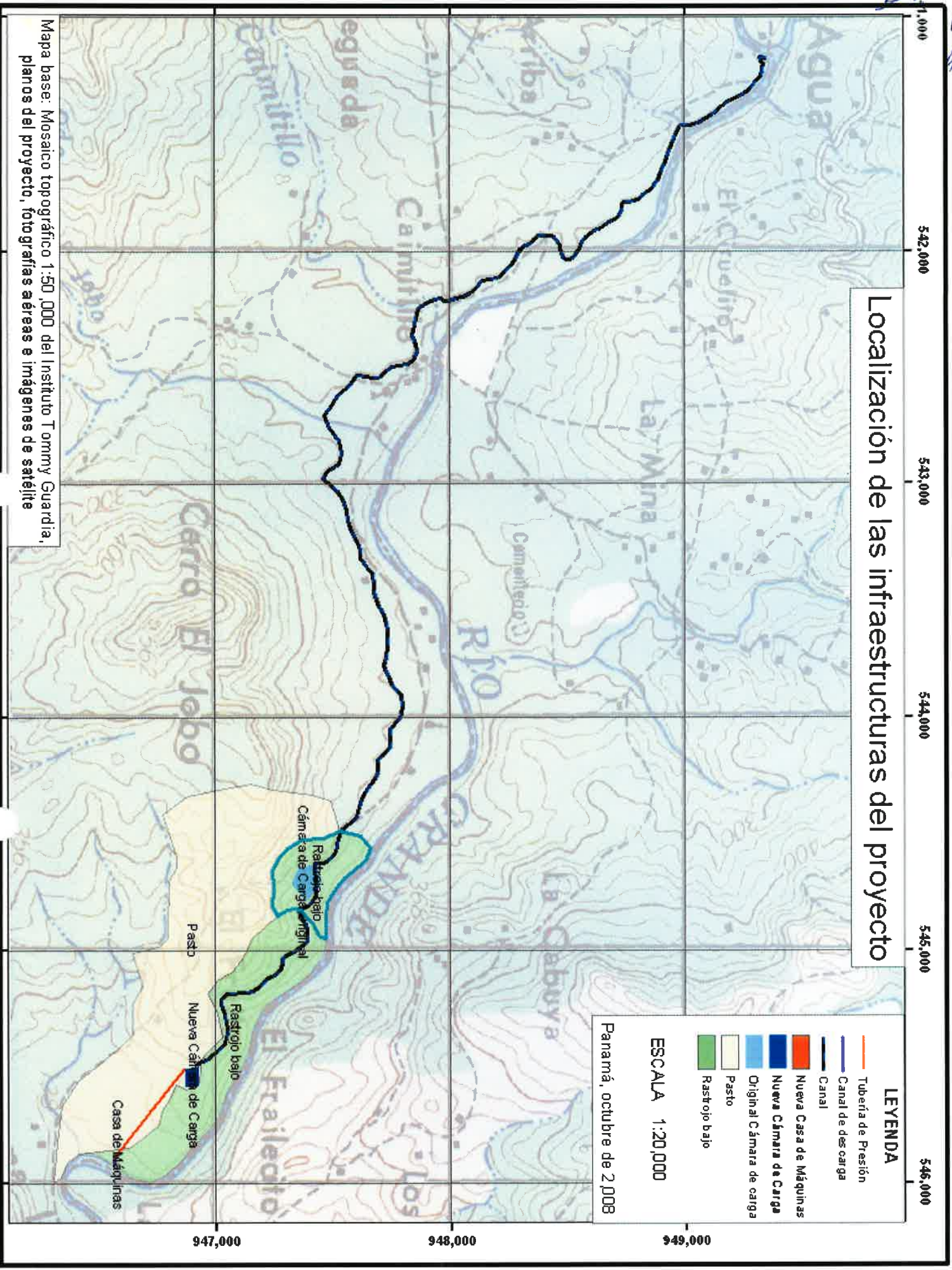
Tubería de presión

- Se ubicará en una trayectoria con menos dificultades para su establecimiento;
- Se logra un aumento en la diferencia de nivel entre cámara de carga y casa de máquinas, lo que puede aumentar el potencial de generación;
- Reduce la afectación a rastrojos en recuperación del área antes dispuesta para su ubicación;
- Posible reducción de los costos de construcción;
- Se ubica en un área de mejor y más fácil acceso.

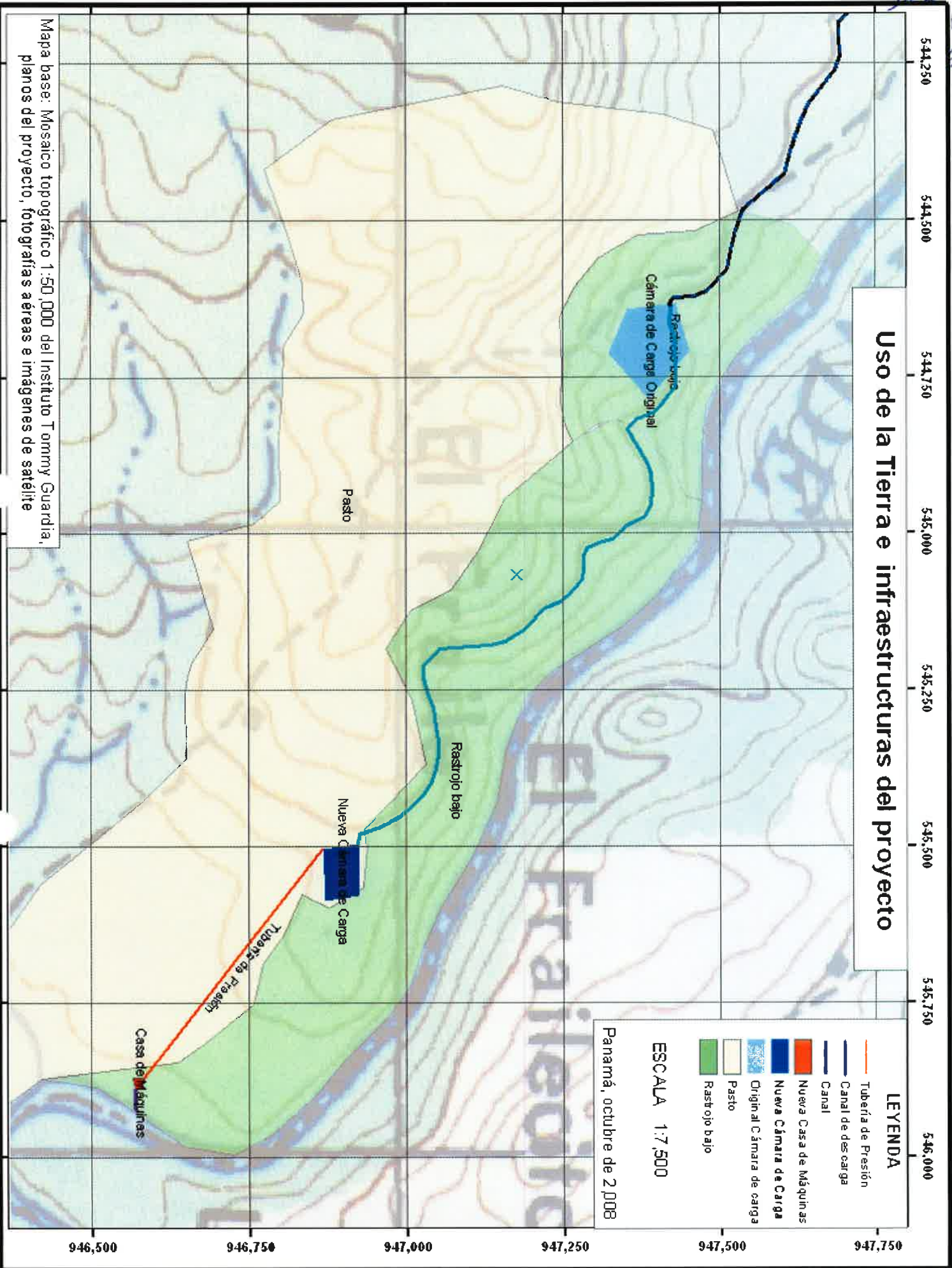
Casa de máquinas

- Se ubica en un área con ventajas para las labores de construcción;
- Se ubica en un área de mejor y más fácil acceso

154
163
pcc



156
167
pec



155
161
m

Imagen de satélite del área del proyecto



Imagen de satélite del área del proyecto



155
159
au



Paso peatonal construido como responsabilidad social de la empresa



Paso peatonal construido como responsabilidad social de la empresa

152
158
qcc



Depósito de combustible con su noria de retención en caso de derrame



Depósito de combustible con su noria de retención en caso de derrame

157
que



Equipo en óptimas condiciones en el desempeño de la construcción



Siembra de árboles y gramíneas en los taludes

150
150
90



Siembra de árboles y gramíneas en los taludes



Siembra de gramíneas en los taludes

144
155
gec



Siembra de gramíneas en los taludes



Siembra de gramíneas en los taludes

~~148~~
154
acc



Siembra de gramíneas en los taludes



Construcción de "banquetas" en los taludes y siembra de gramíneas



HISA

Panamá 16 de Enero 2008

Ing. Bolívar Zambrano
Director Nacional De Evaluación y Ordenamiento Ambiental.
A.N.A.M.

Estimado Ing. Zambrano:

En respuesta a su nota CH-021-030108, Hacemos entrega de :

- 1- Copia de contrato de concesión para la generación Central Hidroeléctrica El Fraile
- 2- Contrato permanente de aguas.
- 3- Pago de concesión de aguas
- 4- Fianza de cumplimiento de contrato de concesión para la generación Hidroeléctrica El Fraile.
- 5- Informe de avance por parte del consultor independiente.
- 6- Fotografías de trabajos de construcción.

Atentamente

Ing. José María Troitíño C
Hidroiberica S.A.

Adjunto copia de nota ASEP

Costa del Este, Local 17 Avenida Centenario
Tel.: (507) 271-0380 Fax: (507) 271-0175
Apartado 0819-09789 El Dorado

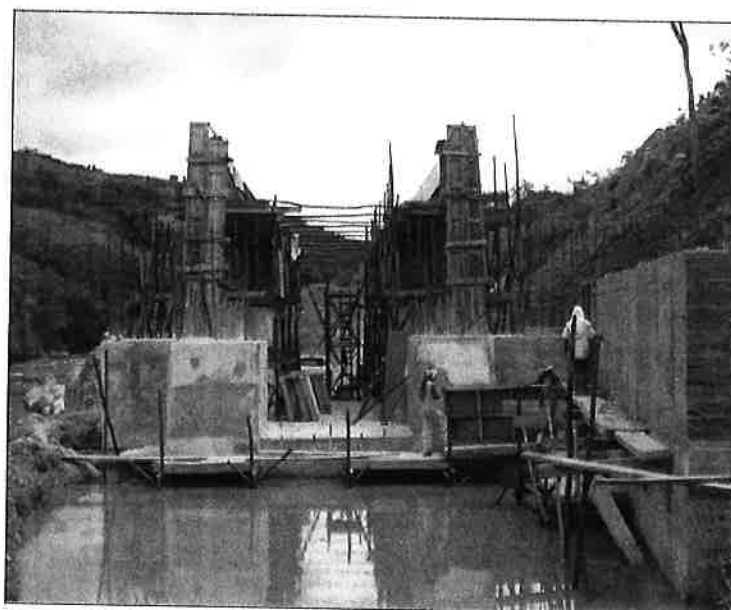
e-mail eyosa17@cwpanama.net

135
158
000

HIDROIBÉRICA, S.A.

**PROYECTO HIDROELÉCTRICO
EL FRAILEY**

REPORTE DE AVANCE
26 noviembre 2007



ARAMOS HIDROCONSULTAS

2007



Compañía de Seguros, S.A.

Avenida Nicanor de Harrio (Calle 50)
Entre Calles 56 y 58
Edificio Assa, Ciudad de Panamá, Panamá

Teléfono 300-2772
Apartado 5371
Panamá 5, Panamá
Fax (507) 300-2729

R.U.C 3724-103-53659 D.V.43

FACTURA DE FIANZAS DE CUMPLIMIENTO

Condiciones Particulares:

ORIGINAL

PÓLIZA No.: 85B57656 DI PÓLIZA REF. 85B57656

PLAN:

CUMPLIMIENTO DE CONCESIONES

AFIANZADO

FACTURA No.:

2241585

FECHA: 06/12/2007

1293104 HIDROIBERICA, S.A.

VIGENCIA:

06/12/2007 AL 06/12/2008

R.U.C.: 344809-1-416624

HORA OFICIAL

12:00 MERIDIANO

DIRECCION:

FRECUENCIA DE PAGO:

PLAN UN (1) PAGO

EDIFICIO MARIBEL, VIA BOLIVAR

FORMA DE PAGO

Agente Remesa

Apdo.:

DIA DE COBRO

30 del mes correspondiente

Tel: 254-2990

Grupo: 0

AGENTE:

GRUPO SEMUSA, S.A. PJ680

Ciudad: PANAMA

TEL: 270-6000 APDO.:

DESCRIPCION DE LA OBLIGACION AFIANZADA

Fiado / Contratista:

HIDROIBERICA, S.A.

Objeto:

CONTRATO DE CONCESION PARA LA GENERACION HIDROELECTRICA CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE

Acreedor / Beneficiario:

AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PUBLICOS

Ubicación:

Vigencia:

Cumplimiento y Ejecución: 06/12/2007 - 06/12/2008

Monto del Contrato: B/. 40,000.00

Monto Afianzado: B/. 40,000.00, 100% de B/. 40,000.00

Honorarios:

\$ 600.00

Impuesto: 0%

0.00

Total a Pagar:

\$ 600.00

La fianza se considerará cancelada a su vencimiento y/o con la devolución de su original siempre que a la fecha de vencimiento o devolución la fiadora no haya recibido reclamación. A la vez, se considerará cancelada con la anuencia expresa y por escrito del representante autorizado del acreedor (beneficiario, entidad estatal contratante); y por los motivos que se expresen en el documento de fianza.

No aplican créditos y/o devoluciones de honorarios después de que la fianza original ha sido emitida y entregada al fiado, ya sea por reducción de las obligaciones afianzadas, cumplimiento anticipado de las obligaciones, o cancelación anticipada por parte del beneficiario. Sin embargo, aplicarán honorarios adicionales para incrementos y/o extensiones de vigencias.

FIADO / CONTRATISTA

FIRMA AUTORIZADA

TIMBRES FISCALES PAGADOS SEGUN RESOLUCION No. 213-3600, DEL 9 DE JULIO DE 1996.
Resolución 201-3027 de 16 de Octubre de 2002 - Se autoriza a utilizar el sistema de facturación por computadora.

VGRAJALES

Reemplaza No. 85B57639

CSA COMPAÑIA DE SEGUROS, S. A.

R.U.C. 3724-103-53659 D.V.43
APARTADO 0816-01622
PANAMA, REP. DE PANAMA
Teléfono (507)300-2772 Fax (507)300-2722

FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESION

FIANZA No.: **85B57656**

CONCESIONARIO: **HIDROIBERICA, S.A.**

ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE: **AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PUBLICOS / CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**

LIMITE MAXIMO DE RESPONSABILIDAD: **B/.40,000.00 (CUARENTA MIL BALBOAS CON 00/100)**

OBJETO: **CONTRATO DE CONCESION PARA LA GENERACION HIDROELECTRICA EL FRAILE** (en adelante "EL CONTRATO DE CONCESION")

VIGENCIA: DESDE **06 DE DICIEMBRE DE 2007** HASTA **06 DE DICIEMBRE DE 2008**

Conste por el presente documento que la COMPAÑIA **CSA COMPAÑIA DE SEGUROS, S.A.**, en adelante denominada LA FIADORA, por este medio le garantiza a LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE arriba indicada y a la CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, en adelante denominada LA ENTIDAD OFICIAL, la obligación arriba garantizada relativa al cumplimiento de EL CONTRATO DE CONCESION, de conformidad con los siguientes términos y condiciones:

Objeto: LA FIADORA garantiza la fiel ejecución de EL CONTRATO DE CONCESION únicamente en relación con aquellas obligaciones que han de cumplirse durante el período de vigencia de esta fianza y no por cualesquiera obligaciones que, de acuerdo con EL CONTRATO DE CONCESION, deben cumplirse o concluirse con posterioridad al vencimiento de la fianza. Cualquier modificación o adición a EL CONTRATO DE CONCESION deberá contar con el consentimiento previo y por escrito de LA FIADORA. De no consentir LA FIADORA, EL CONCESIONARIO se verá en la obligación de presentar una nueva fianza que cubra las obligaciones producto de las modificaciones. Cualquier cesión de crédito proveniente de EL CONTRATO DE CONCESION requiere el consentimiento por escrito de LA FIADORA.

Vigencia: Esta fianza entrará en vigor a partir del **06 DE DICIEMBRE DE 2007** y expirará el **06 DE DICIEMBRE DE 2008**. LA FIADORA no estará obligada a renovar y/o extender la vigencia de esta fianza. Por tanto, el hecho de que la misma no sea renovada y/o extendida no será razón para que LA ENTIDAD OFICIAL y/o LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA la hagan efectiva.

Incumplimiento: En caso de reclamación fundada hecha por LA ENTIDAD OFICIAL, de conformidad con los procedimientos establecidos en la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, por razón de que EL CONCESIONARIO haya incurrido en cualesquiera de las causales que motivan la Resolución Administrativa de EL CONTRATO DE CONCESION, LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE notificará a EL CONCESIONARIO y a LA FIADORA de la causal infringida, y otorgará al CONCESIONARIO un término de ciento cincuenta (150) días calendario, el cual podrá ser prorrogado hasta por sesenta (60) días calendario a solicitud del CONCESIONARIO y LA FIADORA, para corregir la falta. Si la misma no es corregida en dicho plazo, se iniciará el proceso de Arbitraje contemplado en EL CONTRATO DE CONCESION.

En caso de que, vencido el término señalado en el párrafo anterior y/o su prórroga, no se corrigiere la falta, LA ENTIDAD OFICIAL CONTRATANTE podrá tomar posesión y ejercer el derecho de usufructo sobre todos los bienes, redes y equipos utilizados por EL CONCESIONARIO con la finalidad de garantizar la continuidad eficiente e ininterrumpida de los servicios objeto de EL CONTRATO DE CONCESION mientras el Tribunal Arbitral decida la Resolución Administrativa. Alternativamente, y siempre que la ENTIDAD OFICIAL CONTRATANTE no ejerza la opción antes descrita, LA FIADORA tomará posesión y ejercerá el derecho de usufructo sobre todos los bienes, redes y equipos utilizados por EL CONCESIONARIO con la finalidad de garantizar la continuidad eficiente e ininterrumpida de los servicios objeto de EL CONTRATO DE CONCESION mientras el Tribunal Arbitral decida la Resolución Administrativa. La intervención de LA FIADORA podrá ser de forma directa, utilizando los servicios de EL CONCESIONARIO, o utilizando los servicios de una persona idónea con capacidad técnica y financiera a juicio de LA ENTIDAD OFICIAL CONTRATANTE. LA FIADORA quedará exonerada de responsabilidad conforme a esta fianza en caso que LA ENTIDAD OFICIAL CONTRATANTE ceda a un tercero y/o administrase de forma no eficiente los servicios objeto de EL CONTRATO DE CONCESION.

Ejecutoriada la Resolución Administrativa de EL CONTRATO DE CONCESION por la declaración de quiebra, concurso de acreedores, disolución o suspensión de pagos, la reincidencia en el incumplimiento de las normas jurídicas sustanciales en materia del servicio público de electricidad, o por el incumplimiento sustancial de las obligaciones derivadas de EL CONTRATO DE CONCESION, LA ENTIDAD OFICIAL CONTRATANTE deberá pagar por las acciones de EL CONCESIONARIO el valor justo de mercado de las acciones, reducido en un 10%, previa aprobación escrita de LA FIADORA. LA FIADORA dispondrá de un término de noventa (90) días calendarios contados a partir de la fecha en la cual se haya fijado el valor justo de mercado de las acciones, para pagar a LA ENTIDAD OFICIAL el importe de la fianza, menos la suma que corresponda al valor justo de mercado de las acciones, reducido en un 10%, hasta el LIMITE MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD.

LA FIADORA no se hará responsable por daños, perjuicios, declaración de quiebra, concurso de acreedores, disolución, suspensión de pagos, reincidencia en el incumplimiento de las normas jurídicas sustanciales en materia del servicio público de electricidad, o el incumplimiento sustancial de las obligaciones derivadas de EL CONTRATO DE CONCESION que se originen por causas de FUERZA MAYOR o CASO FORTUITO, o huelga no imputable legalmente a EL CONCESIONARIO.

LA FIADORA quedará exonerada de responsabilidad conforme a esta fianza en caso de que, infringida cualquier causal que motive la Resolución Administrativa de EL CONTRATO DE CONCESION por parte de EL CONCESIONARIO, LA ENTIDAD OFICIAL no reclamare por dicha infracción a LA FIADORA dentro de treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha en que tuvo conocimiento de dicha la misma, en sus oficinas principales, dando una relación escrita de los hechos principales reclamados. La notificación se efectuará por escrito a LA FIADORA.

Acciones Legales: Toda reclamación con base en esta fianza deberá ser hecha por LA ENTIDAD OFICIAL a LA FIADORA. Para efectos de reclamación, también se entiende a LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA como ENTIDAD OFICIAL.

133
150
all

Fianza 85B57656
Página No.2 de 2

Cualquier acción legal, ya sea judicial o extrajudicial que inicie LA ENTIDAD OFICIAL debe entablarse contra EL CONCESIONARIO conjuntamente con LA FIADORA y la petición deberá solicitar en todo caso la condena de EL CONCESIONARIO y LA FIADORA.

Subrogación: En caso que LA FIADORA le diere cumplimiento a las obligaciones asumidas por ella conforme a esta fianza, ya fuere mediante el pago de los perjuicios pecuniarios o mediante la ejecución de las obligaciones garantizadas, subrogará a EL CONCESIONARIO en todos los derechos y pertenencias dimanantes de EL CONTRATO DE CONCESIÓN, incluyendo todos los valores e indemnizaciones, pagos diferidos, dividendos producto de acciones comunes y/o preferidas, valor justo de mercado de las acciones, reducido en un 10%, cuentas por pagar a accionistas, porcentajes retenidos y créditos que EL CONCESIONARIO le debiere a LA ENTIDAD OFICIAL y/o que LA ENTIDAD OFICIAL le debiere a EL CONCESIONARIO al tiempo en que EL CONCESIONARIO incurrió en cualesquiera de las causales que motivan la Resolución Administrativa o que debieran pagársele después, según las estipulaciones de EL CONTRATO DE CONCESIÓN. En consecuencia, a partir del momento en que LA ENTIDAD OFICIAL notifique a LA FIADORA de la existencia de alguna causal que motive la Resolución Administrativa de EL CONTRATO DE CONCESIÓN a LA FIADORA, quedarán sin efecto cualesquiera cesiones de pagos de dinero y/o acciones (incluyendo la posible cesión del valor justo de mercado de las acciones, reducido en un 10%) derivadas de EL CONTRATO DE CONCESIÓN, y LA ENTIDAD OFICIAL cesará todo pago a EL CONCESIONARIO, acreedores o cesionarios, los cuales a partir de ese momento aprovechará exclusivamente a LA FIADORA. De igual manera LA FIADORA se subrogará en cualesquiera otros derechos y acciones que LA ENTIDAD OFICIAL tuviere en contra de EL CONCESIONARIO.

Subordinación: LA FIADORA estará obligada a cumplir las obligaciones que contrajo conforme a la presente FIANZA, siempre que EL CONCESIONARIO haya debido cumplirlas de acuerdo a EL CONTRATO DE CONCESION.

Prórroga por Sustitución de EL CONCESIONARIO: Cuando LA FIADORA asuma por intermedio de una persona idónea al efecto la ejecución de EL CONTRATO DE CONCESION, tendrá derecho a convenir prórrogas del término pactado, incluyendo, sin limitar la generalidad de lo anterior, demoras motivadas por fuerza mayor o caso fortuito. Para este fin, se tomará en cuenta la demora normal por razón de la sustitución de EL CONCESIONARIO.

EN FE LO CUAL, se suscribe este Contrato en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a los SEIS (06) días del mes de DICIEMBRE de 2007.

POR EL CONCESIONARIO

POR LA FIADORA

LIC. JORGE E. SUAREZ
SUBGERENTE DE FIANZAS



REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

Original

No. *** 6668

RECIBO DE COBRO

Dirección Regional **COCLE**
Agencia o Parque **Ventanilla Tesorería**
Efectivo/Cheque
Hemos recibido de: **HIDROIBERICA,S.A.**
La suma de **MIL OCHOCIENTOS OCHENTA BALBOA CON 96/100**

Fecha del Recibo **25-ene-06**
Guía/P. Aprov.
No. de Cheque
Tipo de Cliente **Contado**
B/. **1,882.96**

Cant.	Unidad	DETALLE	Precio Unit.	Valor Total	Cant.	Unidad	DETALLE	Precio Unit.	Valor Total
0		RENTA DE ACTIVOS	0.00	0.00			Permisos Comerciales		
0		Arrendamiento	0.00	0.00			Permisos de Colecta		
		De Edificios y Locales					Inscrip. de Zoológicos y Viveros		
		De Lotes y Tierras					Inspección de Flora y Fauna		
		De Vivienda (CEDESO)					Renovación de Permisos		
0		Ingreso por Venta de Bienes	0.00	0.00			Custodia y Traspaso de Animales		
		Productos Agrícolas / Forestales					Concesiones de Uso de Recursos		
0		Ingresos por Ventas de Servicios	0.00	0.00			Sanciones de Flora y Fauna		
		Inscripción de Consultores Ambientales					Otras Actividades		
		Evaluación de Estudios Ambientales			0		Actividades de Areas Protegidas	0.00	0.00
		Sanciones (E.I.A)					Admisión a las Areas Protegidas		
		Inscripción de Auditores Ambientales					Servicio de Anclaje y Fondeo		
		Programa de Adecuación y Manejo Ambiental					Uso de Inst. y Otras Zonas		
		Sanciones (PAMA)					Otros Servicios		
0		TASAS Y DERECHOS	0.00	0.00			Concesiones de Servicios Públicos		
0		Actividades Forestales	0.00	0.00			Sanciones Areas Protegidas		
		Uso de la Tierra					Otras Actividades de Areas Protegidas		
0		Servicio Técnico Forestales	0.00	0.00	0		Actividades de Agua y Suelos	0.00	0.00
		Servicio para Inspección en Registro Forestal			1		Concesiones de Aguas	1,882.96	1,882.96
		Servicio de Cert. de Investigación Forestal			0		Servicios Técnicos de Aguas y Suelos	0.00	0.00
		Servicio de Cert. para Titulación de Terreno					Agrometeorología		
0		Servicio Técnico para Aprov. del Mangle	0.00	0.00			Laboratorio de Aguas y Suelos		
		Permiso de Tala					Conservación y Manejo de Suelos		
		Guía de Transporte					Cartografía y Agrimensura		
		Inspección					Recursos Hídricos		
		Serv. de Verif. y Eval. de Inventario y Plan de					Sanciones de Agua y Suelos		
		Serv. Téc. para el Aprov. Económico de Prod.					Otras Actividades de Aguas y Suelos		
		Serv. Téc. para el Aprov. For. de Madera Trop.			0		INGRESOS VARIOS	0.00	0.00
0		Deli Transporte de Prod. y Sub Prod. Forest.	0.00	0.00	0		Ingresos Varios	0.00	0.00
		Guía Marítima o Terrestre			0		Otros Ingresos Varios	0.00	0.00
		Guía de Mov. de Productos Forest. Imp. / Exp.					Fotocopias		
		Procesamiento de Madera					Fianzas		
		Venta de madera decomisada					Ventas de Folletos		
		Sanciones Forestales					Servicios de Descuentos		
		Otras Actividades Forestales					Otros Ingresos		
		Actividades de Flora y Fauna	0.00	0.00	0		Otras Actividades	0.00	0.00
		Permisos Científicos					Paz y Salvo		
		Permisos Personales			0			0.00	0.00
GRAN TOTAL B/.								1,882.96	

Obs. EN CONCEPTO DE CONC. DE AGUA CHEQUE 13460 B.C. TESORERIA
PAGADO

Fecha:..... Firma:.....

Recibido: _____
Nombre del Funcionario (Letra Imprinta)



REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

Original

No. *** 6441

RECIBO DE COBRO

Dirección Regional COCLE
Agencia o Parque Ventanilla Tesorería
Efectivo/Cheque
Hemos recibido de: HIDROIBERICA, S.A.
La suma de CIENTO BALBOA CON 00/100

Fecha del Recibo 14-dic-05
Guía/P. Aprov.
No. de Cheque
Tipo de Cliente Contado
B/. 100.00

Cant.	Unidad	DETALLE	Precio Unit.	Valor Total	Cant.	Unidad	DETALLE	Precio Unit.	Valor Total
0		RENTA DE ACTIVOS	0.00	0.00			Permisos Comerciales		
0		Arrendamiento	0.00	0.00			Permisos de Colecta		
		De Edificios y Locales					Inscrip. de Zoológicos y Viveros		
		De Lotes y Tierras					Inspección de Flora y Fauna		
		De Vivienda (CEDESO)					Renovación de Permisos		
0		Ingreso por Venta de Bienes	0.00	0.00			Custodia y Traspaso de Animales		
		Productos Agrícolas / Forestales					Concesiones de Uso de Recursos		
0		Ingresos por Ventas de Servicios	0.00	0.00			Sanciones de Flora y Fauna		
		Inscripción de Consultores Ambientales					Otras Actividades		
		Evaluación de Estudios Ambientales			0		Actividades de Areas Protegidas	0.00	0.00
		Sanciones (E.I.A)					Admisión a las Areas Protegidas		
		Inscripción de Auditores Ambientales					Servicio de Anclaje y Fondeo		
		Programa de Adecuación y Manejo Ambiental					Uso de inst. y Otras Zonas		
		Sanciones (PAMA)					Otros Servicios		
0		TASAS Y DERECHOS	0.00	0.00			Concesiones de Servicios Públicos		
0		Actividades Forestales	0.00	0.00			Sanciones Areas Protegidas		
		Uso de la Tierra					Otras Actividades de Areas Protegidas		
0		Servicio Técnico Forestales	0.00	0.00	0		Actividades de Agua y Suelos	0.00	0.00
		Servicio para Inspección en Registro Forestal					Concesiones de Aguas		
		Servicio de Cert. de Investigación Forestal			0		Servicios Técnicos de Aguas y Suelos	0.00	0.00
		Servicio de Cert. para Titulación de Terreno					Agrometeorología		
0		Servicio Técnico para Aprov. del Mangle	0.00	0.00			Laboratorio de Aguas y Suelos		
		Permiso de Tala					Conservación y Manejo de Suelos		
		Guía de Transporte					Cartografía y Agrimensura		
		Inspección					Recursos Hídricos		
		Serv. de Verif. y Eval. de Inventario y Plan de					Sanciones de Agua y Suelos		
		Serv. Téc. para el Aprov. Económico de Prod.			1		Otras Actividades de Aguas y Suelos	100.00	100.00
		Serv. Téc. para el Aprov. For. de Madera Trop.			0		INGRESOS VARIOS	0.00	0.00
0		Del Transporte de Prod. y Sub Prod. Forest.	0.00	0.00	0		Ingresos Varios	0.00	0.00
		Guía Marítima o Terrestre			0		Otros Ingresos Varios	0.00	0.00
		Guía de Mov. de Productos Forest. Imp. / Exp.					Fotocopias		
		Procesamiento de Madera					Fianzas		
		Venta de madera decomisada					Ventas de Folletos		
		Sanciones Forestales					Servicios de Descuentos		
		Otras Actividades Forestales					Otros Ingresos		
		Actividades de Flora y Fauna	0.00	0.00			Otras Actividades	0.00	0.00
		Permisos Científicos							
		Permisos Personales							

Obs. GASTO DE TRAMITES CONC. DE AGUA

Fecha: Firma:

GRAN TOTAL BALBOA 100.00
ANAM
SECCION DE TESORERIA
PAGADO
DEPARTAMENTO DE
TESORERIA

Recibido:
Nombre del Funcionario (Letra Imprenta)

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
RECIBO DE COBRO

Nº 191642

129
146
200

PROVINCIA Panamá
AGENCIA/PARQUE Coche
EFFECTIVO

FECHA 16/03/04
GUIA/P. APROV.
CHEQUE Nº 02393

Hemos recibido de Hidrotecnica el Crail
La suma de doscientos balboas con 00/100 B/. 200.00

CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
		RENTA DE ACTIVOS					Permisos Comerciales		
		Arrendamiento					Permiso de Colectas		
		De Edificio y Locales					Inscrip. De Sociaderos y Veveros		
		De Lotes y Tierras					Inscripción de Flora y Fauna		
		De Viviendas (CEDESO)					Renovación de Permisos		
		Ingresos por Ventas de Bienes					Custodia y Traspaso de Animales		
		Productos Agrícolas /Forestales					Concesión de Usos de Recursos		
		Ingresos por Venta de Servicios					Sanciones de Flora y Fauna		
		Inscrip. Consultores Ambientales					Otras Actividades		
		Evaluaciones de E.I.A.					Actividades de Areas Protegidas		
		Sanciones (E.I.A.)					Admisión de las Areas Protegidas		
		Inscrip. Auditores Ambientales					Servicios de Anclaje y Fondeo		
		Prog. De Adec. Y Menjo Ambiental					Uso de Instal. Y Otras Zonas		
		Sanciones (PAMA)					Otros Servicios		
		TASAS Y DERECHOS					Concesiones de Servicios Públicos		
		Actividades Forestales					Sanciones Areas Protegidas		
		Uso de Tierra					Otras Actividades de A. Protegidas		
		Servicios Técnico Forestales					Actividades de Aguas y Suelos		
		Serv. Para Insp. En Regit. Forestal					Concesiones de Aguas		
		Serv. De Cert. Para Titulación de Terreno					Servicios Téc. De Agua y Suelo		
		Ser. Téc. Para Prov. del Mangle					Agrometeorología		
		Permiso de Tala					Laboratorios de Agua y Suelos		
		Guía de Transporte					Conservación y Manejo de Suelos		
		Inspecciones					Cartografía y Agrimensura		
		Serv. De Verif. Y Eval. De Invent y Plar					Recursos Hídricos		200.00
		Ser. Téc. Aprov. Económico de Prod.					Sanciones de Agua y Suelos		
		Ser. Téc. Aprov. De Madera Trópical					Otras Actividades de Agua y Suelos		
		Transporte de Pro. Y Sub-Prod Foret					INGRESOS VARIOS		
		Guía Marítima o Terrestre					Ingresos Varios		
		Guía de Mov de Prod. Forest. Importado					Otros Ingresos Varios		
		Procesamiento de Madera					Estudios		
		Venta de Madera Decomisada					Fianza		
		Sanción Forestal					Ventas de Folletos		
		Otras Actividades Forestales					Servicios de Descuentos		
		Actividades de Flora y Fauna					Otros Ingresos		
		Permiso Científico					Otros Ingresos		
		Permiso Personales					Paz y Salvo		
							GRAN TOTAL.....	B/.	200.00

" Detallar en observaciones

OBSERVACIONES:

En concepto de Inspección de Agua

RECIBIDO:

[Firma]
Nombre del Funcionario (Letra Imprenta)

**CONTRATO DE CONCESIÓN
PARA LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA**

HIDROELÉCTRICA EL FRAILE ✓

~~128~~
145
all

125
144
ACC

ÍNDICE
CONTRATO DE CONCESIÓN
PARA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA

CAPÍTULO I.....	4
DISPOSICIONES GENERALES.....	4
CLÁUSULA 1a. DEFINICIONES	4
CLÁUSULA 2a. DOCUMENTOS.....	6
CLÁUSULA 3a. OBJETO DE LA CONCESIÓN	7
CLÁUSULA 4a. ALCANCE.....	8
CAPÍTULO II.....	8
VIGENCIA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN.....	8
CLÁUSULA 5a. PLAZO.....	8
CLÁUSULA 6a. RENOVACIÓN.....	9
CAPÍTULO III.....	9
DERECHOS DEL CONCESIONARIO.....	9
CLÁUSULA 7a. GENERALIDADES	9
CLÁUSULA 8a. PARTICIPACIÓN EN OTRAS SOCIEDADES	9
CLÁUSULA 9a. LIBRE ACCESO.....	10
CLÁUSULA 10a. UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	10
CLÁUSULA 11a. USO Y ADQUISICIÓN DE INMUEBLES Y SERVIDUMBRES.	10
CLÁUSULA 12a. FUERZA MAYOR - CASO FORTUITO	10
CAPÍTULO IV.....	11
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO.....	11
CLÁUSULA 13a. OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO	11
CLÁUSULA 14a. DISEÑO DE OBRAS Y MONTAJE DE EQUIPOS	12
CLÁUSULA 15a. SEGURIDAD DE LA PRESA.....	12
CLÁUSULA 16a. CONCESIÓN DE AGUAS	13
CLÁUSULA 17a. USOS MÚLTIPLES, USO Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA	13
CLÁUSULA 18a. PLAN DE ACCIÓN DURANTE EMERGENCIAS (PADE)	14
CLÁUSULA 19a. PAGO DE LA TASA ANUAL DE CONTROL, VIGILANCIA, Y FISCALIZACIÓN.....	14
CLÁUSULA 20a. INFORMES PERIÓDICOS	14
CLÁUSULA 21a. GRAVAMEN DE LA CONCESIÓN.....	15
CLÁUSULA 22a. REQUISITOS DE ÍNDOLE AMBIENTAL	15
CAPÍTULO V.....	16
INFRACCIONES Y SANCIONES	16
CLÁUSULA 23a. RESPONSABILIDAD	16
CLÁUSULA 24a. INFRACCIONES.....	16
CLÁUSULA 25a. SANCIONES	16
CLÁUSULA 26a. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA.....	16
CLÁUSULA 27a. EFECTOS DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA.....	17
CLÁUSULA 28a. FIANZA DE CUMPLIMIENTO	17
CAPÍTULO VI.....	18
POTESTADES DEL ESTADO.....	18
CLÁUSULA 29a. INSPECCIÓN Y FISCALIZACIÓN	18
CLÁUSULA 30a. RESCATE ADMINISTRATIVO.....	18
CLÁUSULA 31a. CÁLCULO DEL VALOR DE LOS BIENES DEL COMPLEJO	19
CAPÍTULO VII.....	19
DISPOSICIONES FINALES.....	19
CLÁUSULA 32a. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO	19
CLÁUSULA 33a. MUTUO ACUERDO	19

~~126~~
143
pcc

CLÁUSULA 34a.	TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.....	20
CLÁUSULA 35a.	ARBITRAJE.....	20
CLÁUSULA 36a.	DOMICILIO ESPECIAL.....	20
CLÁUSULA 37a.	LEGISLACIÓN APLICABLE.....	20
CLÁUSULA 38a.	INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO	21
ANEXO A-	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA CONCESIÓN. (ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE CONSTRUCCIÓN).....	A
ANEXO B-	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO	B
ANEXO C-	NORMAS DE SEGURIDAD OPERACIONALES. (ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE OPERACIONES).....	C
ANEXO D-	NORMAS DE SEGURIDAD DE LA PRESA (ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE OPERACIONES).....	D
ANEXO E-	PLAN DE ACCIÓN DURANTE EMERGENCIAS (PADE). (ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE OPERACIONES).....	E
ANEXO F-	COPIA AUTENTICADA DE LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y EL DOCUMENTO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO.....	F
ANEXO G-	COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN PERMANENTE DE USO DE AGUAS.....	G
ANEXO H-	COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA, CELEBRADO CON LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN O DISTRIBUCIÓN, SEGÚN SEA EL CASO. (ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE OPERACIONES)	H
ANEXO I-	FIANZA DE CUMPLIMIENTO	I

PN

125
148
pu

CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA

Entre los suscritos a saber, **VICTOR CARLOS URRUTIA G.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-153-2387, actuando en su calidad de Administrador General y Representante Legal de la **AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS** la cual, mediante Decreto Ley N° 10 de 22 de febrero de 2006, reestructura el Ente Regulador de los Servicios Públicos, por una parte, en adelante denominada **LA AUTORIDAD**, y por la otra, **JOSÉ MARÍA TROITIÑO CÁBALLERO**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-238-415, en su condición de Representante Legal de la sociedad **HIDROIBÉRICA, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita a la Ficha 416624, Documento 344809, de la Sección (Micropelícula) del Registro Público, debidamente autorizado (a) para este acto, conforme consta en la resolución de la Asamblea de Accionistas de esta sociedad, en su reunión celebrada el día 20 de mayo de dos mil cuatro (2004), en adelante denominado **EL CONCESIONARIO**, celebran el presente **CONTRATO DE CONCESIÓN** bajo los siguientes términos:

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

CLÁUSULA 1ª. DEFINICIONES

Las palabras en mayúscula utilizadas en este **CONTRATO DE CONCESIÓN** tendrán los significados establecidos a continuación en la presente Cláusula. Las palabras en mayúsculas que no se hayan definido en este **CONTRATO DE CONCESIÓN** tendrán los significados adscritos a las mismas en la **LEY N° 6**, el **REGLAMENTO**, la **Ley No. 45 de 2004**, las Resoluciones que emita la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos y, en su defecto, las Leyes de la República de Panamá.

ANAM: Es la Autoridad Nacional del Ambiente, entidad de la República de Panamá.

ÁREA DE CONCESIÓN: Área geográfica afectada por esta concesión, la que está definida y determinada en el ANEXO B.

BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA: Los bienes directamente afectados por el represamiento, conducción y evacuación de las aguas y la generación, transformación y transporte de electricidad, así como por la operación, mantenimiento y seguridad de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.

BIENES PROPIOS: Los demás bienes de propiedad del **CONCESIONARIO**, cuyo dominio no se encuentra sujeto a restricciones.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA: Conjunto de obras hidráulicas, civiles, electromecánicas, equipos e instalaciones complementarias cuyo objetivo es la transformación sucesiva de la energía hidráulica en mecánica y esta última en eléctrica.

CND: Es el Centro Nacional de Despacho definido por el Artículo 72 de la Ley No. 6 de 1997.

CONCEDENTE: Es LA AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

CONCESIÓN: Autorización que se otorga en virtud del presente Contrato, para la generación de energía a través de una central hidroeléctrica.

CONCESIÓN DE AGUAS: Es la concesión otorgada por la Autoridad Nacional del Ambiente, tal como aparece en el ANEXO G del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

CONCESIONARIO: La empresa indicada en el encabezamiento con la cual el **CONCEDENTE** celebra este Contrato.

CONTRATO DE CONCESIÓN: Es el presente acuerdo de voluntades entre el **CONCEDENTE** y el **CONCESIONARIO**, del cual forman parte integrante sus Anexos.

CUENCA: El sistema hídrico conformado por el **RÍO** y sus respectivos afluentes.

EMBALSE: Es el lago artificial formado como consecuencia de la retención de las aguas del **RÍO** por la **PRESA**.

EMPRESA DE TRANSMISIÓN: es la empresa definida en el Artículo 78 de la **LEY No. 6** de 1997.

LA AUTORIDAD: La Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, una Entidad Autónoma del Gobierno de la República Panamá, creada mediante Ley N° 26 de 29 de enero de 1996, modificada por el Decreto Ley N° 10 de 22 de febrero de 2006.

LEY No. 6 DE 1997: Es la Ley N° 6 de 3 de febrero de 1997, modificada por el Decreto Ley No. 10 del 26 de febrero de 1998, por la cual se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación del Servicio Público de Electricidad.

LEY No. 45 de 2004: Es la Ley No. 45 de 4 de agosto de 2004, que establece un régimen de incentivos para el Fomento de Sistemas de Generación Hidroeléctrica y de otras fuentes nuevas, renovables y limpias y dicta otras disposiciones.

12A
141
gpc

17.1

123
140
pcc

LEYES DE LA REPÚBLICA DE PANAMA: Todas las normas constitucionales, tratados, leyes y reglamentos dictados por las autoridades nacionales competentes de la República de Panamá, las provincias y los municipios, así como también las órdenes e instrucciones dictadas por dichas autoridades o por personas de derecho privado en ejercicio de facultades legales o reglamentarias, que se hallen en vigencia en la República de Panamá o que sean dictadas o impartidas en el futuro y que por su naturaleza o alcance resulten aplicables a este **CONTRATO DE CONCESIÓN** o a las relaciones originadas o efectos producidos por dichos actos entre el **CONCEDENTE** y **EL CONCESIONARIO** o entre este último y terceros.

PADE: Es el Plan de Acción Durante Emergencias definido en la Cláusula 18ª y en el ANEXO E del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

PRESA: La barrera artificial emplazada a través del **RÍO** para la retención o derivación de las aguas. Comprende el muro, el vertedero, las compuertas, sus respectivos mecanismos de accionamiento y todos los otros bienes complementarios y auxiliares de estos.

REGLAMENTO: Es el Decreto Ejecutivo No. 22 del 19 de junio de 1998, por el cual se reglamenta la **LEY No. 6** de 1997

RESOLUCIONES: Son todas y cada una de las Resoluciones dictadas o a dictarse por **LA AUTORIDAD**.

RÍO: El que corresponda al emplazamiento de la represa

SEGURIDAD DE LA PRESA: La obligación asumida por el Concesionario en los términos y con el alcance establecidos en la Cláusula 15.

En este documento **LA AUTORIDAD** y **EL CONCESIONARIO** se mencionarán de forma individual como una "Parte", y de forma colectiva, como "las Partes".

CLÁUSULA 2ª: DOCUMENTOS.

Forman parte integrante de este **CONTRATO DE CONCESION**, además del presente documento principal, los anexos siguientes, que se acompañan:

- ANEXO A - DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA CONCESIÓN.
- ANEXO B - LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO
- ANEXO C - NORMAS DE SEGURIDAD OPERACIONALES.
- ANEXO D - NORMAS DE SEGURIDAD DE LAS PRESAS. ✓
- ANEXO E - PLAN DE ACCIÓN DURANTE EMERGENCIAS (PADE).

- 122
139
acc
- ANEXO F - COPIA AUTENTICADA DE LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y EL DOCUMENTO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO.
 - ANEXO G - COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO PERMANENTE DE CONCESIÓN DE USO DE AGUAS.
 - ANEXO H - COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA, CELEBRADO CON LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN O DISTRIBUCIÓN, SEGÚN SEA EL CASO.
 - ANEXO I - FIANZA DE CUMPLIMIENTO.

Salvo indicación expresa en contrario, las referencias a Anexos efectuadas en el texto del presente **CONTRATO DE CONCESION**, se entenderán referidas a los Anexos precedentemente detallados.

Se acompañan a este contrato los Anexos B, F, G e I

Los Anexos A, C, D, E y H deberán ser entregados por el **CONCESIONARIO** a **LA AUTORIDAD**, a más tardar dos (2) meses antes de iniciar operaciones.

Cualquier cambio que sufra el proyecto durante la fase de construcción, que modifique el contenido de los Anexos presentados a **LA AUTORIDAD**, deberá ser informado a esta Entidad, mediante nuevos Anexos que contengan los cambios introducidos, dentro de los tres (3) meses siguientes a la fecha de inicio de operaciones.

CLÁUSULA 3ª. OBJETO DE LA CONCESIÓN

Por el presente **LA AUTORIDAD** otorga a **EL CONCESIONARIO** una **CONCESIÓN** para la generación de energía eléctrica mediante la explotación del Aprovechamiento Hidroeléctrico ubicado sobre el Río Grande, cuyas instalaciones están descritas en el Anexo A, para una capacidad de generación de tres punto noventa y tres megawatts (3.93)

EL CONCESIONARIO está autorizado para construir, operar y mantener las instalaciones de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**, las cuales serán de su propiedad y/o posesión y vender la energía generada en concordancia con la **LEY No. 6** y su **REGLAMENTO** y la **Ley No. 45 de 2004**. Está excluido de la **CONCESIÓN** cualquier otro aprovechamiento de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA** ajeno a la generación de energía eléctrica.

EL CONCESIONARIO se sujetará a las normas de **SEGURIDAD DE LA PRESA** y **CONCESIÓN DE AGUAS**, Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución aprobatoria del Estudio de Impacto ambiental que se establecen en el **CONTRATO DE CONCESIÓN**, en salvaguarda de los siguientes objetivos prioritarios: la seguridad de las personas y de los bienes situados en el **ÁREA DE CONCESIÓN**, la atenuación y control de las crecidas del **RÍO** y la disponibilidad de agua para bebida humana, uso doméstico y recreativo de las

poblaciones ribereñas y riego, conforme se establece en el Contrato de Concesión de Aguas que constituye el Anexo G del presente Contrato.

CLÁUSULA 4a. ALCANCE

El **CONCESIONARIO** está autorizado por este **CONTRATO DE CONCESIÓN**, a prestar el servicio público de generación de electricidad, el cual comprende la construcción, instalación, operación y mantenimiento de una central de generación eléctrica, con sus respectivas líneas de conexión a las redes de transmisión y/o distribución y equipos de transformación, con el fin de producir y vender en el sistema eléctrico nacional y/o internacional.

CAPÍTULO II

VIGENCIA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

CLÁUSULA 5a. PLAZO

- 5.1 Plazo para el inicio de construcción de las obras: **EL CONCESIONARIO** se obliga a iniciar las obras de la Central Hidroeléctrica a más tardar doce (12) meses contados a partir de la fecha del refrendo de este Contrato por la Contraloría General de la República salvo las prórrogas que otorgue **LA AUTORIDAD**.
- 5.2 Junto con el inicio de las obras, **EL CONCESIONARIO** se obliga a presentar un cronograma de ejecución, que indique todas las actividades que habrán de realizarse para terminarla. Cada seis (6) meses debe entregar un estado de avance de las mismas así como los correspondientes ajustes al cronograma.
- 5.3 Plazo para la terminación de las obras e inicio de operaciones: **EL CONCESIONARIO** se obliga a terminar las obras y a iniciar la operación de la Central Hidroeléctrica a más tardar treinta y seis (36) meses contados a partir del refrendo de este contrato por la Contraloría General de la República, hechos que deberá notificar a **LA AUTORIDAD** por escrito, salvo las prórrogas que **LA AUTORIDAD** conceda.
- 5.4 Plazo de la concesión: El plazo de la **CONCESIÓN** es de cincuenta (50) años, contados a partir del refrendo de este Contrato por la Contraloría General de la República.

120
137
OK

CLÁUSULA 6a. RENOVACIÓN

El plazo del **CONTRATO DE CONCESIÓN**, establecido en la Cláusula anterior, puede ser prorrogado por un período de hasta cincuenta (50) años, previa solicitud de **EL CONCESIONARIO** a **LA AUTORIDAD**, en concordancia con el artículo 57 de la **LEY No. 6**.

CAPITULO III
DERECHOS DEL CONCESIONARIO

CLÁUSULA 7a. GENERALIDADES

7.1 . Sujeto a las restricciones establecidas en el Contrato, **EL CONCESIONARIO** tendrá el derecho de poseer, operar y mantener los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA** y realizar mejoras sobre los mismos.

Con relación a los **BIENES PROPIOS** y los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA**, **EL CONCESIONARIO** tendrá, además de los derechos mencionados en el párrafo precedente, la libre disponibilidad de los mismos.

7.2 **EL CONCESIONARIO** tendrá los derechos de vía o paso en el **ÁREA DE CONCESIÓN**, pudiendo realizar todas las actividades necesarias para la generación, transporte y venta de energía hidroeléctrica.

7.3 **EL CONCESIONARIO** podrá solicitar la adquisición forzosa de inmuebles y la constitución de servidumbres en su favor conforme lo estipula la **LEY No. 6** y su **REGLAMENTO**.

7.4 **EL CONCESIONARIO** tendrá derecho a las ventajas tributarias emergentes del primer párrafo del Artículo 68 de la **LEY No. 6** con los alcances previstos en los Artículos 86, 87 y 88 del **REGLAMENTO**, y los establecidos en la **Ley No. 45 de 2004**.

7.5 Salvo las limitaciones que establezca este Contrato, **EL CONCESIONARIO** gozará de los demás derechos que establece la **LEY No. 6** y su **REGLAMENTO** y la **Ley No. 45 de 2004**.

CLÁUSULA 8a. PARTICIPACIÓN EN OTRAS SOCIEDADES

Salvo las excepciones contempladas en el artículo 69 de la Ley N° 6, **EL CONCESIONARIO** y sus propietarios podrán participar dentro de cualquier empresa que preste servicios públicos dentro de la República de Panamá, siempre y cuando esta actividad la realice bajo una persona jurídica o natural diferente a **EL CONCESIONARIO**.

149
136
all

CLÁUSULA 9a. LIBRE ACCESO

EL CONCESIONARIO tendrá libre acceso para la explotación de la central de generación de energía hidroeléctrica, previo cumplimiento de las disposiciones de la sección III del Capítulo V del Título II de la **LEY No. 6** y libre acceso para interconectarse a las líneas y subestaciones empleadas para la organización y prestación de los servicios públicos de electricidad como lo establece el ordinal 6º del artículo 23 de la **Ley No. 6**.

CLÁUSULA 10a. UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Dentro del **ÁREA DE CONCESIÓN**, **EL CONCESIONARIO** tendrá derecho a utilizar agua, materiales de préstamo y otros recursos naturales necesarios para realizar actividades relacionadas a la **CONCESIÓN**, siempre y cuando **EL CONCESIONARIO** obtenga las autorizaciones necesarias de las autoridades competentes. **EL CONCESIONARIO** ha obtenido una concesión de la **ANAM** para el uso de agua conforme se transcribe en el **ANEXO G**.

Fuera del **ÁREA DE CONCESIÓN**, la utilización de los recursos naturales se regirá por lo dispuesto en la **LEY No. 6**, su **REGLAMENTO** y las **LEYES DE LA REPÚBLICA DE PANAMA**.

CLÁUSULA 11a. USO Y ADQUISICIÓN DE INMUEBLES Y SERVIDUMBRES.

Con el fin de permitir que **EL CONCESIONARIO** pueda cumplir con sus obligaciones de construcción, instalación, desarrollo, operación y mantenimiento de la central de generación y las instalaciones de interconexión de esta central hidroeléctrica al Sistema Integrado Nacional y se facilite la prestación de los servicios contenidos en la Cláusula 4ª de este Contrato, **EL CONCESIONARIO** cuenta con el derecho de uso de bienes y servidumbres de acuerdo al contenido del Título VI, de la **LEY No. 6**, y los Títulos XI y XII del **REGLAMENTO**.

CLÁUSULA 12a. FUERZA MAYOR - CASO FORTUITO

- 12.1 Para los efectos de este **CONTRATO DE CONCESIÓN**, serán de aplicación al Contrato las definiciones de Caso Fortuito y Fuerza Mayor contenidas en el Artículo 5 del **REGLAMENTO**.
- 12.2 Ninguna de las partes será responsable por el incumplimiento total o parcial de las obligaciones estipuladas en este **CONTRATO DE CONCESIÓN**, en la medida que dicho incumplimiento sea consecuencia de un caso de Fuerza Mayor o Caso Fortuito cuya ocurrencia no hubiere sido generada por acciones u omisiones irregulares del **CONCESIONARIO**. **EL CONCESIONARIO** realizará todos los esfuerzos razonables para atenuar los efectos de un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito.

- 118
135
acc
- 12.3 El cumplimiento total o parcial de las obligaciones de **EL CONCESIONARIO** contraídas en virtud del presente contrato se suspenderá en la medida que sea necesario, como resultado de un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en la forma indicada en el numeral anterior 12.2.

Como condición previa de tal suspensión **EL CONCESIONARIO**, tan pronto como sea posible, deberá notificar a **LA AUTORIDAD** el evento ocurrido y la obligación u obligaciones cuyo cumplimiento resultara afectado requiriendo de **LA AUTORIDAD** una confirmación por escrito de que la suspensión ha sido otorgada.

CAPITULO IV

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

CLÁUSULA 13a. OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

EL CONCESIONARIO deberá cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 67 de la **LEY No. 6**, incluyendo:

- 13.1 Cumplir con las normas de Seguridad Operacional contenidas en el Anexo C.
- 13.2 Conservar la naturaleza, destino y afectación de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.
- 13.3 Tomar las medidas pertinentes para no ocasionar daños y perjuicios a las personas naturales o jurídicas y/o bienes muebles e inmuebles de éstas que se encuentren aledañas y/o aguas abajo de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.
- 13.4 Actuar con la diligencia de un administrador eficiente y eficaz en la conservación de la integridad física, las características funcionales y la seguridad de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.
- 13.5 Presentar toda la documentación e información que razonablemente le requiera **LA AUTORIDAD** relativa a la seguridad de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.
- 13.6 Realizar las obras o trabajos urgentes que se requieran para garantizar la seguridad de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.
- 13.7 Cumplir con todos los requisitos de las leyes ambientales y de Salud Pública aplicables a la operación de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**, con el propósito de proteger el aire, el suelo y el agua, de manera que con su actividad no cause perjuicio a la salud de las poblaciones ribereñas y de las especies animales y vegetales existentes en la **CUENCA**.

- HT
134
gcc
- 13.8 Contratar seguros de acuerdo a la práctica prudente de empresas de servicios públicos de generación hidroeléctrica.
 - 13.9 Colaborar con las inspecciones que lleve a cabo **LA AUTORIDAD** para verificar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**.
 - 13.10 Cumplir las disposiciones y normativas emanadas de **LA AUTORIDAD**, en virtud de sus atribuciones legales; y cumplir con todas las leyes y regulaciones que por cualquier concepto le sean aplicables, entre ellas las de orden laboral y de seguridad social.

CLÁUSULA 14ª. DISEÑO DE OBRAS Y MONTAJE DE EQUIPOS

De conformidad con lo establecido en el Artículo 11 de la Resolución No. JD-3460 de 19 de agosto de 2002, modificada por la Resolución AN No. 203 Elec. de 7 de agosto de 2006, y la Resolución AN No. 631 Elec. de 6 de febrero de 2007, **EL CONCESIONARIO** deberá contar con un consultor de experiencia en la materia, quien deberá verificar y certificar que el diseño, construcción y la posterior operación y mantenimiento de la Central Hidroeléctrica, se han realizado de acuerdo con las normas técnicas sobre diseño, construcción, operación y mantenimiento que garanticen la seguridad de las obras.

EL CONCESIONARIO deberá remitir a **LA AUTORIDAD** una declaración jurada acerca del cumplimiento de dichas normas, con base en el informe del consultor contratado, con una anticipación no menor de sesenta (60) días calendario a la fecha prevista para la puesta en marcha de la Central. Esta declaración jurada será requisito para que **LA AUTORIDAD** autorice la operación comercial de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.

CLÁUSULA 15a. SEGURIDAD DE LA PRESA

- 15.1 **EL CONCESIONARIO** poseerá y operará la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA** y llevará a cabo un programa regular y continuo de mantenimiento de los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA** de tal manera que se garantice la operación segura y eficiente de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.
- 15.2 **EL CONCESIONARIO** realizará a su cargo todas las tareas de control, inspección de la **PRESA** e investigación necesarias para tener un conocimiento permanente de las condiciones de estabilidad, seguridad y conservación de las estructuras de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**. La aludida obligación incluirá la de verificar permanentemente la estabilidad de las laderas aledañas al **EMBALSE** con el objeto de prevenir y evitar derrumbes que pudieran afectar la seguridad de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**. En caso de que cualquier autoridad local obstaculizara o impidiera la realización de estas labores dentro o fuera del **ÁREA DE CONCESIÓN**, será obligación de **EL CONCESIONARIO** informar a **LA**

AUTORIDAD a fin de que ésta provea las medidas conducentes para eliminar tales impedimentos.

- 15.3 **EL CONCESIONARIO** deberá mantener en sus archivos la información de los registros del instrumental y gráficas que permitan evaluar el estado de situación de la **PRESA**. Esta información podrá ser solicitada por **LA AUTORIDAD** cuando lo estime conveniente. El conocimiento que tenga **LA AUTORIDAD** sobre el estado de situación, en ningún caso suprimirá o reducirá la responsabilidad de **EL CONCESIONARIO** por las condiciones de seguridad estructural y funcional de la **PRESA**.

EL CONCESIONARIO será responsable por la realización de cualquier obra o trabajo de prevención, corrección o reparación de cualquier vicio, falla o desperfecto de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**, con el fin de asegurar las condiciones de seguridad de las estructuras del complejo en cuestión.

- 15.4 **EL CONCESIONARIO** se compromete a operar y mantener los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA** y los **BIENES PROPIOS** en condiciones que no causen riesgo para las personas y los bienes de terceros.
- 15.5 Si como consecuencia de nuevos estudios hidrológicos o sismológicos, se determina un incremento en las magnitudes de las crecidas de diseño o de los sismos de diseño de la **PRESA**, o como resultado de la adopción de nuevos criterios de seguridad, **LA AUTORIDAD** y **EL CONCESIONARIO** acordarán las medidas correctivas y los plazos de ejecución correspondientes, con el fin de adecuar la **PRESA**, el **EMBALSE** y/u obras auxiliares y complementarias a los nuevos criterios de diseño o seguridad adoptados. Las obras y trabajos necesarios para la referida adecuación serán realizadas por cuenta del **CONCESIONARIO**.
- 15.6 **EL CONCESIONARIO** deberá efectuar las inversiones que se requieran para la realización de obras de reparación, corrección o sustitución de los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA**.

CLÁUSULA 16a. CONCESIÓN DE AGUAS

La utilización por **EL CONCESIONARIO** de los recursos hidráulicos a los fines de la presente **CONCESIÓN** será efectuada en forma coordinada con las autoridades respectivas de la **ANAM** y con **LA AUTORIDAD**. A tal efecto, **EL CONCESIONARIO** deberá cumplir con la **CONCESIÓN DE AGUAS** y las Normas de Administración de Aguas reproducidas en el **ANEXO G**.

CLÁUSULA 17a. USOS MÚLTIPLES - USO Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA

116
133
acc

6.1

115
138
acc

EL CONCESIONARIO deberá operar la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA** tomando en consideración la afectación de otros usos con respecto de los recursos naturales utilizados en su **CONCESIÓN**. En consecuencia, tal operación no deberá obstaculizar la pesca comercial, artesanal y deportiva, el riego y los desarrollos turísticos y de recreación ya autorizados con anterioridad al perfeccionamiento del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

EL CONCESIONARIO se obliga a usar los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA** preservándolos de cualquier menoscabo, salvo el que pueda producirse por su uso normal y el mero paso del tiempo, y a no alterar su naturaleza, destino y afectación.

CLÁUSULA 18a. PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS (PADE)

EL CONCESIONARIO estará obligado a poner en práctica las medidas establecidas en el **PADE** para enfrentar situaciones de emergencia que puedan ocurrir en relación con la operación y mantenimiento de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA**. El **PADE** se establece como ANEXO E de este documento. Para fines de esta Cláusula, se entenderá por emergencia cualquier situación presente o próxima con razonable probabilidad de ocurrencia, de anomalía, falla o colapso en la estructura de la **PRESA** producida por cualquier causa (incluyendo fenómenos naturales extraordinarios como terremotos, deslizamiento de laderas, grandes crecidas con riesgo de sobrepaso, etc.) susceptible de generar caudales, aguas abajo de la **PRESA**, que pongan en peligro la seguridad de personas, recursos naturales o bienes.

El **PADE** deberá mantenerse periódicamente actualizado conforme se indica en el Anexo E.

CLÁUSULA 19a. PAGO DE LA TASA ANUAL DE CONTROL, VIGILANCIA, Y FISCALIZACIÓN

El **CONCESIONARIO** se obliga a pagar a **LA AUTORIDAD** la tasa de control, vigilancia y fiscalización de que tratan el artículo 5 de la Ley No. 26 de 29 de enero de 1996, modificado por el artículo 6 del Decreto Ley N° 10 de 22 de febrero de 2006 y el artículo 21 de la **LEY No. 6**, la cual será abonada mensualmente en pagos iguales y consecutivos. Los Contratos de Compra Venta de energía que realice **EL CONCESIONARIO** no podrán contener cláusula alguna por la cual se traspase esta tasa al cliente regulado.

CLÁUSULA 20a. INFORMES PERIÓDICOS

EL CONCESIONARIO se obliga, por el término del presente **CONTRATO DE CONCESION**, a remitir anualmente a **LA AUTORIDAD**, la siguiente información dentro de los noventa (90) días calendario, contados a partir del cierre de su año fiscal:

- HA
131
acc
- 20.1 Sus estados financieros auditados.
 - 20.2 Los formularios que para información técnica, comercial y estadística suministrará en tiempo oportuno **LA AUTORIDAD** y que deberán ser completados por **EL CONCESIONARIO** de conformidad a las actividades derivadas de la prestación del servicio público de generación de energía eléctrica, a partir del cierre de las operaciones que correspondan al año fiscal en que inicia la operación comercial.
 - 20.3 Cualquier otra información que **LA AUTORIDAD** estime razonablemente conveniente.

Adicionalmente **EL CONCESIONARIO** se obliga, por el término del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**, a remitir a **LA AUTORIDAD**, dentro de los noventa (90) días calendario contados a partir del cierre del primer año fiscal de operaciones y posteriormente, cada cinco (5) años, un informe de un Consultor aprobado por **LA AUTORIDAD** en el cual se certifique que ha cumplido sustancialmente con todas las condiciones establecidas en su **CONCESIÓN**, las leyes y reglamentos en materia de electricidad, identificando todo incumplimiento sustancial, las razones del mismo y las medidas adoptadas para corregirlo.

EL CONCESIONARIO podrá indicarle a **LA AUTORIDAD** la información que deberá considerarse como confidencial, la cual **LA AUTORIDAD** guardará en estricta reserva, salvo en los casos en que de acuerdo a las leyes de la República de Panamá deba revelarla.

CLÁUSULA 21ª – GRAVAMEN DE LA CONCESION

EL CONCESIONARIO podrá gravar, hipotecar, pignorar o ceder los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA**, y/o la **CONCESIÓN**, en cuyo caso deberá informar a **LA AUTORIDAD** dentro de un plazo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha en que el **CONCESIONARIO** haya ejercido este derecho. **EL CONCESIONARIO** también podrá gravar, hipotecar, pignorar o ceder **LOS BIENES PROPIOS**, sin necesidad de informar a **LA AUTORIDAD**.

CLÁUSULA 22a. REQUISITOS DE ÍNDOLE AMBIENTAL

- 22.1 Al operar la **CONCESIÓN**, **EL CONCESIONARIO** deberá cumplir con todas las Leyes, Normas, reglamentos y demás Regulaciones de Protección Ambiental de la República de Panamá.

113
130
qu

CAPITULO V

INFRACCIONES Y SANCIONES

CLÁUSULA 23a. RESPONSABILIDAD

Sin perjuicio de las responsabilidades de carácter penal y civil que puedan ser exigidas al **CONCESIONARIO**, éste podrá ser sancionado por **LA AUTORIDAD**, con multas y otras sanciones según lo previsto en el presente Capítulo.

CLÁUSULA 24a. INFRACCIONES

Para el régimen de infracciones se aplicará lo establecido en el Artículo 142 de la Ley N° 6.

CLÁUSULA 25a. SANCIONES

Para el régimen de sanciones se aplicará lo dispuesto en el Artículo 143 de la Ley N° 6.

CLÁUSULA 26a. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA

Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula anterior y de las sanciones que le correspondan a **EL CONCESIONARIO**, son causales de Resolución Administrativa de este Contrato, por parte del Estado, las siguientes:

- 26.1 Por incumplimiento de la fecha de inicio de las obras para la construcción de la central de generación hidroeléctrica, salvo las prórrogas que otorgue **LA AUTORIDAD**, por solicitud debidamente justificada de **EL CONCESIONARIO**.
- 26.2 Por atraso en el cronograma de ejecución de los puntos críticos de la obra salvo las prórrogas que otorgue **LA AUTORIDAD**, por solicitud debidamente justificada de **EL CONCESIONARIO**.
- 26.3 Por incumplimiento de la fecha de inicio de operaciones de la central de generación hidroeléctrica, salvo las prórrogas que otorgue **LA AUTORIDAD**, por solicitud debidamente justificada de **EL CONCESIONARIO**.
- 26.4 Por declaración de quiebra, concurso de acreedores, o suspensión o cesación de pagos de **EL CONCESIONARIO** con sus acreedores, sin que se haya producido la declaratoria de quiebra correspondiente.
- 26.5 Por disolución de **EL CONCESIONARIO**.

12
B.1

- 26.6 La reincidencia en el incumplimiento sustancial de las normas jurídicas en materia del servicio público de electricidad, a juicio de **LA AUTORIDAD**, o de las obligaciones derivadas del **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

En los casos en que **EL CONCESIONARIO** haya incurrido en alguna de las causales de Resolución Administrativa, **LA AUTORIDAD** podrá iniciar el procedimiento de resolución correspondiente, lo cual notificará al **CONCESIONARIO**, mediante Resolución motivada, en la cual podrá otorgar un término de hasta ciento cincuenta (150) días calendario para corregir la falta, término éste que podrá ser prorrogado hasta por sesenta días calendario, a solicitud de **EL CONCESIONARIO**.

Vencido el término señalado en el párrafo anterior, el Estado, a través de **LA AUTORIDAD**, podrá tomar posesión y ejercer el derecho de usufructo sobre todos los bienes, redes y equipos utilizados por **EL CONCESIONARIO** con la finalidad de garantizar la continuidad eficiente e ininterrumpida de los servicios de que trata la Cláusula 4ª del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**, y resarcirse de los daños y perjuicios causados, tal como se indica en la cláusula 27.1 del mismo.

CLÁUSULA 27a. EFECTOS DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA

En caso de que el declare la Resolución Administrativa del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**, se procederá de la siguiente manera:

- 27.1 El Estado, a través de **LA AUTORIDAD**, tomará posesión y tendrá derecho de usufructo sobre todos los bienes, redes y equipos utilizados por **EL CONCESIONARIO**, por el tiempo que fuere necesario, con la finalidad de garantizar la continuidad eficiente e ininterrumpida de los servicios de que trata la Cláusula 4ª del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**, y resarcirse el ESTADO de los daños y perjuicios que haya causado **EL CONCESIONARIO** al área de concesión o a los recursos hídricos, cuyos derechos le correspondan al ESTADO. En estos casos, el contrato de concesión de aguas y el Estudio de Impacto Ambiental, correspondiente a la central hidroeléctrica, quedarán pendiente de lo que al respecto decida la Autoridad Nacional del Ambiente.
- 27.2 Una vez quede debidamente ejecutoriada la Resolución donde se declare la resolución administrativa del **CONTRATO DE CONCESIÓN**, y resarcido el Estado de los daños descritos en esta cláusula, **EL CONCESIONARIO** podrá retomar la posesión de los Bienes de la Central Hidroeléctrica y de los Bienes Propios de la concesión que le pertenezcan y podrá venderlos a otra persona al precio que estime conveniente. Si el comprador tiene interés en utilizar los bienes adquiridos para dedicarlos a la actividad de generación eléctrica deberá previamente haber celebrado con **LA AUTORIDAD** el contrato de concesión correspondiente.

CLÁUSULA 28a. FIANZA DE CUMPLIMIENTO

Con la finalidad de garantizar el fiel cumplimiento del objeto del presente Contrato, **EL CONCESIONARIO** se obliga a entregar a la firma del mismo una fianza de cumplimiento a nombre de La Autoridad Nacional de los Servicios Públicos y/o Contraloría General de la República, por la suma cuarenta mil Balboas con 00/100 (B/. 40,000.00), la cual deberá estar vigente durante toda la duración del mismo.

HT
128
acc
✓
O.K.

La fianza solamente se hará efectiva en caso de incumplimiento del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**. Se entenderá que la ejecución de esta fianza, no provocará ninguna acción del Estado en contra del **CONCESIONARIO** distintas a las contempladas en el presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

La fianza deberá emitirse por un término de un (1) año y deberá renovarse anualmente, antes de su vencimiento, a satisfacción de **LA AUTORIDAD**, hasta que finalice el término de la **CONCESIÓN**.

CAPITULO VI

POTESTADES DEL ESTADO

CLÁUSULA 29a. INSPECCIÓN Y FISCALIZACIÓN

LA AUTORIDAD y **EL CONCESIONARIO**, se ajustarán al contenido de la Resolución No. JD-189 de 20 de marzo de 1998 emitida por el Ente Regulador de los Servicios Públicos y sus modificaciones.

CLÁUSULA 30a. RESCATE ADMINISTRATIVO

Este Contrato podrá terminarse por voluntad unilateral del Estado en caso de que éste, por razones de guerra, grave perturbación del orden público o de interés social urgente, ejerza su derecho al rescate de la **CONCESIÓN**. En este caso se seguirá el procedimiento de expropiación para casos de urgencia que establecen los Artículos 1927 y subsiguientes del Código Judicial (Texto Único).

El Estado pagará a **EL CONCESIONARIO** una compensación que se ajustará al valor justo del mercado de los bienes que corresponden a los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA**, más un diez por ciento (10%) de dicho valor justo del mercado, en concepto de indemnización. El valor justo del mercado de los **BIENES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA** se determinará bajo el supuesto de una concesión vigente en plena operación, el cual será determinado de común acuerdo por peritos designados por la Contraloría General de la República y el Ministerio de Economía y Finanzas. En caso que **EL CONCESIONARIO** no acepte el valor determinado en la forma indicada, **EL CONCESIONARIO**, podrá solicitar el Arbitraje que se establece en la cláusula 35ª de este contrato.

110
127
ave

Durante el proceso para el Rescate Administrativo de la **CONCESION**, **LA AUTORIDAD** podrá nombrar a un interventor en el evento de imposibilidad manifiesta del **CONCESIONARIO** para continuar prestando el servicio objeto de este Contrato, o en caso de interés social urgente, de acuerdo a las normas establecidas en el **REGLAMENTO**.

Una vez quede debidamente ejecutoriada la Resolución donde se declare el Rescate Administrativo, los accionistas del **CONCESIONARIO** podrán ceder el monto del valor justo del mercado de los bienes de la Central Hidroeléctrica a cualquier persona natural o jurídica.

El pago de la suma que se determine finalmente, deberá efectuarse dentro de los noventa (90) días hábiles siguientes a la notificación de la resolución que la haya señalado.

CLAUSULA 31ª. CALCULO DEL VALOR DE LOS BIENES DEL COMPLEJO

Para los efectos de calcular el valor justo del mercado de los **BIENES DEL COMPLEJO** de que trata las Cláusulas 30 y 34 el **ESTADO** y **EL CONCESIONARIO** lo determinarán de la siguiente manera: (i) el valor justo del mercado de **EL CONCESIONARIO** asumiendo la venta del negocio en su totalidad entre un comprador y vendedor de buena fe y evaluándolo como un negocio en marcha, lo que será igual al valor justo de mercado de las acciones más el monto de la totalidad de las deudas y obligaciones de **EL CONCESIONARIO**; menos (ii) las deudas y obligaciones que serán asumidas por los compradores que se describen en los siguientes literales (a) todos los contratos, obligaciones y pasivos relacionados con la prestación del servicio público objeto de este **CONTRATO DE CONCESION** y otros servicios relacionados con personas de derecho público o privado y (b) todos los contratos, obligaciones y pasivos (incluyendo contratos de arrendamiento de bienes muebles o inmuebles) necesarios para la prestación de los servicios de **EL CONCESIONARIO**, menos (iii) el valor justo de mercado de los activos (Activos Retenidos) que no sean necesarios para la prestación de los servicios objeto de esta **CONCESION**. La suma de dinero que resulte de la aplicación de este procedimiento será pagada a el **CONCESIONARIO**.

CAPÍTULO VII

DISPOSICIONES FINALES

CLÁUSULA 32ª. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

Este Contrato sólo podrá ser modificado por mutuo acuerdo de las partes y con las formalidades señaladas en las leyes vigentes.

CLÁUSULA 33a. MUTUO ACUERDO

Este Contrato podrá ser terminado por mutuo acuerdo de las partes.

que prevalecerán en caso de ambigüedad u oscuridad de cualquier cláusula del Contrato, siendo de aplicación para reglar todas las situaciones no previstas en el mismo.

CLÁUSULA 38a. INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO

Para los fines del presente Contrato, las partes acuerdan que una vez perfeccionado el mismo, reemplaza con su contenido cualquier otro documento que trate sobre la **CONCESIÓN** que se otorga a través de este Contrato.

Estando las partes de acuerdo con los términos y condiciones contenidos en el presente instrumento, lo suscriben en la ciudad de Panamá, a los días del mes de de 2007.

POR EL CONCESIONARIO,

POR LA AUTORIDAD,

Nombre: JOSÉ M. TROITIÑO C.
Cargo: Representante Legal

Nombre: VICTOR CARLOS URRUTIA G.
Cargo: Administrador General

APROBACIÓN DEL CONSEJO ECONÓMICO NACIONAL (CENA)

REFRENDO

Licdo. Carlos A. Vallarino R.
Contralor General de la República

Fecha de refrendo _____

~~108~~
125
que

ANEXO A - DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA CONCESIÓN.
(ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE CONSTRUCCIÓN).

~~101~~
124
acc

ANEXO B LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO

124
acc

~~106~~
123
acc

ANEXO C - NORMAS DE SEGURIDAD OPERACIONALES. (ENTREGA DOS
(2) MESES ANTES DEL INICIO DE OPERACIONES).

ML

105
128
ace

ANEXO D - NORMAS DE SEGURIDAD DE LAS PRESAS.
(ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE OPERACIONES) ✓

ac
2.1

104
121
que

ANEXO E - PLAN DE ACCIÓN DURANTE EMERGENCIAS (PADE).
(ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE
OPERACIONES)

121

~~105~~
120
gcu

ANEXO F - COPIA AUTENTICADA DE LA RESOLUCIÓN APROBATORIA
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y EL DOCUMENTO
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO.

me
17.2

~~102~~
119
que

ANEXO G - COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN
PERMANENTE DE USO DE AGUAS.

me

~~101~~
118
que

ANEXO H - COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA, CELEBRADO CON LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN O DISTRIBUCIÓN, SEGÚN SEA EL CASO. (ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE OPERACIONES)

MA
2N

~~100~~
117
all

ANEXO I - FIANZA DE CUMPLIMIENTO.

all
201

98
116
900

ANEXO G - COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN
PERMANENTE DE USO DE AGUAS.

12

~~98~~
115
pcc

ANEXO H -

COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA, CELEBRADO CON LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN O DISTRIBUCIÓN, SEGÚN SEA EL CASO. (ENTREGA DOS (2) MESES ANTES DEL INICIO DE OPERACIONES)

MC
n. 1

97
114
ave

ANEXO I - FIANZA DE CUMPLIMIENTO.

17/2

96
113
000

➤ REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)

RESOLUCIÓN No. AG --0542-2006

“Por la cual se solicita corregir error involuntario en el Contrato de Concesión Permanente para uso de agua No. 76-2005 de la sociedad HIDROIBERICA, S.A.”

LA SUSCRITA ADMINISTRADORA GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad HIDROIBERICA, S.A., de generales conocidas en autos, a través de su Representante Legal el señor JOSÉ MARIA TROITIÑO CABALLERO, con cédula de identidad personal No. 8-238-415, presentó solicitud para que se le otorgue Derecho de aguas mediante concesión permanente para uso provechoso, por un caudal de 4,000 litros por segundo (l/s) durante la temporada seca y 8,150 litros por segundo (l/s) durante la temporada lluviosa, para uso hidroeléctrico, que serán tomados de la fuente hídrica denominada Río Grande, ubicada en el corregimiento de Guzmán, distrito de Nata, provincia de Coclé.

Que tal como consta en el artículo 1 del Contrato de Concesión Permanente para uso de Agua No. 76-2005 y en su Adenda No. 1, la toma de uso hidroeléctrico estará ubicada en las coordenadas LATITUD- 0949182 N y LONGITUD- 0541601 E, la descarga esta ubicada en las coordenadas LATITUD- 0847280 N y LONGITUD- 0545035 E.

Que las coordenadas anteriores son distintas a la de la Resolución No. JD – 3706 del 17 de enero de 2003, emitida por el Ente Regulador de los Servicios, que autorizó a la sociedad HIDROIBERICA, S.A., para presentar a la Autoridad Nacional del Ambiente los documentos correspondientes para obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y el Contrato de Concesión de Aguas referentes al Proyecto Hidroeléctrico denominado EL FRAILE.

Que mediante nota s/n recibida el 27 de julio de 2006, el representante legal de HIDROIBÉRICA, S.A., admite por error involuntario se proporcionó datos errados en el formulario de solicitud de concesión para el uso de aguas, en las coordenadas de la toma y de la descarga.

95
118
all

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: CORREGIR, a la sociedad HIDROIBERICA, S.A., el Contrato de Concesión Permanente para uso de agua No. 76-2005, la toma para uso hidroeléctrico estará ubicada en las coordenadas LATITUD 0949182 N y LONGITUD 0541601 E, la descarga estará ubicada en las coordenadas LATITUD- 0947314 N y LONGITUD - 0545107 E.

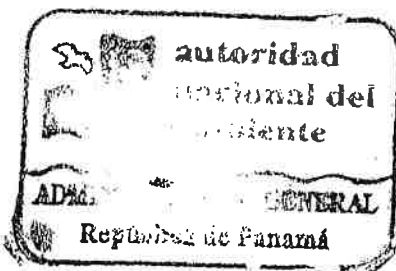
ARTÍCULO 2: NOTIFICAR la presente Resolución al Representante o Apoderado Legal.

FUNDAMENTO DEL DERECHO: Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966; Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los veintiocho (28) días del mes de septiembre de 2006.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

LIGIA C. DE DOENS
ADMINISTRADORA GENERAL



HOY 2 Octubre 2006

1:24 p.m

Resolución AG - 0542 - 2006

94
111
acc

► REPÚBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)

ADDENDA No. 2 AL CONTRATO DE CONCESIÓN PERMANENTE PARA
USO DE AGUA No. 76-2005

Entre los suscritos a saber, **LIGIA CASTRO DE DOENS**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal PE-8-566, en su condición de Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente, debidamente facultada por la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, quien en lo sucesivo se denominará **LA ANAM**, por una parte y por la otra, la sociedad **HIDROIBERICA, S.A.**, persona jurídica inscrita a la Ficha No. 416624, Documento 344809 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, Representada Legalmente por el señor **JOSÉ MARÍA TROITIÑO CABALLERO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-238-415, quien en lo sucesivo se denominará **LA CONCESIONARIA**, convienen en celebrar la presente Addenda al Contrato de Concesión Permanente para uso de Agua No. 76-2005, autorizada mediante la Resolución AG-0542 del 28 de septiembre de 2006, de acuerdo a los siguientes términos:

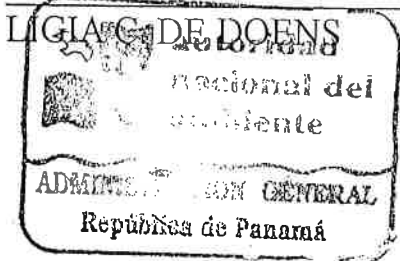
PRIMERO: Se modifica el segundo párrafo del artículo primero cambiando las coordenadas de la toma de agua, quedando como se detalla a continuación:

La toma para uso hidroeléctrico estará ubicada en las coordenadas LATITUD- 0949182 N y LONGITUD- 0541601 E, la descarga estará ubicada en las coordenadas LATITUD- 0947314 N y LONGITUD- 0545107 E.

Para constancia se extiende y firma esta Addenda en la ciudad de Panamá, a los veintiocho (28) días del mes de septiembre de 2006.

Por LA ANAM,

Por LA CONCESIONARIA,




JOSE MARIA TROITIÑO

REFRENDADO:


CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Refrendado hoy 23 de octubre de 2006.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

Addenda No. 1 al Contrato de Concesión Permanente para Uso de Agua No. 76-2005

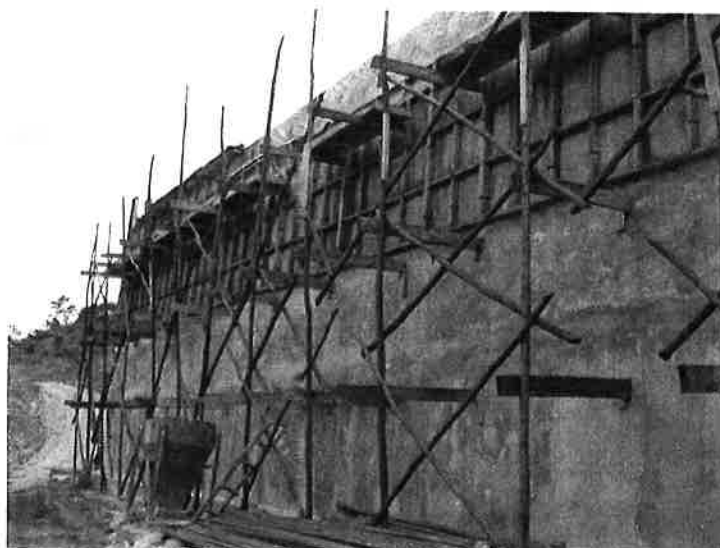
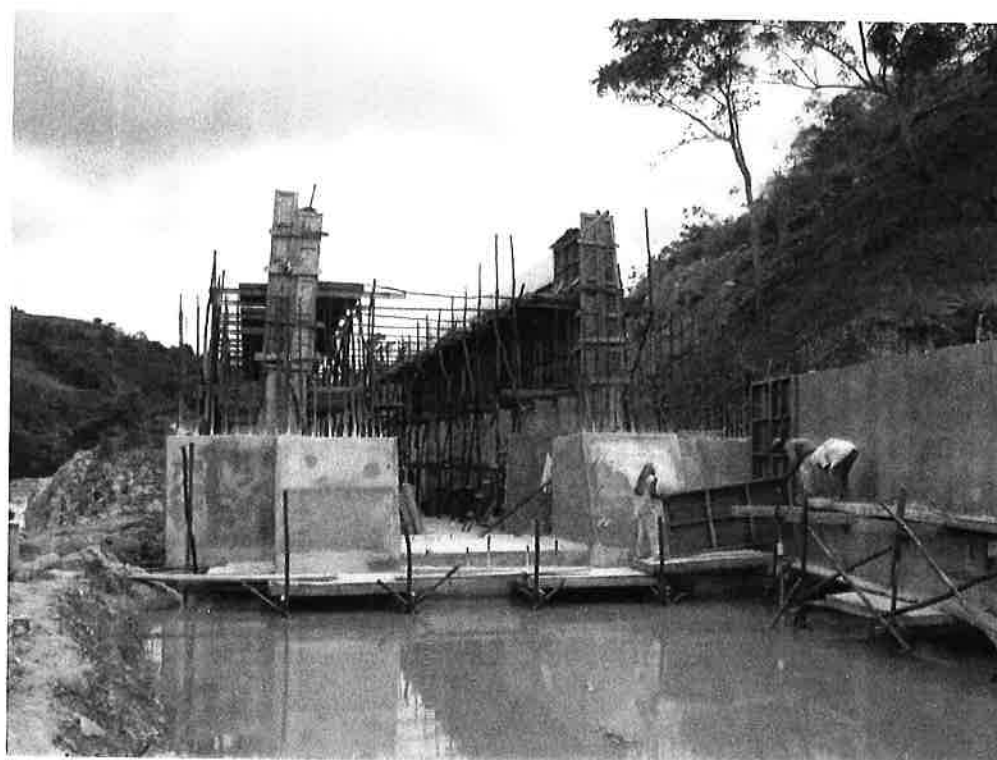
Fecha: _____

Página 1 de 1

93
110
que

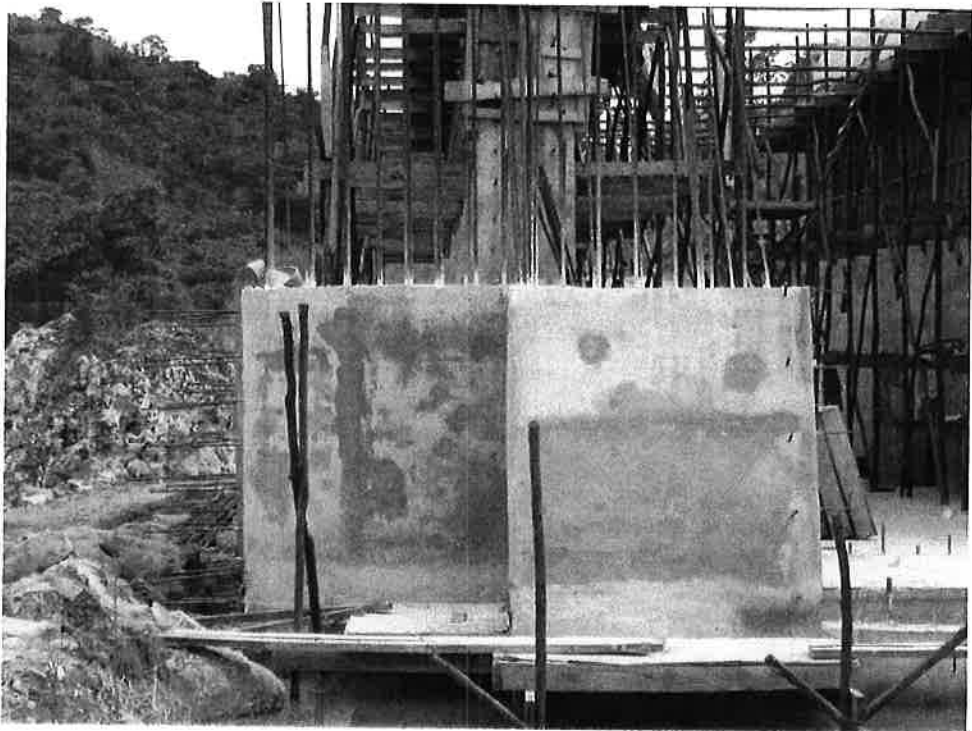
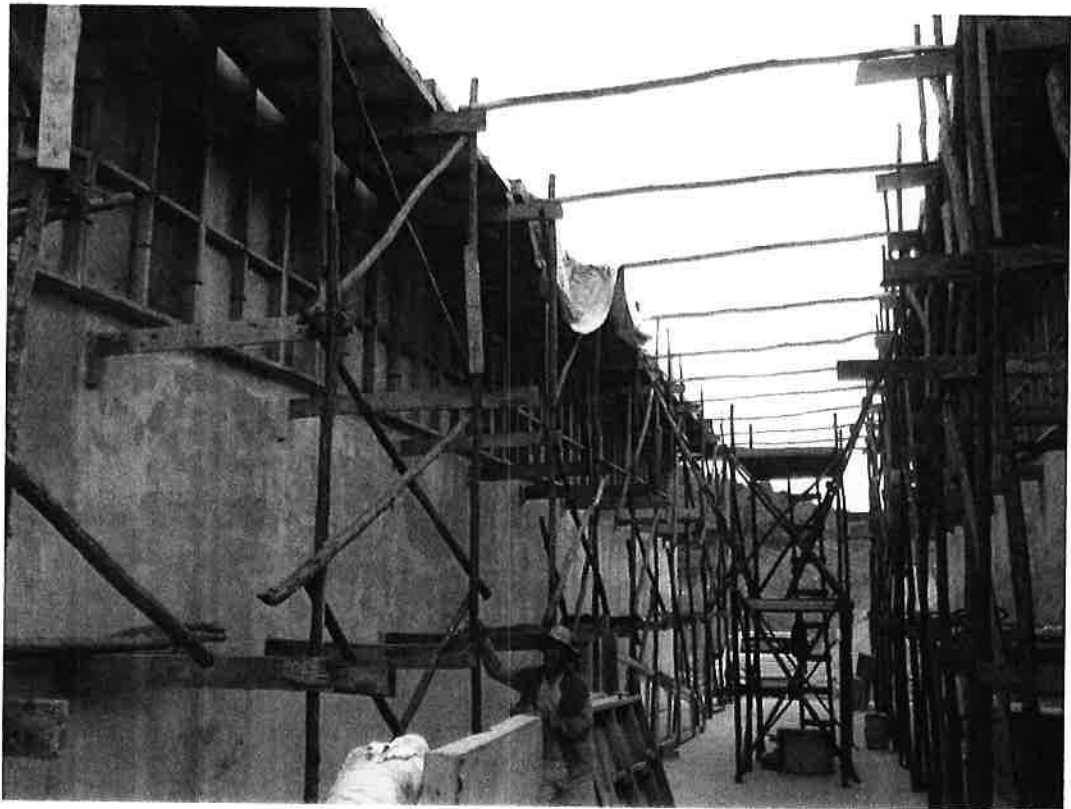
PROYECTO HIDROELECTRICO EL FRAILEY REPORTE

1. TOMA Y DESARENADOR





~~92~~
109
gk



91
108
all

HIDROIBÉRICA, S.A.

**PROYECTO HIDROELÉCTRICO
EL FRAILEY**

REPORTE FOTOGRAFICO DE AVANCE
noviembre 2007



Sitio De Presa

ARAMOS HIDROCONSULTAS

2007

90
107
ace

2. MOVIMIENTO DE TIERRA EN CONDUCCION



84
106
ace

3. PLANTA DE CONCRETO



88
105
acc



4. EXCAVACION PRESA ESTRIBO IZQUIERDO





81
104
OK

ANEXO D
ESQUEMAS Y PLANOS

86
103
ace

Panamá, 03 de enero de 2008
Nota DIEORA-DEIA-CN-021-0301-08

Ingeniero
JOSÉ MARÍA TROITIÑO
Representante Legal
Hidroiberica, S.A.
E. S. D.

Ingeniero Troitiño:

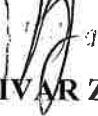
Por este medio damos respuesta a la nota s/n, recibida el día 21 de diciembre de 2007 en nuestro despacho, relacionada a la certificación de que el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico "El Fraile" se encuentra vigente.

Sobre el particular, le informamos que para confeccionar dicha certificación el promotor deberá presentar:


- Evidencia en donde se compruebe que el Proyecto Hidroeléctrico "El Fraile" a iniciado su ejecución de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental aprobado, tal como lo indica la nota s/n presentada en nuestro despacho.
- Copia del contrato de concesión de aguas emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

Original
Firmado


BOLIVAR ZAMBRANO
Director

BZ/MC/AV/EOC


10/1/2008





Argimón
24/12/07
Josefine

1099

85
108
acc



Diana
atender con
prioridad

Panamá, 21 Diciembre 2007

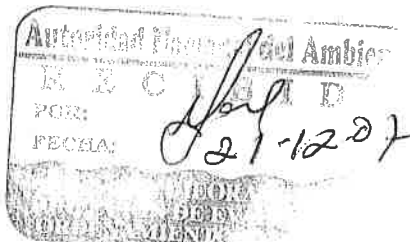
Ing. Bolívar Zambrano
Director Nacional De Evaluación y Ordenamiento Ambiental.
A.N.A.M.

Estimado Ing. Zambrano:

La presente tiene como finalidad la de solicitar una extensión de la vigencia del estudio de Impacto Ambiental Categoría II correspondiente a la Central Hidroeléctrica El Fraile. Como es de su conocimiento la resolución DINEORA IA-048-05 mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para la ejecución del Proyecto denominado Central Hidroeléctrica El Fraile fue emitida el quince(15) de julio del 2005. Como parte del proceso de obtención de la concesión permanente para la operación y explotación de la concesión hidroeléctrica es necesario la obtención por parte de ANAM adicional a la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, el Contrato Permanente de Aguas el cual nos fue otorgado mediante la resolución AG-0542-2006 con fecha del 2 de octubre del 2006. Entregada toda la documentación necesaria ante La Autoridad Nacional De Los Servicios Públicos para la confección del Contrato con la Nación la ANSEP nos solicito mediante nota DSAN-1426-07 que ANAM nos certificara que no hubo cambios en las características del proyecto la cual solicitamos mediante nota enviada el 24 de julio del 2007 y recibimos respuesta de ANAM el 4 de septiembre del 2007. Cumplido todos los pasos y documentos solicitados por parte de La Autoridad Nacional De Los Servicios Públicos y firmado el contrato de concesión para la operación y explotación de la Central Hidroeléctrica El Fraile nos informan de la ANSEP que presentemos ante esta entidad Certificación expedida por la Autoridad nacional Del Ambiente indicando la vigencia del EIA. Nos dirigimos a usted con la finalidad de exponer nuestro caso y solicitarle tomar en consideración lo prolongado de los tramites en los que se incurrir a la hora de solicitar una concesión hidroeléctrica. En la actualidad y luego de ser aprobado el EIA y obtenido el Contrato Permanente de Aguas para el proyecto se han realizado inversiones importantes tales como la topografía en detalle, la geología y geofísica, la rehabilitación de caminos de acceso al proyecto y en la actualidad estamos trabajando en las obras de toma sobre el río.

Atentamente

Ing. José María Troitño C
Hidroiberica S.A.



Adjunto copia de nota ASEP

Costa del Este, Local 17 Avenida Centenario
Tel.: (507) 271-0380 Fax: (507) 271-0175
Apartado 0819-09789 El Dorado

e-mail eyosa17@cwpanama.net



ASEP

Autoridad Nacional de
los Servicios Públicos

84
101

Panamá, 12 de diciembre de 2007
Nota DSAN- 3916-07 .

Ingeniero
José María Troitiño
Representante Legal
Hidroibérica, S.A.
Ciudad.-

Estimado ingeniero Troitiño:

La Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, tiene a bien a referirse al requisito relacionado con la vigencia del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto hidroeléctrico El Fraile, el cual fue aprobado por la Autoridad Nacional del Ambiente mediante Resolución DINEORA IA- 048-05 de 15 de junio de 2005.

Por lo antes expresado, y de conformidad con el contenido del Artículo 49 del Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, la resolución administrativa que apruebe el Estudio de Impacto Ambiental tendrá una vigencia de hasta dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación misma, motivo por el cual es necesario que presente ante esta entidad Certificación expedida por la Autoridad Nacional del Ambiente indicando la vigencia del EIA en comento, para poder continuar con el trámite administrativo correspondiente respecto al perfeccionamiento del Contrato de Concesión del Proyecto Hidroeléctrico El Fraile.

Atentamente,

0.70
VICTOR CARLOS URRUTIA
Administrador General





83
100

Albrook, 02 de junio de 2005
UNCCD-PNMA-0040-05

LICENCIADA
DIANA VELASCO

Jefa del Departamento de Evaluación de EIA
E. S. D.

Licenciada DIANA VELASCO

Mis comentarios con respecto al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, Proyecto Hidroeléctrico El Fraile, Distrito de Nata, Coclé.

El promotor ha presentado la información complementaria requerida, después de revisar y evaluar la información, no me cabe más decir que por nuestra parte estamos satisfechos con los comentarios y los resultados, por el cual avalamos el proyecto.

Atentamente,



Ing. Hidrólogo/ ISRAEL TORRES JIMENEZ
Coordinador de la Convención Nacional de Lucha contra la
Sequía y Desertificación en Panamá

ITJ



443
99
1140104 ace

REPUBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DINEORA IA- 048-05

La suscrita Administradora General, de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la empresa HIDROIBERICA, S.A. de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un Proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", ubicado en un área ubicada en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 23 de la Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, el día 11 de septiembre de 2003, la empresa Promotora del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, JOSE MARIA TROITIÑO CABALLERO, con cédula N° 8-238-415, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad del Ingeniero Julio Zúñiga, persona natural inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva esta Institución, conforme a lo dispuesto en la Resolución IAR-153-2000.

Que en virtud de lo establecido en los Artículos 41 y 56 acápite c, del Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo de 2000, mediante nota DPAC-204-03, del 11 de septiembre de 2003, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales regionales del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), Ente Regulador de los Servicios Públicos; al Servicio Nacional de Recursos Hídricos y a la Administración Regional de Coclé, mediante memos DEIA-270-04 de 18 de mayo de 2004 y DEIA-167-03 de 26 de mayo de 2004 respectivamente. (ver fojas 7, 63 del expediente administrativo).

Que mediante nota Número SAPROC-155-03, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) regional, remite sus observaciones al Estudio de Impacto Ambiental (foja 8 y 9 del expediente administrativo).

Que mediante nota ARC-2096-2003, del 25 de noviembre de 2003, la Autoridad Nacional del Ambiente, solicitó a la empresa promotora, información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental (ver fojas 14 y 15 del expediente administrativo).

Que mediante nota S/N recibida el 7 de enero de 2004, la empresa promotora presenta la información complementaria solicitada al

Ked

142
98
acc

Estudio de Impacto Ambiental (ver fojas de la 16 a la 34 del expediente administrativo).

Que mediante nota DRAC-007-2004, de 12 de enero de 2004, se envió la información complementaria presentada a la Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Obras Públicas (MOP). (Ver foja 35 del expediente administrativo).

Que mediante nota SENAARHI-065- 2004, recibida el 9 de febrero de 2004, el Servicio Nacional de Administración de Recursos Hídricos, indica que la empresa Hidroibérica, S.A., no tiene registro en la base de datos de expedientes en trámite ni vigente. (Ver foja 46 del expediente administrativo).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-229-04, de 23 de julio de 2004, se solicitó a la empresa promotora que complementara la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental. (Ver foja 58 del expediente administrativo).

Que mediante nota S/N recibida el 19 de agosto de 2004, la empresa promotora da respuesta a lo solicitado mediante nota DINEORA DEIA-AP-229-04, anteriormente precitada. (Ver fojas 59 y 60 del expediente administrativo).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-293-04, de 27 de agosto de 2004, solicitó, a la empresa promotora, nuevamente aclarar la información complementaria presentada al Estudio de Impacto Ambiental. (ver foja 61 del expediente administrativo).

Que mediante nota DINEORA- DEIA-831-22-12-04, de 22 de diciembre de 2004, se remitió a la Unidad Ambiental Sectorial del Ente Regulador de los Servicios Públicos, la información complementaria presentada. (ver foja 63 del expediente administrativo).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-004-05-01-05, de 5 de enero de 2005, se le solicita a la empresa que presente los cálculos, detalles y consideraciones relacionadas con los caudales ecológicos sobre la base del 10% del caudal promedio mensual exigido por ANAM. (Ver foja 70 del expediente administrativo).

Que mediante nota No. DPER-0290-05 recibida el 14 de febrero de 2005, el Ente Regulador de los Servicios Públicos, emite sus recomendaciones técnicas al Estudio de Impacto Ambiental indicando que no cuentan con toda la documentación presentada por la promotora. (ver fojas 72 y 73 del expediente administrativo).

Que mediante nota S/N recibida el 15 de marzo de 2005, la empresa promotora presentó la documentación solicitada mediante nota

LC22D

147
97
000

DINEORA-DEIA-AP-004-05-01-05, anteriormente precitada.(ver foja 74 y 75 del expediente administrativo).

Que mediante nota DEIA-UAS-277-05, del 5 de abril de 2005, se remitió la información complementaria al Ente Regulador de los Servicios Públicos y a las Direcciones Internas de la ANAM que participaron en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. (Ver fojas 76 a 79 del expediente administrativo).

Que mediante nota No. DPER 0899-05, recibida el 21 de abril de 2005, el Ente Regulador de los Servicios Públicos remite sus comentarios al Estudio de Impacto Ambiental (Ver foja 81 del expediente administrativo correspondiente).

Que el Informe Técnico de Evaluación de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental con fecha 24 de mayo de 2005, visible de la foja 77 a la 82 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE".

R E S U E L V E:

Artículo 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE", con todas las medidas de mitigación, control y compensación, contempladas en el referido estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que en consecuencia es de forzoso cumplimiento.

Artículo 2: La Empresa HIDROIBERICA, S.A., deberá incluir dentro de sus contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, la empresa HIDROIBERICA, S.A., deberá cumplir lo siguiente:

1. Establecer una estación limnigráfica donde se realicen mediciones del caudal ecológico; de la cual la empresa promotora deberá presentar un informe mensual durante la época seca y un informe cada tres (3) meses, durante la época lluviosa. En el caso de que a través de los informes presentados se establezca la no efectividad del caudal ecológico propuesto, la ANAM, se reserva el derecho de efectuar los correctivos necesarios del caudal ecológico, el

15 de 15

140
96
qcc

cual no podrá ser en ningún momento, menor al 10 % del caudal promedio mensual.

2. Previo inicio de obras presentar el plan de reforestación y revegetación propuesto en el EsIA, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para su debida aprobación.
3. Previo inicio de obras, deberán coordinar con la Administración Regional del Ambiente, la acciones para lograr el uso y manejo adecuado de la cuenca alta del Río Grande.
4. Tramitar los permisos correspondientes para la tala de árboles, que sean estrictamente necesario eliminar.
5. Garantizar que el método constructivo y operacional a utilizar no genere impactos aguas arriba ni aguas abajo del proyecto.
6. Los insumos necesarios para el proyecto deben ser adquiridos en empresas debidamente autorizadas.
7. Las aguas residuales de los sanitarios portátiles, deben ser depositados en campos de filtración u otro sitio adecuado y seguro. No se permitirá verterlas en cuerpos de agua superficiales.
8. Previo inicio de obras, deberán presentar para la aprobación del Instituto Nacional de Cultura (INAC), el informe técnico de arqueología del proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, además si durante la etapa de construcción se encuentran restos arqueológicos, las obras deberán ser paralizadas hasta tanto la Dirección de Patrimonio Histórico del INAC, emita su aprobación al desarrollo de las mismas.
9. Para el manejo de los desechos, la Empresa deberá utilizar un vertedero debidamente autorizado.
10. Previo inicio de obras presentar el plan de reforestación y revegetación propuesto en el EsIA, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para su debida aprobación.
11. Cumplir con las normas DGNTI – COPANIT 35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

LCdeI

139
95
all

12. La Empresa deberá cumplir con las especificaciones de ingeniería civil de las redes de caminos exigidas por el Ministerio de Obras Públicas (MOP).
13. Presentar, cada seis (6) 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 Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución.
14. Colocar antes de iniciar las actividades, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.
15. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo N° 59, de 16 de marzo de 2000.

Artículo 4: La Empresa Promotora del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido EsIA, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, la empresa Promotora del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

Artículo 6: La Empresa Promotora del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

Artículo 7: Se le advierte a la Empresa Promotora del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente

LCdelD

138
94
acc

Resolucion Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con los planes y/o programas de manejo y protección ambiental establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental de la presente Resolución, en general, y del cumplimiento de la normativa ambiental, y por el incumplimiento podrá suspender el Proyecto como medida de precaución independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

Artículo 8: Advertir a la empresa HIDROIBERICA, S.A., que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y la sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, sus reglamentos y normas complementarias.


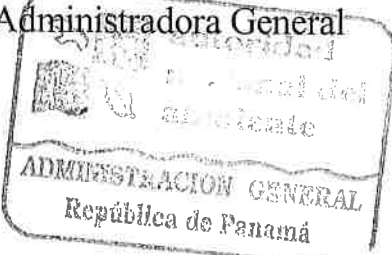
Artículo 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto.


Artículo 10: De conformidad con el artículo 58 y siguientes del Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo del año 2000, el Representante Legal de la Empresa HIDROIBERICA, S.A., podrá interponer Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

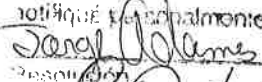
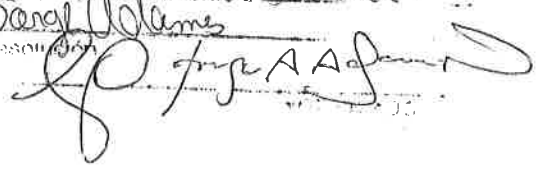
FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, "General del Ambiente de la República de Panamá," y Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo de 2000, y demás normas concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los quince (15) días, del mes de junio de dos mil cinco (2005).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


LIGIA C. DE DOENS
Administradora General



BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional de Evaluación
y Ordenamiento Ambiental.

Hoy 17 de junio 2005
siendo las 1:13.9 de la Tel.
notifiqué personalmente a Señor



137
93
acc

REPUBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
FORMATO PARA EL LETRERO
QUE DEBERA COLOCAR DENTRO DEL AREA DEL PROYECTO,
APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA
RESOLUCION
Nº 048 DE 15 DE junio DE 2005

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: Proyecto: "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: GENERACION DE ENERGIA.

Tercer Plano: PROMOTOR: HIDROIBERICA, S.A

Cuarto Plano: CAPACIDAD: 3.93 MW.

Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

No. 048 DE junio DE 15 DEL 2005.

Recibido por:

Jorge A. Adams
Nombre (letra imprenta)

Jorge A. Adams
Firma

8-420-752
No. de Cédula de I.P.

17/06/05
Fecha

acc

82
92
jcc

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

DIRECCION NACIONAL DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TECNICO DE EVALUACION

Fecha: 24 de mayo de 2005

Antecedentes resumidos del proyecto:

Nombre del proyecto: Central Hidroeléctrica El Fraile
Nombre de los promotores: Hidroibérica, S.A.
Consultor Ambiental: Ing. Julio Zuñiga (IAR-153-2000).
Localización del proyecto: Corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.
Monto de la Inversión: Bl. 4, 875.622.00

Descripción general del proyecto: El objetivo del proyecto consiste en el aprovechamiento de las aguas del Río Grande, para generar energía eléctrica con potencia instalada de 3.930.0 KW= 3.993 MW. y comercializarla dentro del sistema nacional de energía eléctrica.

Este proyecto se ubicará aguas arriba de ña estación 134-01-01 Río Grande, en las siguientes coordenadas:

Sitio de Presa	948.250 N / 542.142 E
Cámara de Carga	947.280 N / 545.035 E
Casa de Máquina	947.314 N / 545.107 E

El proyecto contará con:

- **Embalse:** Nivel normal de retención 195 m.s.n.m., área de embalse 28,000 m², volumen total 42,000 m³ y volumen útil 38,000 m³.
- **Presa:** de hormigón convencional, altura de la presa sobre el lecho del río de 8 metros, tendrá una descarga del fondo y del caudal ecológico, vertedero automático con dimensiones de 20 m, y cota de cimacio de 195 m.s.n.m. Toma y conducciones de agua: canal de conducción Río Grande-cámara de carga 3 500m, tubería forzada de 80 m/ diámetro=1.80, canal de descarga de 3 500 m. de longitud y área de descarga en el Río Grande.
El canal de descarga tendrá una longitud de 50 metros, con una profundidad de agua de 1.78 m, un ancho de fondo de 3.0 m y con inclinación de talud de 1:1.
- **Casa de Máquina:** Capacidad instalada de 3,930.0 KW, potencia garantizada en el año medio seco 1.0 MW 1/20, tipo de turbina Francis.
La casa además estará constituida por el equipo y maquinaria (tubería a presión, tubería de conducción, cámara espiral, cono se aspiración, generador, regulador de voltaje, canal de descarga, planta de emergencia). Además se contará con un área de oficina, baño y área de depósito para el mantenimiento de la instalación.

81

91
ace

- **Reparación y rehabilitación de caminos de acceso existentes:** Serán rehabilitados los caminos de acceso los cuales están deteriorados: Caimitillo-Calabazo (2.5 km), Lomas de Guzmán-Caimitillo (3.0 km), Caimitillo- El Fraile (3.0 Km) y Loma Larga-Piedra Amarilla (3.0 km). Las acciones a realizar serán cuneteo en los bordes de calle, instalación de alcantarillas para el paso de canales pluviales y pequeñas quebradas, riego de tosca en puntos críticos.

Las líneas de transmisión serán líneas aéreas de 34.5 KV de un circuito y 5 Km. de longitud. En resumen la central hidroeléctrica comprenderá 2 unidades de 1,965 KW cada una para un total de 3,930 KW. Será construida en la margen derecha del Río Grande con una caída bruta de 52m, entre las cotas 195 y 143 m.s.n.m mediante una turbina de presión de 80 m de longitud de acero y un diámetro de 1.90 m.

Impactos más significativos ocasionados por el proyecto

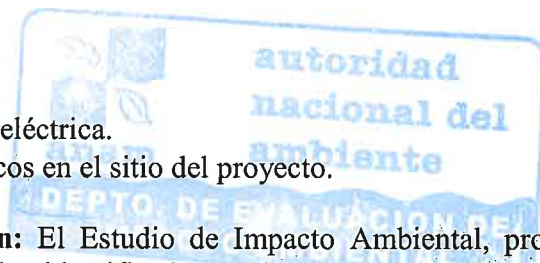
Basados en la descripción del proyecto y las actividades proyectadas:

Impactos a los elementos físicos:

- Alteración de la calidad del aire.
- Incremento en la erosión hídrica del suelo.
- Cambio en el paisaje natural.
- Generación de ruido
- Disminución en la calidad del agua.
- Remoción de la cobertura vegetal.
- Afectación mínima de la fauna acuática en el Río Grande.
- Afectación de los recursos arqueológicos.

Impactos a elementos socioeconómicos:

- Generación de empleos
- Disminución del costo de la energía eléctrica.
- Mejoramiento de los servicios públicos en el sitio del proyecto.



Análisis de las medidas de mitigación: El Estudio de Impacto Ambiental, propone medidas de mitigación, para los impactos que se ha identificado pueda generar el proyecto. Entre los más importantes tenemos:

Mantenimiento del caudal ecológico, medidas para el control de erosión, para no afectar la calidad del aire, siembra de vegetación, medidas para disminución del ruido, del manejo de desechos sólidos, medidas para disminuir el efecto de la reducción de volumen de agua en la trayectoria natural del río, entre otras.

Verificación de la categoría: Luego de aplicar los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 59, se llegó a la conclusión de que afecta el criterio 2 que señala que cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los recursos naturales (suelo, agua, flora. Dentro del criterio

B)

(80)
90
que

tres, se considera explotación de sitios con valor paisajístico, obstrucción de sitios paisajísticos y la explotación de la belleza escénica.

Síntesis de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 23 de la Ley N° 41, de 1 de Julio de 1998, el día 11 de septiembre de 2003, la empresa Promotora del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, JOSE MARIA TROITIÑO, con cédula N° 8-238-415, presentó el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, elaborado bajo la responsabilidad del Ing. Julio Zúñiga, persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva esta Institución, conforme a lo dispuesto en la Resolución IAR-153-2000.

Cabe señalar, que el presente Estudio de Impacto Ambiental, ingresó al proceso de evaluación en la Administración Regional del Ambiente de Coclé, la cual para ese entonces estaba habilitada por Resolución Administrativa para desarrollar todo el proceso de evaluación de impacto ambiental, por lo cual ésta procedió a realizar las debidas consultas con las unidades ambientales sectoriales a nivel regional.

Durante el proceso de evaluación de éste EsIA, la Administración General, retiró la facultad de habilitación de las UAS, por lo que el expediente debió ser remitido a la Dirección Nacional, y ésta a su vez continuar con el trámite correspondiente, sin embargo, como fue un cambio dentro de la institución, solo se pudieron realizar las consultas externas con la cantidad de ejemplares que se contaba en la institución.

Que, en virtud de lo establecido en los Artículos 41 y 56 acápite c, del Decreto Ejecutivo N° 59, del 16 de marzo de 2000, mediante nota DPAC-204-03, del 11 de septiembre de 2003, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las unidades ambientales sectoriales regionales del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (regional) y Ministerio de Obras Públicas (regional), Ministerio de Salud (regional), Ente Regulador de los Servicios Públicos (foja 7, 63 del expediente administrativo).

Mediante nota Número SAPROC-155-03, el Ministerio de Obras Públicas- Regional remite sus observaciones al Estudio de Impacto Ambiental (foja 8 y 9 del expediente administrativo).

Mediante nota SERARHI 037-03, DEL 6 DE OCTUBRE DE 2003, EL DEPARTAMENTO DE Patrimonio Natural de la Administración Regional de Coclé emitió sus comentarios respecto al Estudio de Impacto Ambiental. (foja 10 a 12 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota ARC-2096-2003, del 25 de noviembre de 2003, la Autoridad Nacional del Ambiente a través de la Administración Regional del Ambiente, solicitó información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental (fojas 14 y 15 del expediente administrativo).

Mediante nota S/N, recibida el 7 de enero de 2004, la empresa promotora presenta la información complementaria solicitada al Estudio de Impacto Ambiental (fojas 16 a 34 del expediente administrativo).

3

77
89
pcc

Mediante nota DRAC-007-2004, de 12 de enero de 2004, se envió la información complementaria presentada a la Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Obras Públicas (Ver foja 35 del expediente administrativo). No obstante, no consta en el expediente remitido por la Administración Regional respuesta alguna de su parte.

Mediante nota DRPN-001-04, La Dirección Nacional de Patrimonio Natural regional, indica que la empresa promotora ha cumplido con el envío de los datos requeridos para el análisis del Estudio de Impacto Ambiental. (Ver foja 36 del expediente administrativo).

Mediante nota DPAC-006-2004, de 6 de febrero de 2004, la Administración Regional del Ambiente de Coclé remitió su informe técnico para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (Ver foja 37 a 45 del expediente administrativo).

Mediante nota SENAARHI-065- 2004, recibida el 9 de febrero de 2004, el Servicio Nacional de Administración de Recursos Hídricos, indica que la Empresa Hidroibérica S.A., no tiene registro en la base de datos de expedientes en trámite ni vigente (Ver foja 46 del expediente administrativo).

Mediante nota ARAC-0115-04, recibida el 10 de febrero de 2004, La Administración Regional remite el EsIA original y el respectivo expediente (ver foja 47 del expediente administrativo).

Mediante nota SENAARHI-338-2004, recibida el 25 de junio de 2004, el Servicio Nacional de Recursos Hídricos remite sus comentarios al Estudio de Impacto Ambiental (Ver fojas 53 a 57 del expediente administrativo).

Mediante nota DINEORA DEIA-AP-229-04, de 23 de julio de 2004, se solicitó a la empresa promotora que complementara la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental (Ver foja 58 del expediente administrativo).

Mediante nota S/N recibida el 19 de agosto de 2004, la empresa promotora da respuesta a lo solicitado mediante nota DINEORA DEIA-AP-229-04 (Ver foja 59 y 60 del expediente administrativo).

Mediante nota DINEORA- DEIA-AP-293-04, del 27 de agosto de 2004, se solicitó nuevamente aclarar la información complementaria presentada al Estudio de Impacto Ambiental (Ver foja 61 del expediente administrativo).

Mediante nota DINEORA- DEIA-831-22-12-04, del 22 de diciembre de 2004, se remitió a la unidad ambiental sectorial del Ente Regulador de los Servicios Públicos la información complementaria presentada (Ver foja 65 del expediente administrativo).

Mediante nota DINEORA-DEIA-AP-004-05-01-05, del 5 de enero de 2005, se le solicita a la empresa que presente los cálculos, detalles y consideraciones relacionadas con los caudales ecológicos sobre la base del 10% del caudal promedio mensual exigido por ANAM. (Ver foja 70 del expediente administrativo).

77
89
pcc

78
88
acc

Mediante nota No. DPER-0290-05 recibida el 14 de febrero de 2005, el Ente Regulador de los Servicios Públicos emite sus recomendaciones técnicas indicando que no cuentan con toda la documentación presentada por la promotora (Ver fojas 72 y 73 del expediente administrativo).

Mediante nota S/N recibida el 15 de marzo de 2005, la empresa promotora presentó la documentación solicitada mediante nota DINEORA-DEIA-AP-004-05-01-05. (Ver foja 74 y 75 del expediente administrativo).

Mediante nota DEIA-UAS-277-05, del 5 de abril de 2005, se remitió la información complementaria al Ente Regulador y a las Direcciones Internas de ANAM que participaron en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. (Ver fojas 76 a 79 del expediente administrativo).

Mediante nota No. DPER 0899-05, recibida el 21 de abril de 2005, el Ente Regulador de los Servicios Públicos remite sus comentarios al Estudio de Impacto Ambiental (Ver foja 81 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota No. SENAARHI 0287 2005, recibida el 12 de mayo de 2005, el Servicio Nacional de Recursos Hídricos, remite sus comentarios indicando que lo presentado cumple con lo solicitado (Ver foja 82 del expediente administrativo)

Mediante Nota S/N recibida el 20 de mayo de 2005, la Empresa promotora presenta el cuadro de los Caudales ecológicos mensuales y el anuncio de consulta pública que fue fijado en el Municipio correspondiente.

Principales observaciones de la ciudadanía: Conforme a lo establecido en el Artículo 27 de la Ley 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en Decreto Ejecutivo No. 59, del año 2000, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental evaluado al Período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta a fojas de la 36 a la 38 del expediente administrativo correspondiente.

La empresa presentó los contratos realizados con los propietarios de los predios que pudieran ser afectados por el proyecto, y durante el Proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, no se recibieron quejas ni comentarios relacionados al proyecto.

Resultados de la evaluación por el DEIA: El documento requirió inicialmente ser modificado en varias ocasiones, en cuanto a presentación de información relacionada con estudio hidrológico, simulación hidráulica, caudal ecológico, etapa de operación, plan de participación ciudadana, entre otras cosas. Luego de la presentación de las adiciones solicitadas por la ANAM, los Aspectos Técnicos y de Contenido, fueron completados.

En el Plan de Manejo Ambiental se presenta. De igual forma se establecen compromisos en la Resolución Ambiental de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, los cuales deberán ser cumplidos por la empresa promotora y ANAM, deberá dar el debido seguimiento de manera tal, que se garantice la no afectación del ambiente por parte del proyecto.

de
de

77
87
ac

Enunciación de la legislación aplicable al proyecto.

Constitución Política de la República de Panamá.
Ley N° 41 General del Ambiente de 1 de julio de 1998.
Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo de 2000.
Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
Normas para Aguas Residuales de la República de Panamá.

Calificación al estudio según el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental


De acuerdo al sistema de calificación del Manual Operativo de evaluación de Impacto Ambiental, de la Resolución N° AG-292-01 de 10 de septiembre de 2001, el citado Estudio obtuvo las siguientes calificaciones;


- | | |
|--|-------------|
| 1. Aspectos formales y Administrativos | Aprobatorio |
| 2. Aspectos Técnicos y de Contenido | Aprobatorio |
| 3. Sustentabilidad Ambiental | Aprobatorio |

De acuerdo al sistema de calificación del mencionado manual, su calificación es de aprobación.

Recomendaciones de aprobación o rechazo para el Estudio de Impacto Ambiental

Se recomienda Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el desarrollo del proyecto denominado **“CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE”**, salvo mejor criterio, sobre la base de que cumple con los principales señalamientos para este tipo de proyecto. Sin embargo la aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental, no eximirá a la promotora del cumplimiento de todas las normas aplicables para éste tipo de proyecto.


DENIS GONZALEZ
Técnica Evaluadora


DIANA VELASCO
Jefa del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental


V.B. BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional de Evaluación
Y Ordenamiento Ambiental

Señalado
24/5/05



Panamá, 16 de mayo de 2005

Ingeniero
Bolívar Zambrano
Director Nacional de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental - ANAM
E. S. D.



Ingeniero Zambrano:

En mi condición de Representante Legal de la sociedad HIDROIBERICA, S.A. confiero poder especial al Ing. Jorge Adames, con cédula de identidad personal No.8-420-752 para que proceda a entregar en su despacho los siguientes documentos:

1. Un original y siete copias de los cálculos diarios de los caudales ecológicos del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del Proyecto "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE". El mismo se encuentra localizado en las riberas de Río Grande, localidad de Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé, República de Panamá.
2. Un original y siete copias del aviso fijado en el Municipio de Penonomé, Provincia de Coclé del mencionado proyecto.

El Ing. Adames queda facultado para entregar los mencionados documentos y para retirar la Resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental categoría II antes mencionado.

Atentamente,


José María Troitiño Caballero
Cédula No. 8 - 238 - 415
Representante Legal

Yo, CECILIO R. MORENO A., Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-164-80.

CERTIFICO:

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


Testigos

Testigos

CECILIO R. MORENO A.
Notario Público Duodécimo



(75)
85
acc

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

AVISO DE CONSULTA PUBLICA

La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PUBLICA el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II** denominado:

1. **Proyecto:** CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE
2. **Promotor:** HIDROIBERICA, S.A.
3. **Localizado en:** Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé.
4. **Breve Descripción del Proyecto:** Consiste en la construcción de una Central Hidroeléctrica para aprovechar las aguas del Río Grande en la generación de energía hidroeléctrica con potencia nominal de 3.93 MW y comercializarla dentro del sistema nacional de energía eléctrica. Las obras principales consistirán en la construcción de un embalse con una superficie de 28,000 m² y una capacidad de embalse o volumen total de 38,000 m³, una presa de pasada sobre el lecho del río, un canal de conducción de hormigón de 3.5 km de longitud, canal de descarga de 50 metros de longitud (tubería de hierro), casa de máquinas con capacidad instalada de 3.9 MW, rehabilitación y reparación de caminos de acceso siendo estos Caimitillo – Cala bazo 2.5 km, Lomas de Guzmán – Caimitillo 3.0 km, Caimitillo El Fraile 3.0 km y Loma Larga – Piedra Amarilla 3.0 km, líneas de transmisión con longitud de 5 km. El desarrollo de este proyecto tiene como propósito ofrecer una alternativa sostenible y ambientalmente viable a la creciente demanda de energía eléctrica necesaria para el desarrollo nacional, para lo cual la producción de hidroenergía como fuente de producción de electricidad ecológica y sin el uso de combustibles fósiles constituye un mecanismo ideal, evitando la contaminación de las aguas y el entorno natural.
5. **Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:** Impactos positivos: generación de 28 plazas de trabajo, empleos directos e indirectos, inversión de B/.4,875,622.00. Mejoramiento de los servicios públicos como calles de acceso, suministro de electricidad, asistencia técnica a los productores del sitio en proyecto de reforestación y agroforestería. Los impactos negativos que pueden generarse son: Limpieza y remoción de la vegetación arbustiva, gramíneas y herbáceas, con la consiguiente afectación de la fauna existente, movimientos de tierra, generación de residuos sólidos. Las medidas de mitigación propuestas son: estabilización del terreno con medidas de mitigación, manejo y conservación de suelos, recolección periódica de los desechos sólidos, implementación de planes de educación ambiental, reforestación y agroforestería con la comunidad.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé (Ciudad de Penonomé) y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de la institución ubicadas en Albroom, edificio N°804, planta baja, en horario de nueve de la mañana (9:00 a.m.) a tres de la tarde (3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

DATOS DE CAUDALES EL FRAILE- SITIO DE TOMA
CAUDALES PROMEDIO MENSUALES (m3/s)

SERIE DE 37 AÑOS												PROMEDIO ANUAL
ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Q. PROMEDIO MENSUAL	5.97	4.23	2.3	3.23	4.51	7.26	5.21	7.46	15.51	11.13	8.06	7.12
Q. ECOLOGICO	0.60	0.42	0.23	0.32	0.45	0.73	0.52	0.75	1.55	1.11	0.81	0.71
Q.DISEÑO	5.37	3.81	2.07	2.91	4.06	6.53	4.69	6.71	13.96	10.02	7.25	6.41

~~74~~
84
acc

73

83

DATOS DE CAUDALES EL FRAILE- SITIO DE TOMA
CAUDALES PROMEDIO MENSUALES (m3/s)

SERIE DE 37 AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL
Q. PROMEDIO MENSUAL	5.97	4.23	2.3	3.23	4.51	7.26	5.21	7.46	10.62	15.51	11.13	8.06	7.12
Q. ECOLÓGICO	0.60	0.42	0.23	0.32	0.45	0.73	0.52	0.75	1.06	1.55	1.11	0.81	0.71
Q. DISEÑO	5.37	3.81	2.07	2.91	4.06	6.53	4.69	6.71	9.56	13.96	10.02	7.25	6.41



autoridad
nacional del
ambiente

SERVICIO NACIONAL DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HIDRICOS

Curundu - Ancón, Edificio 502
Tel. 232-7227 - Tel. 232-6884

SENAARHI 0287 2005.

12 de mayo de 2005.



Para: *Ing. Diana Velasco.*
Jefa del Departamento de Impacto Ambiental

De: *Ing. Cesar Isaza A.*
Jefe del Departamento de Concesiones y Permisos de Aguas

Respuesta a meno DEIA- 340-0504-2005 sobre hidroeléctrica el Fraile.

En del 14 de marzo de 2005 el ingeniero José Maria Troitiño C. representante de Hidroiberica, SA. señala al ingeniero Bolívar Zambrano que el caudal promedio hasta el sitio de la toma del proyecto es de 7.13 m³/s y que al restar el Caudal Ecológico del 10% (0.713) la empresa estaría utilizando solo 6.41 m³/s.

Esta respuesta permite concluir que si los datos estimados por la empresa son correctos el Caudal Ecológico calculado se ajusta entonces a los requerimientos establecidos por La ANAM.

Por: CIA



Conservación Para El Desarrollo Sostenible

ENTE REGULADOR
DE LOS SERVICIOS
PUBLICOS



Es-24-320.
Ozuna 21/4/05

Denia
21.4.05

(81)
DG

15 de abril de 2005
Nota No. DPER 0899-05

Via España
y Fernández de Córdoba
Edificio Office Park
Apartado 4931
Panamá, 5, Rep. de Panamá
Teléfono: 278-4500
Telefax: 278-4600
www.enteregulador.gob.pa

Ingeniera
Diana Velasco
Jefe del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Velasco:

Mediante nota No. DINEORA-DEIA-UAS-277-05 de 5 de abril de 2005, remitió para nuestros comentarios, la información complementaria del **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado Central Hidroeléctrica El Fraile**.

A pesar de no conocer el tenor de las ampliaciones que la ANAM solicitó al proponente del proyecto, tenemos una sola observación a la adenda presentada, en el sentido de que si se realizaron encuestas adicionales, además del resumen de los resultados que se reseña, debieron adjuntar copia de las encuestas que fueron completadas por los ciudadanos de las comunidades consideradas, a objeto de que fuesen más transparentes los resultados de tal encuesta.

Atentamente,


JOSÉ GALÁN PONCE
Director Presidente



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
REGIONAL DE COCLE**

*Atendido
15/4/05*

(80)

26

Penonomé, 14 de abril de 2005
ARAC-466-05

Ingeniera
DIANA VELASCO
Jefa del Departamento de Evaluación
De Impacto Ambiental
E. S. D.



Ingeniera Velasco:

Hago referencia al MEMORANDO-DEIA-340-0504-05, con fecha del 5 de abril del 2005, sobre la Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, Central Hidroeléctrica el Fraile, promovido por Hidroiberica, S.A., en ese sentido después de evaluar lo indicado, acoto lo siguiente:

1. Remítase al informe técnico de Evaluación de Impacto Ambiental N°. 10 con fecha del 5 de febrero del 2004, incorporado al expediente del documento objeto del presente proceso.
2. El caudal ecológico proyectado (10%), considerado la naturaleza y característica del proyecto, pendiente caudales en épocas de lluvias y sin lluvias sobre; todo deben de mantenerse en rango igual mayor que 10%, pero en ningún momento menor de 10%, en la época seca, en función que existe una fauna acuática que debe mantenerse en el cause natural del río.

Atentamente

Ing. Jorge Carrera
ING. JORGE CARRERA
Administrador Regional
ANAM – Coclé



//Archivos

ENTE REGULADOR
DE LOS SERVICIOS
PÚBLICO
2005 ABR -8 A 11: 13

(79)

24

Panamá, 5 de abril de 2005.
DINERORA-DEIA-UAS-277-05.

Ingeniera
Claudia Candanedo
Unidad Ambiental
ERSP
E. S D.

Ingeniera Candanedo:

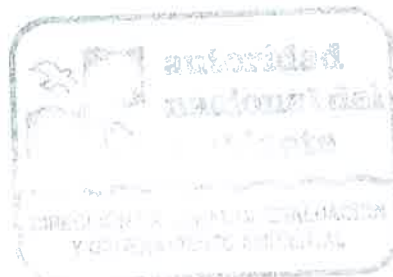
Por medio de la presente, le hacemos llegar la Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE"**.

Agradecemos sus comentarios a más tardar cinco (5) días, después de recibir el documento.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Diana Velasco
Ing. Diana Velasco
Jefa del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental

DV/RB
DV/RB



"CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE"

MEMORANDO-DEIA-340-0504-05

Para: Ing. Israel Tejada – Departamento de Desertificación

Diana Velasco

De: Ing. Diana Velasco – Jefa del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de Estudio.

Fecha: 5 de abril de 2005

Por medio de la presente, le hacemos llegar la Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE”**.

Agradecemos sus comentarios a más tardar cinco (5) días, después de recibir el documento.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/kd

Andrés
5/4

“CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”

MEMORANDO-DEIA-340-0504-05

Para: Ing. Victor Corro – Servicio Nacional de Recursos Hídricos

Diana Velasco

De: Ing. Diana Velasco – Jefa del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de Estudio.

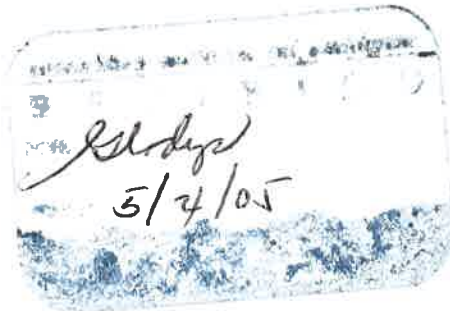
Fecha: 5 de abril de 2005

Por medio de la presente, le hacemos llegar la Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE”**.

Agradecemos sus comentarios a más tardar cinco (5) días, después de recibir el documento.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/KP



“CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”

MEMORANDO-DEIA-340-0504-05

Para: Ing. Jorge Luis Carrera – Administración Regional de Coclé

Geselda
✓ 14/03

Diana Velasco

De: Ing. Diana Velasco – Jefa del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de Estudio.

Fecha: 5 de abril de 2005

Por medio de la presente, le hacemos llegar la Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE”**.

Agradecemos sus comentarios a más tardar cinco (5) días, después de recibir el documento.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/KJ
20

“CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”



Renis
15.3.05

(75)
DL

Décan -
B
15/3/05

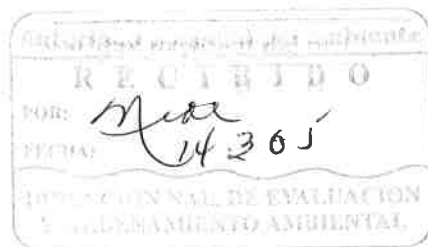
Panamá, 14 Marzo 2005

Ing. Bolivar Zambrano
Director Nacional De Evaluación y Ordenamiento Ambiental, Encargada
A.N.A.M.

La presente tiene como finalidad la de dar respuesta a la carta DINEORA-DEIA-AP-004-05-01-05 y aclarar que en los estudios entregados relacionados con el balance hídrico y simulación hidráulica de la Central Hidroeléctrica El Fraile en las conclusiones se establece que el caudal promedio en el sitio de toma es de 7.13 m³/s .

Una vez establecido el caudal promedio en el sitio de toma (7.13 m³/s) se debe restar el caudal ecológico 10% (.713 m³/s) para obtener el caudal de diseño a utilizar en la Central Hidroeléctrica El Fraile (6.41 m³/s)

Caudal Promedio sitio de toma	7.13 m ³ /s
Caudal Ecológico (10% caudal Promedio)	0.713 m ³ /s
Caudal de diseño	6.41m ³ /s



Urbanización Industrial, Costa del Este, Local 121
Tel.: (507) 271-0141 Fax: (507) 271-0642
Apartado 6-394 El Dorado

e-mail eyosa@pa.inter.net

RESUMEN DE CARACTERISTICAS DEL APROVECHAMIENTO
CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

APROVECHAMIENTO

TIPO DE CENTRAL HIDROELECTRICA	DE PASADA
HIDROLOGIA	RIO GRANDE
AREA DE DRENAJE (KM2)	159.72
CAUDAL PROMEDIO (M3/S)	7.13
CAUDAL DE DISEÑO (M3/S)	6.41
CAUDAL ECOLOGICO PREVISTO (10%)	0.713
CAUDAL DE AVENIDAS PARA 100 AÑOS DE RECURRENCIA (M3/S)	542.9
AZUD	
TIPO DE AZUDES	CONCRETO CONVENCIONAL
TOMA Y CONDICIONES DE AGUA	
TIPO DE TOMA	LATERAL
CANAL DE CONDUCCION (LONGITUD M)	4304.4
TUBERIA DE PRESION (LONGITUD M/ DIAMETRO M)	71.20/1.85
RIO EN EL CUAL DESCARGA	RIO GRANDE
CASA DE MAQUINAS	
CAPACIDAD INSTALADA (KW)	1,971
GENERACION MEDIA ANUAL(GWh-AÑO)	10.97
NUMERO DE TURBINAS Y CAPACIDAD DE CADA UNA EN KW	2*985.5
TIPO DE TURBINAS	FRANCIS
HORAS DE UTILIZACION A PLENA CARGA AL AÑO	5178
NIVELES Y CAIDAS	
NIVEL NORMAL DE OPERACIONES msnm	191.61
NIVEL DE EJE DE TURBINAS msnm	151.42
CAIDA BRUTA (m)	40.82
CAIDA NETA (m)	37.44

Atentamente

Ing José María Troitiño C
Hidroiberica S.A.



Vía España
y Fernández de Córdoba
Edificio Office Park
Apartado 4931
Panamá, Rep. de Panamá
Teléfono: 278-4500
Telefax: 278-4600
www.enteregulador.gob.pa

85-24-148

Agrup 14.2-5

Atendido
14.2.05

73
Sh

1 de febrero de 2005
Nota No. DPER-0290-05

Ingeniera
Diana Velasco
Jefe del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental
Autoridad Nacional del Ambiente
E. S. D.

Estimada Ing. Velasco:

Nos referimos a la nota DINEORA-DEIA-831-22-12-04 de 22 de diciembre de 2004, recibida en nuestras oficinas el 28 de diciembre de 2004, mediante la cual remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Hidroeléctrico El Fraile, para nuestros comentarios.

Después de analizado el documento tenemos las siguientes observaciones:

- El Resumen Ejecutivo y el documento en sí no identifican el principal impacto negativo del proyecto que es el desvío de las aguas del río en un tramo de aproximadamente 5 kilómetros donde sólo quedará disponible el caudal ecológico. El mismo caudal ecológico previsto es muy bajo, menos del 1% del caudal disponible en el sitio de desvío y no se explica cómo se determinó el mismo. También es importante tomar en cuenta que la población manifestó como principal preocupación que el río no sea contaminado ni afectado. Los planos presentados no permiten determinar si hay viviendas cercanas al tramo del río donde se reducirá el caudal.
- El área que será afectada por la construcción de las obras y la posterior operación y mantenimiento está subestimada. No coincide los tres metros de ancho a lo largo del canal con los planos presentados en los anexos donde se incluye al menos 6 metros en la parte superior del canal más el espacio necesario para el mantenimiento del canal. Asimismo no se considera el volumen de material que se removerá ni en qué sitio será depositado lo que es necesario para minimizar la posibilidad de que llegue a algún cauce superficial.
- A pesar de que se caracteriza el paisaje del área como muy intervenido y casi carente de vegetación arbórea, se listan entre la fauna existente en el área mamíferos que no son comunes como el armadillo, conejo muleto, gato solo y tigrillo. No se propone medidas para preservar esta especies.
- Se considera como impacto positivo el mejoramiento de los servicios públicos. El único servicio público que recibirá atención directa del promotor del proyecto son los caminos de acceso. Los otros planteamientos son expresiones de buenos deseos ya que no hay compromiso real del promotor.
- El Plan de Manejo Ambiental es muy general y, salvo por la reforestación de 2.1 ha. y la siembra de grama en el área de la casa de máquinas, los fondos destinados a este plan son muy pocos. No se

incluye una serie de acciones de educación ambiental que se presentan en el texto y cuyo propósito es lograr que la comunidad participe en actividades de protección de la cuenca.

- En el Plan de Manejo Ambiental se identifica como un impacto el "sobreuso" del caudal del río. Este es un concepto equivocado. Como medida preventiva se propone establecer una estación de medición de los caudales, lo cual es bueno pero no indispensable para el proyecto y definitivamente no es una medida preventiva.
- En el Plan de Seguimiento, Vigilancia y Control Ambiental debe incluirse la medición del caudal ecológico como mínimo una vez al mes durante cada uno de los meses de la estación seca para confirmar que se cumple esta responsabilidad.

Con la nota que remitió el documento se anexaron las notas DINEORA-DEIA-AP-229-04 y DINEORA-DEIA-AP-293-04 de 23 de julio y 27 de agosto de 2004, respectivamente, las cuales solicitaban al promotor información complementaria al estudio. Dejamos constancia de que no recibimos la información complementaria que se solicitó en dichas notas.

Atentamente,


JOSE GALÁN PONCE
Director Presidente





AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 315-0855 - Ext. 329, Fax Ext. 332

Apartado C Zona 0843, Balboa, Ancón

www.anam.gob.pa

Línea Caliente-Participación Ciudadana

Panamá, 5 de enero de 2005

DINEORA-DEIA-AP- 004-05-01-05

Señor

JOSÉ MARÍA TROITIÑO

Representante Legal

Hidroibérica, S.A.

E. S. D.

Señor Troitiño:

Nos dirigimos a usted con relación a la información complementaria presentada para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**Central Hidroeléctrica El Fraile**”, ubicado en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

En este sentido, le indicamos que deberán presentar los cálculos, los detalles y consideraciones relacionadas con los caudales ecológicos sobre la base del 10% del Q promedio mensual exigido por la ANAM.

Queremos informarle que transcurridos tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente.

Atentamente,


BOLIVAR ZAMBRANO

Director Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.


BZ/DV/DG

Panamá, 5 de enero de 2005
DINEORA-DEIA-AP- 004-05-01-05

Cocle
13/1/05
Guesilaca

Señor
JOSÉ MARÍA TROITIÑO
Representante Legal
Hidroibérica, S.A.
E. S. D.

Señor Troitiño:

Nos dirigimos a usted con relación a la información complementaria presentada para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**Central Hidroeléctrica El Fraile**”, ubicado en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

En este sentido, le indicamos que deberán presentar los cálculos, los detalles y consideraciones relacionadas con los caudales ecológicos sobre la base del 10% del Q promedio mensual exigido por la ANAM.

Queremos informarle que transcurridos tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente.

Atentamente,


BOLIVAR ZAMBRANO

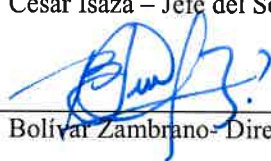
Director Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.


BZ/DV/DG

Rec.
Dinidat Catejón
11-3-05

MEMORANDO N° 011-05-01-05

Para: Ing. César Isaza – Jefe del Servicio de Recursos Hídricos- Encargado

De:  Ing. Bolívar Zambrano- Director Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Asunto: Comentarios del EsIA, categoría II- El Fraile

Fecha: 5 de enero de 2005




12/1/05

Nos dirigimos a usted con relación a sus comentarios referentes a la información complementaria presentada por la Empresa Hidroibérica para el EsIA, categoría II del proyecto Hidroeléctrico El Fraile, indicándole que hemos procedido a solicitar la aclaración en los aspectos referentes al cálculo del caudal ecológico, no obstante, con respecto a la afectación de los usuarios aguas abajo, consideramos que ése es un análisis que debe hacer la institución antes de proceder a dar la concesión de agua solicitada por la empresa promotora.

Atentamente,

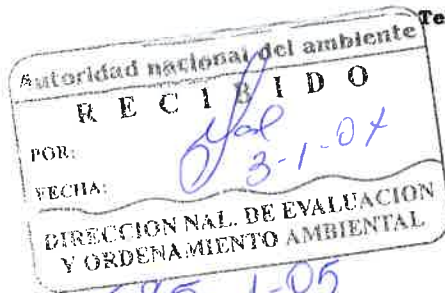

DV/DG



autoridad
nacional del
ambiente

SERVICIO NACIONAL DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HIDRICOS

Curundu - Ancón, Edificio 502
Tel. 232-7227 - Telefax 232-6884



3 de enero de 2005.

MEMO SENAARHI-CP-001-2005

Para: Ing. Diana Velasco
Jefa Dep. Evaluación Impacto Ambiental

De: Ing. Cesar Isaza Arango.
Concesiones y Permisos de Agua.

cc. Ing. Bolívar Sambrano.
DINEORA



Asunto: Observaciones y comentarios a la adenda del Estudio de Impacto Ambiental categoría 11 Proyecto hidroeléctrico El Fraile (memo 764 del 28 de diciembre de 2004).

La información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto hidroeléctrico El Fraile consta de 2 documentos el primero denominado tomo 11 de julio de 2003 (Ref. EST-GEN-620) y el mismo contiene los datos de precipitación, los resultados del análisis de la data, los valores calculados para máximas avenidas y las graficas correspondientes a la data en general; el segundo documento con fecha del 23 de noviembre de 2004 contiene el Balance Hídrico de la cuenca y los resultados de la Simulación Hidráulica del proyecto.

En la nota SENAARHI 338 del 15 de junio de 2004 con la que se remiten a DINEORA las observaciones y recomendaciones del Servicio se indica que es necesario que la empresa promotora presente con detalles los cálculos y consideraciones para las estimaciones del Caudal Ecológico teniendo en cuenta que el mismo debe ser, por lo menos, el 10 % de los promedios mensuales

En el informe GEN 620-01 del 11/23/2004, hecho por SOLUZIÓNA, en el que esperábamos encontrar las respuestas a esta y a otras inquietudes no se aborda el tema del Caudal Ecológico

El Anexo 11 de julio 2003 el Caudal Ecológico es mostrado como un simple dato puntual equivalente a $0.36 \text{ m}^3/\text{seg}$ el cual, al parecer, es utilizado como uno de los parámetros del cálculo de la producción de Energía Eléctrica anual de la serie 1956-1997.

Consideramos que la sola utilización de este dato en cálculos indirectos no, es ni, puede considerarse como una respuesta aceptable a las inquietudes y requerimientos de la ANAM.

Conclusiones y recomendaciones:

Insistir sobre la necesidad de que se presenten los cálculos, los detalles y consideraciones relacionadas con los caudales ecológicos sobre la base del 10% exigido por la ANAM.

Con relación a los usuarios y/o concesionarios del río Grande que podrían verse afectados en época seca, le estamos remitiendo copia de sus consumos, y ubicación para que la empresa promotora analice y establezca con claridad si los mismos en verdad no serán afectados por la hidroeléctrica.

Adjunto lo indicado

Atentamente

Por CIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
SERVICIO NACIONAL DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HIDRICOS
CONCESIONES DE AGUA EN LA CUENCA 134 - RIO GRANDE

USUARIO	CODIGO	PROVINCIA	DISTRITO	ACTIVIDAD	FUENTE	CAUDAL E. LLUVIOSA	CAUDAL E. SECA	NORTE	ESTE	STATUS
CALESA (Finca La Habana)	0524	COCLE	NATA	AGRICOLA	RIO GRANDE		500,00	922073	573820	VIGENTE P
CALESA (Finca Don Pocho)	0525	COCLE	NATA	AGRICOLA	RIO GRANDE		500,00	923334	556881	VIGENTE P
CALESA (Finca Playón)	0527	COCLE	NATA	AGRICOLA	RIO GRANDE		300,00	919877	553,851	VIGENTE P
COMPANIA AZUCARERA LA										
ESTRELLA (Finca Naranjal)	0528	COCLE	NATA	AGRICOLA	RIO GRANDE		600,00	920761	559980	VIGENTE P
CALESA (Finca Don Goyo)	0538	COCLE	NATA	AGRICOLA	RIO GRANDE		168,00	928029	555392	VIGENTE P
ASOC. DE PROD. USUAR. DEL										
SIST. DE RIEG. EL CAÑO	0569	COCLE	NATA	AGRICOLA	RIO GRANDE		768,00	835810	553644	VIGENTE P
LUIS ALBERTO DUTARI										
ESTEVEZ	0864	COCLE	NATA	AGRICOLA	RIO GRANDE		13,00	931490	554568	VIGENTE P
HIDROIBERICA S.A.										
ASOCIACION DE USUARIOS-	0854	COCLE	NATA	HIDROELEC TRICO	RIO GRANDE	8.150,00	4.000,00	948250	542142	TRAMITE
RIEGO LAS MARGARIAS	0806	COCLE	NATA	AGRICOLA	RIO GRANDE Y EL CAÑO	550,00	300,00	925085	553765	VIGENTE P
7.147,00										



45

Ing. Bolivar Zambrano
Directora Nacional De Evaluación y Ordenamiento Ambiental, Encargada
A.N.A.M.

La presente tiene como finalidad la de hacer entrega de 6 juegos de copias de Los Estudios Del Proyecto Hidroeléctrico El Fraile y 7 copias de La Simulación Hidráulica Y Balance Hídrico.
Atendiendo a su solicitud del 23 de Julio del 2004 Carta DINEORA-DEIA-AP-229-04.

Atentamente

Ing José María Troitiño C
Hidroiberica S.A.

Urbanización Industrial, Costa del Este, Local 121
Tel.: (507) 271-0756 Fax: (507) 271-0642
Apartado 6-394 El Dorado

e-mail eyosa@pa.inter.net

Sep
1-12-04

MEMORANDO N° 764

Para: Ing. Víctor Corro – Jefe del Servicio de Recursos Hídricos

De: Diana Velasco
Ing. Diana Velasco- Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de Información Complementaria

Fecha: 28 de diciembre de 2004

Le enviamos para su trámite la información complementaria presentada al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto Hidroeléctrico El Fraile, presentado por la Empresa Hidroibérica, S.A., a ubicarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, en la provincia de Coclé.

Agradecemos sus comentarios en el menor tiempo posible,

Atentamente,

DV
DV/DG



Albrook, 22 de diciembre de 2004
Nota **DINEORA- DEIA- 831-22-12-04**

ENTREGA DEL
DOCUMENTO
2004 DIC 28 A 9:55

Ingeniera
CLAUDIA CANDANEDO
Unidad Ambiental Sectorial
Ente Regulador de los Servicios Públicos
E. S. D.

Ingeniera **Candanedo**:

Le enviamos para su debido trámite el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto **HIIDROELECTRICO EL FRAILE**, presentado por la Empresa **Hidroibérica, S.A.**, a ubicarse en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá y provincia de Coclé.

Le agradecemos nos haga llegar sus comentarios en un plazo no mayor de quince(15) días hábiles posteriores al recibo de la presente nota.

Atentamente,

Diana Velasco

ING. DIANA VELASCO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental.

DV
DV/DG



(12)

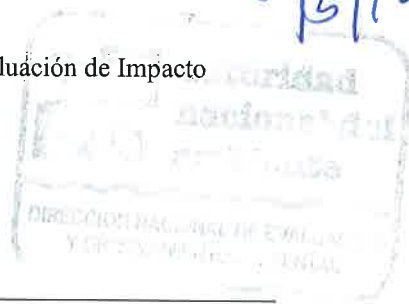
MEMORANDO N° 716-09-12-04

Para: Ing. Jorge Luis Carrera – Administrador Regional del Ambiente de Coclé.

De:  Ing. Bolívar Zambrano- Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Estudios de Impacto Ambiental

Fecha: 9 de diciembre de 2004



Por este medio le solicitamos nos remitan las copias de los siguientes proyectos, que presentaron Estudios de Impacto Ambiental ante la Administración Regional de Coclé y que a continuación detallamos:

1. Estudio de Impacto Ambiental, categoría II de la Central Hidroeléctrica El Fraile, presentado por la Empresa Hidroibérica, S.A.
2. Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto Construcción de Dos presas sobre el Río Chico, presentado por la Compañía Azucarera La Estrella, S.A.

Lo anterior, obedece a que en los respectivos expedientes no constan las opiniones emitidas por las Unidades Ambientales Sectoriales que tienen ingerencia sobre el desarrollo de éste tipo de proyectos.

En el caso de que estos documentos no reposen en sus oficinas, agradecemos se realice la gestión para rescatarlos en el menor tiempo posible.

Atentamente,


DV/DG

Panamá, 27 de agosto de 2004
DINEORA-DEIA-AP- 293-04

Señor
JOSÉ MARÍA TROITIÑO
Representante Legal
Hidroibérica, S.A.
E. S. D.

Lucas
31/8/04

Señor Troitiño:

Luego de evaluar la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "**Central Hidroeléctrica El Fraile**", le informamos que la misma no responde a lo solicitado mediante nota DINEORA-DEIA-AP-229-04, debido a lo siguiente:

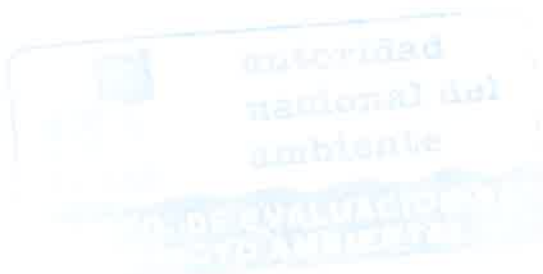
1. En el punto uno no se contestaron todos los puntos solicitados, ya que se omitió lo referente a la estimación del caudal ecológico. Le recordamos que el caudal ecológico mínimo aceptado es 10% del caudal promedio
2. Se debe presentar una simulación hidráulica con y sin la presa, a partir de 1Km aguas arriba del sitio toma y 1km aguas abajo de la zona de desfogue. Ya que la simulación hidráulica presentada es para casa máquinas, no así para el sitio toma.
3. La información presentada por los promotores complementa lo plasmado en los Estudios de Impacto Ambiental, razón por la cual al momento de presentar la misma ésta debe estar completa, por lo tanto no es aceptable señalar que referente al *punto 3*, la valoración de los posibles impactos que pueda generar sobre este proyecto la Hidroeléctrica colindante se incluirá dentro del EsIA. Dicha información debe estar presente al momento de presentar la información solicitada, ya que es parte integral de la misma. Además se debe entregar 1 original de la información complementaria y 6 copias, para seguir con los trámites de evaluación del proyecto.

En este sentido, queremos informarle que transcurridos tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente.

Atentamente,

[Firma]
LIC. MAURYLIS CORONADO
Directora Nacional de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental, Encargada
MC/DG/DV

235-8521
8278





60

Siana
19/8/04

Lic. Maurylis Coronado
Directora Nacional De Evaluación y Ordenamiento Ambiental, Encargada
A.N.A.M.

Estimada Lic:

En respuesta a la carta DINEORA-DEIA-AP-229-04 fechada con el 23 julio del 2004 comentamos lo siguiente:

Sobre el punto N.1- Los estudios Hidrológicos completos fueron entregados con anterioridad al personal de ANAM regional de Cocle .

Con la finalidad de agilizar los tramites correspondientes les estamos enviamos nuevamente los estudios Hidrológicos correspondientes al Proyecto Hidroeléctrico El Fraile.

Sobre el punto No.2- Se realizaron tanto simulaciones hidraulicas para determinar las dimensiones del vertedor o presa en el sitio de toma como y simulacion hidraulica el el sitio de la descarga de casa de maquinas con la finalidad de ubicar en una cota de seguridad la casas de maquinas ante las eventuales crecidas del rio. Toda esta informacion se encuentra representada en los puntos :

6.4. Analisis de avenidas

6.4.1.Determinacion del caudal de avenida de diseño

6.4.1.1. Analisis estadistico.

6.4.1.2. Analisis empirico

6.4.2. Caudal de avenidas en sitio de toma y y casa de maquina del proyecto El Fraile.

6.4.1.3. Sitio de toma El Fraile

6.4.1.4. Sitio de casa de maquinas

Sobre el punto No. 3-El otro proyecto que se pretende desarrollar aguas arriba del que nosotros proyectamos no es de la misma capacidad de generación .

Según la resolución del ente regulador No. 3558 la empresa Estrella del Sur S.A. solicito bajo el nombre del proyecto Hidroeléctrica Ojo de Agua una capacidad de 7.897 MW de potencia a generar . Hidroiberica S.A. bajo la resolución No. 3749 del Ente Regulador se ha solicitado una capacidad de generación de 3.93 MW de potencia. Pero se incluirá dentro del estudio de impacto ambiental las afectaciones que se pueda producir con el proyecto colindante.

Sobre el punto No.4- Dentro de los estudios que estamos entregando se podran encontrar la informacion requerida en los siguientes puntos del estudio:

6. Analisis de hidrologia- pluviometria.

6.2 Analisis de datoas de caudal.

6.2.1.Estimacion de caudales en sitio de aprovechamiento.

Siana
19/8/04

Urbanización Industrial, Costa del Este, Local 121
Tel.: (507) 235-8521 Fax: (507) 271-0135
Apartado 6-394 El Dorado

e-mail eyosa@pa.inter.net

Sobre el punto No.5- Pensamos que debe haber una confusión en los estudios hidrológicos se podrá ver sustentado que los valores indicados por ustedes no parecen ser reales.

En los puntos :

6. Analisis de pluviometria-hidrologia

6.1 Analisis de datos de presipitacion.

6.2 Analisis de datos de caudal.

6.3 Analisis de escorrentias.

Se vera sustentado que los caudales promedios en junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre superan el caudal de 6.9m³/s que es el caudal de diseño de la Central Hidroelectrica el Fraile.

Ver pagina 36 . Caudales promedios mensuales Año 1956-1997

Datos de caudales correlacionados estacion Rio Grande-Sitio de Toma.

Atentamente



Ing José María Troitiño C
Hidroiberica S.A.

Panamá, 23 de julio de 2004
DINEORA-DEIA-AP- 229-04

Señor
JOSÉ MARÍA TROITIÑO
Representante Legal
Hidroibérica, S.A.
E. S. D.

Señor Troitiño:

Por medio de la presente, solicitamos complementar la información presentada para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“Central Hidroeléctrica El Fraile”**, ubicado en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, con la siguiente información:

1. Presentar un estudio hidrológico completo donde se presente la siguiente información: cálculo de caudales promedios mensuales en el sitio presa, curva de duración de caudales en el sitio presa, área de drenaje, localización y características generales de la cuenca, información hidrometeorológica básica, caudales específicos de la cuenca del Río Grande, caudal de diseño, estimación del caudal ecológico. — ✓
2. Simulación hidráulica con y sin la presa a partir de 1km aguas arriba del sitio toma y 1 km aguas abajo de la zona de desfogue.
3. Considerando que a 1 km aguas arriba del sitio de toma de su proyecto, se pretende construir otro proyecto hidroeléctrico con la misma capacidad de generación, la Empresa deberá incluir este aspecto dentro de la valoración de las posibles afectaciones que puedan incidir sobre el proyecto.
4. Presentar balance hídrico del proyecto. ✓
5. La estimación de caudales promedios por relación de área hasta el sitio toma del proyecto deja ver que, solamente en los meses de mayo, junio y julio, el caudal solicitado no excede el caudal del río, en los demás meses el caudal solicitado sobrepasa el caudal estimado para el proyecto dando un valor negativo en el caudal disponible en el río (ver cuadro adjunto).

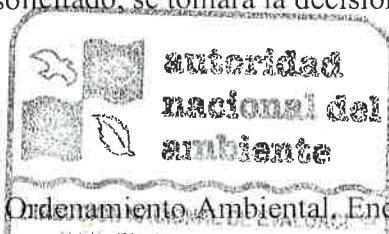
En este sentido, queremos informarle que transcurridos tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente.

Atentamente,

LIC. MAURYLIS CORONADO

Directora Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, Encargada

MC/DG/DV





autoridad
nacional del
ambiente

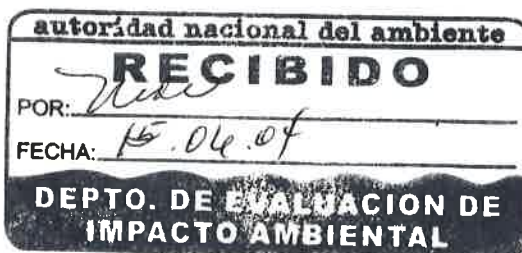
SERVICIO NACIONAL DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HIDRICOS

ALBROOK, Edificio 804
Teléfono :315-0855 Ext 2307-2374

57 Diana
24/6/04

Albrook, 15 junio de 2004
SENAARHI-338 - 2004.

Ingeniera
DENIS GONZALEZ
Jefa del Departamento de Evaluación
de Impacto Ambiental
DINEORA
E. S. D.



Ingeniera González

Adjunto informe de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "Central Hidroeléctrica El Fraile", localizado en Caimitillo, provincia de Coclé.

Atentamente,



autoridad
nacional del
ambiente


Licda. ABRIL MENDEZ

Jefe Servicio Nacional de Administración de Recursos Hídricos.

SERVICIO NACIONAL DE
ADMINISTRACION DE
RECURSOS HIDRICOS

AM/magaly

Para: Licenciada
ABRIL MENDEZ
Jefa del Servicio Nacional de Administración de Recursos
Hídricos



De: José Antonio González V.
Departamento de Uso Sostenible de los Recursos Naturales

Asunto: Informe de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
Central Hidroeléctrica el Fraile” Localizado en la localidad de Caimitillo,
Corregimiento de Guzmán, Distrito de Nata, Provincia de Coclé.

Fecha: 14 de junio de 2004.

De acuerdo a la evaluación realizada, del Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II “Central Hidroeléctrica el Fraile” Localizado en la localidad de Caimitillo,
Corregimiento de Guzmán, Distrito de Nata, Provincia de Coclé.

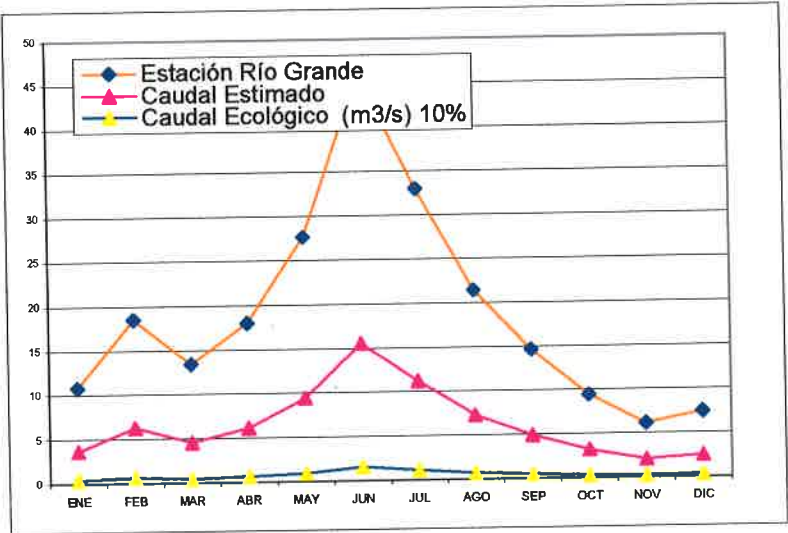
Someto a su consideración las siguientes observaciones:

Referentes al Caudal a concesionar para el Proyecto:

- El caudal a solicitar en concesión por parte del Proyecto es de $8.77 \text{ m}^3/\text{s}$ (pág. 43 EIA) en un área de drenaje de 159.72 km^2 hasta el sitio de toma. La Estación Río Grande 340101 ubicada a 24 kms aguas abajo del sitio de toma del Proyecto y con un área de drenaje de 471 km^2 registra caudales promedios mensuales de $18.86 \text{ m}^3/\text{seg.}$
- La estimación de caudales promedios por relación de área hasta el sitio de toma del proyecto deja ver que, solamente en los meses de mayo, junio y julio, el caudal solicitado, no excede el caudal estimado para el proyecto, en los demás meses el caudal solicitado sobrepasa el caudal estimado para el proyecto dando un valor negativo en el caudal que queda disponible en el río. (ver cuadro 1)
- Es necesario que presenten con detalles los cálculos de las estimaciones de los caudales, en especial el caudal ecológico a utilizar en el proyecto, ya que en la página 3 donde se menciona el caudal ecológico a considerar, no especifica con detalles los datos del caudal ecológico a considerar para el proyecto.
- Adicionalmente deben considerar un caudal ecológico de un mínimo de 10%.

Cuadro N°1. Estimación de Caudales Promedio (Q m³/s) hasta sitio de toma del proyecto

Estación Río Grande		Área Drenaje Proyecto:		159,72			
Area Drenaje		471		Factor conversión		0,34	
	Q (m3/s)		Meses	Caudal Estimado (m³/s)	Caudal Ecológico (m3/s) 10%	Caudal solicitado (m3/s)	caudal que queda en el río (m3/s)
ENE	10,8		Enero	3,66	0,37	8,77	-5,11
FEB	18,5		Febrero	6,27	0,63	8,77	-2,50
MAR	13,4		Marzo	4,54	0,45	8,77	-4,23
ABR	18		Abril	6,10	0,61	8,77	-2,67
MAY	27,7		Mayo	9,39	0,94	8,77	0,62
JUN	45,9		Junio	15,57	1,56	8,77	6,80
JUL	33		Julio	11,19	1,12	8,77	2,42
AGO	21,4		Agosto	7,26	0,73	8,77	-1,51
SEP	14,6		Septiembre	4,95	0,50	8,77	-3,82
OCT	9,43		Octubre	3,20	0,32	8,77	-5,57
NOV	6,16		Noviembre	2,09	0,21	8,77	-6,68
DIC	7,4		Diciembre	2,51	0,25	8,77	-6,26
18,8575			Promedio	6,39	0,56		



5A

Afectación a usuarios:

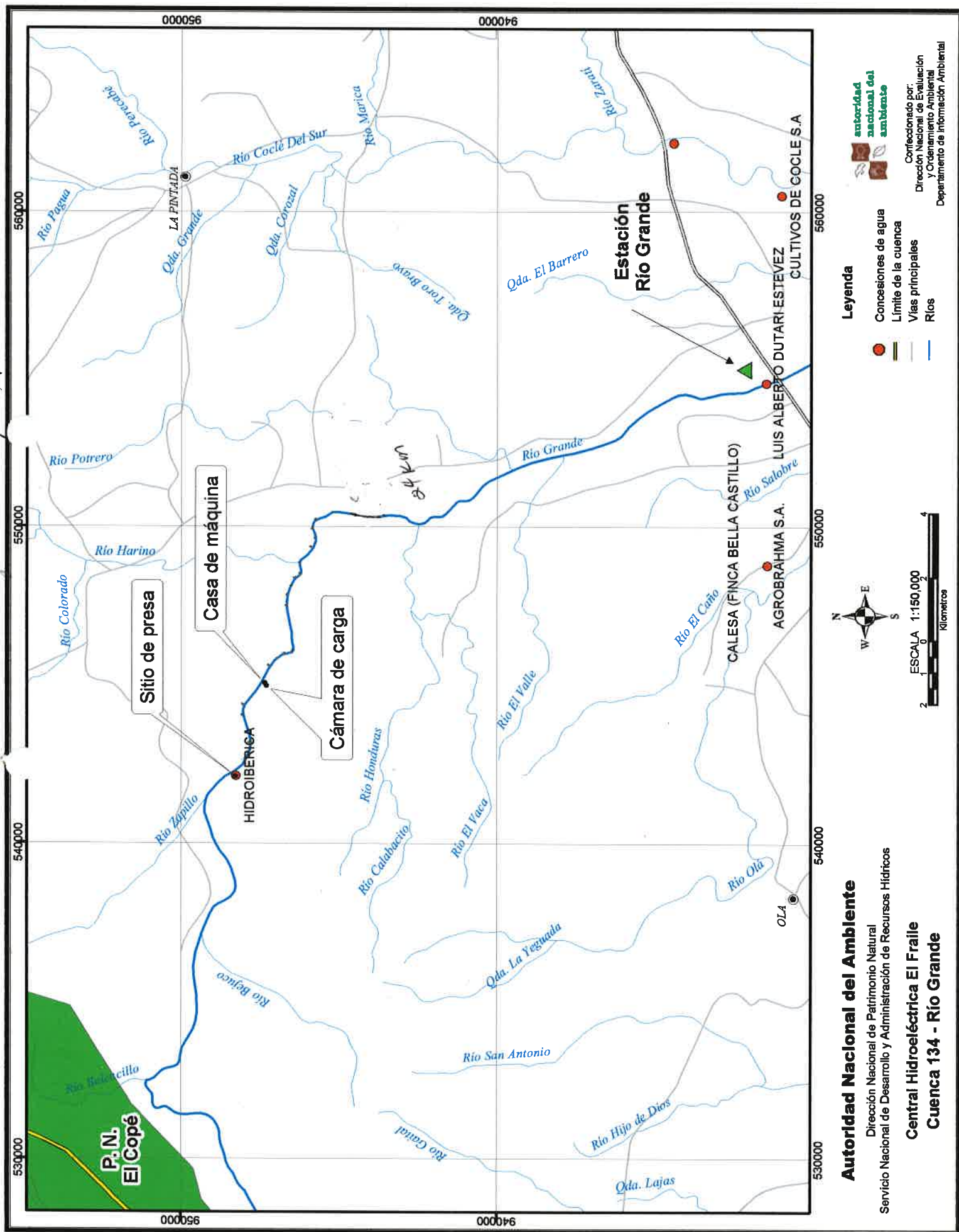
- En relación a los usuarios con concesiones de agua, los mismos no se verán afectados ya los mismos no toman agua del cauce principal del río, sino de quebradas y ríos adyacentes al mismo.

Conclusiones y Recomendaciones

- Es necesario que presenten con detalles los cálculos de las estimaciones de los caudales ecológicos en base al 10% de los promedios mensuales.
- Presentar Balance hídrico del proyecto, con cálculos de las estimaciones de caudales estimados para el proyecto, área de drenaje a utilizar y cálculos de las estimaciones de caudales ecológicos en base a un 10%.

Nota: Adjunto mapa de ubicación del proyecto, sitio de toma, casa de máquinas, cámara de carga y la estación que se utilizó como base de datos Río Grande.

53



52

[Handwritten signature]
21/5/04

MEMORANDO-DEIA-270-04

Para: Lic. Abril Méndez – Servicio Nacional de Recursos Hídricos

[Handwritten signature: Denis González]

De: Ing. Denis González – Jefa Encargada del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de Estudio.

Fecha: 18 de mayo de 2004.

Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE**”, a desarrollarse en Caimitillo, corregimiento de Guzman, provincia de Coclé, presentado por HIDROIBERICA, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar cinco (5) días, después de recibir el documento.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

[Handwritten initials]
DG/KB

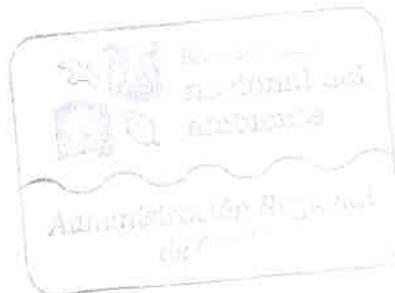




**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ**

ARAC- 0409 -04
Penonomé, 13 de mayo de 2004

Licenciada
MAURYLIS CORONADO
Directora Nacional de Evaluación
y Ordenamiento Ambiental
ANAM – Albrook
En su despacho.




Licenciada Coronado:

Por este medio le estamos enviando un ejemplar del estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto Cat. II denominado, **CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE**, Promovido por HDROIBERICA,S.A, localizado en la comunidad de Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé, para que continúe su respectivo proceso de evaluación.

Sin otro particular,

Atentamente,


LIC. ROBERTO RAMOS.
Administrador Regional del Ambiente
ANAM - Coclé



c.c Ing. Manuel Medina – Jefe del Depto. de Protección del Ambiente
Archivos

/Rosma

MEMORANDO-DEIA-167-03

Handwritten signature
01-04-04

Para: Lic. Roberto Ramos – Administrador Regional de Coclé

Handwritten signature
De: Lic. Maurylis Coronado – Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Fecha: 26 de marzo de 2004.

Con relación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **Hidroeléctrica El Fraile**", presentado por la Empresa Hidroberica, S.A., le solicitamos lo siguiente:

1. Enviar las notas de consultas al Ministerio de Obras Públicas, y Servicio Nacional de Administración de Recursos Hídricos.
2. Indicar si este proyecto fue consultado con el Ente Regulador de los Servicios Públicos, Ministerio de Salud, y Ministerio de Vivienda.
3. Enviar la respuesta del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, a la consulta realizada.
4. Enviar todos los estudios del proyecto en cuestión, que tengan disponibles.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Handwritten initials
SV/MC/KB





**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ**

katuya
18/3/04

49

ARAC-0225-04

Penonomé, 12 de marzo de 2004

Ingeniero
SILVANO VERGARA
Directo Nacional de Evaluación
y Ordenamiento Ambiental
ANAM – Albrook
En su despacho



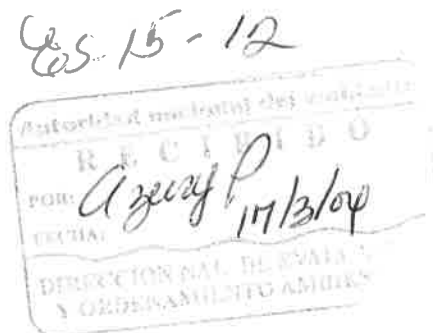
Ingeniero Vergara:

Por este medio le estamos enviando un ejemplar del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “Central Hidroeléctrica El Fraile”, localizado en la comunidad de Caimitillo, corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Sin otro particular,

Atentamente,


LIC. ROBERTO RAMOS.
Administrador Regional del Ambiente a.i
ANAM - Coclé



c.c Archivos

/Rosma

Línea Caliente – Participación Ciudadana
997-9805 24 horas

*Manuela
15/3/04***MEMORANDO-DEIA-147-03**

Para: Lic. Roberto Ramos – Administrador Regional de Coclé Encargado

Original } Ing. Silvano Vergara

Firmado }
De: Ing. Silvano Vergara – Director Nacional

Fecha: 12 de marzo de 2004.



Por medio de la presente, le solicitamos nos haga llegar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, titulado **Hidroeléctrica El Fraile**, presentado por la Empresa Hidroberica, S.A., el cual se ha solicitado en reiteradas ocasiones vía telefónica sin obtener respuesta.

Por otro lado, requerimos que antes de enviar los Estudios de Impacto Ambiental que ingresen en sus oficinas los mismos cuenten con todos los requisitos formales que exige la institución. Deben además enviar el informe de evaluación de la Administración Regional.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

SV
SV/DG/kB



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ**

Kathia
11.2.04

47

ARAC-0115-04

Penonomé, 06 de febrero de 2004

Ingeniero
SILVANO VERGARA
Directo Nacional de Evaluación
y Ordenamiento Ambiental
ANAM – Albroom
En su despacho



Ingeniero Vergara:

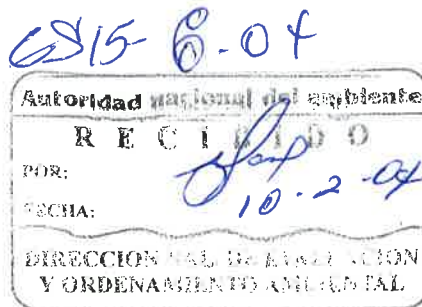
Por este medio le estamos enviando el informe técnico del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado “**Locales Comerciales Aguadulce**” promotor Tiangiao Zhuo y Jianfu Liu, localizado en el corregimiento de Aguadulce cabecera, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

Además, le estamos adjuntando el expediente original, la Resolución y disquete del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II denominado “**Hidroeléctrica El Fraile**”, promotor Hidroiberica, S.A., localizado en El Fraile, corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Sin otro particular,

Atentamente,


LIC. ROBERTO RAMOS.
Administrador Regional del Ambiente Encargado
ANAM - Coclé



c.c Ing. Manuel Medina – Jefe del Depto. de Protección del Ambiente
Archivos

/Rosma

Línea Caliente – Participación Ciudadana
997-9805 24 horas

Kathleen
10.2.04

46



autoridad
nacional del
ambiente

SERVICIO NACIONAL DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HIDRICOS

Albrook, Edificio 804.
Apto. c-0843- Balboa Ancón- Rep de Panamá

SENAARHI- 065 -2004
6 de febrero de 2004

Ingeniero
Silvano Vergara
Director Nacional
Ordenamiento Territorial
E. S. D.

RC
Donde se encuentra
a este EIA
Donde esta?
Cómo esta?
etc.
Silvano
10/2/4

685-10-04

Servicio Nacional de Administración de Recursos Hídricos	
POR:	D O
FECHA:	10-2-04
DIRECCION NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL	

Estimado Ingeniero Vergara:

En atención a la consulta que hiciera el Director Presidente del Ente Regulador (Nota DPER 595), a nuestra Institución, en términos de que se le informe acerca del estatus del trámite del Estudio de Impacto Ambiental y Concesión de Agua de la empresa Hidroiberica S.A .

Le informamos que a la fecha no existe registro en nuestras base de datos, de expedientes en trámite ni vigentes, a nombre de la empresa Hidroibérica S.A..

Atentamente,


Licda. ABRIL MENDEZ
Jefe del Servicio Nacional de Administración de Recursos Hídricos



autoridad
nacional del
ambiente

SERVICIO NACIONAL DE
ADMINISTRACION DE
RECURSOS HIDRICOS

c.c. Licdo. Ricardo Rivera- Director Nacional de Patrimonio Natural

AM/magaly



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE**

DPAC-006-2004

Penonomé, 06 de febrero de 2004

Luego de revisado y evaluado el Estudio de Impacto Ambiental denominado "Central Hidroeléctrica El Fraile", promotor Hidroiberica, S.A., este Departamento ratifica la categorización del proyecto el cual se localiza en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé., ya que el mismo, cumple con todos los requisitos ambientales aplicables y con la normativa de carácter ambiental y el Estudio se hace cargo adecuadamente de los efectos, características o circunstancias establecidas en el decreto # 59 proponiendo medidas de mitigación, compensación y reparación apropiadas.

Atentamente,


ING. MANUEL S. MEDINA.

Jefe del Departamento de Protección del Ambiente



c.c Archivos

/Rosma

**Línea Caliente – Participación Ciudadana
997-9805 24 horas**

(44)

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Nº 010 - 04**

FECHA: 05 de febrero de 2004

PROYECTO: Hidroeléctrica el Fraile

CATEGORÍA: II

UBICACIÓN: El Fraile, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Nata, Provincia de Coclé

PROMOTOR: Hidroiberica, S.A

REPRESENTANTE LEGAL: José María Troitiño

CONSULTOR: Julio Zuñiga Balbuena
I.A.R - 153 - 2000



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto tiene como objeto aprovechar las aguas del Río Grande, para generar energía eléctrica con potencia nominal instalada de 3.93 MW y comercializarla dentro del sistema nacional de energía eléctrica.

Las coordenadas geográficas dadas en UTM, donde se planifica el establecimiento de las diferentes obras son:

Sitio de presa 948.250 N – 542.142 E
Cámara de carga 947.280 N - 545.035 E
Casa de máquina 947.314 N - 545.107 E

La presa será de hormigón convencional tipo de central hidroeléctrica de pasada, la cresta y el talud de aguas abajo estarán protegidas con hormigón para que la presa resista su rebosamiento. Desde el sitio de presa Río Grande, las aguas serán conducidas por el canal de conducción de 3500 metros de longitud que atraviesa terrenos de suave pendiente hacia el sur, hasta llegar a la cámara de carga.

La profundidad del agua será de 1.55 m, con ancho de fondo de 3 m, inclinación de talud 1v: 1h y pendiente longitudinal de .39 m/1000 m.

La central eléctrica El Fraile comprende dos unidades de 1.965 KV, cada una para un total 3.930 MW, se construirá en el margen derecho del río antes mencionado, con una caída bruta de 52 m, mediante una turbina de presión de 80 m de longitud, de acero y un diámetro de 1.90 m.

La casa máquina además de estar constituida por el equipo y maquinaria tubería a presión tubería de conducción, cámara espiral, cono de aspiración, generador, volante de inercia, regular de voltaje, armarios de control, transformadores auxiliares, equipos de oleohidráulicos, canaletes de conducción de cables, canal de descarga y plantas de emergencia, para la generación de energía eléctrica, tendrá un área de oficina, baño y área de deposito para el mantenimiento de la instalación.

Las líneas de transmisión serán aéreas de 34.5 KW de un circuito y cinco kilómetros de longitud. La interconexión de la central hidroeléctrica El fraile al sistema nacional será a través de ésta línea, a la línea que va de Río Grande a El Copé.

La obra estará dividida de la siguiente manera.

Embalse:

Nivel normal de retención (N.S.N.M)	195 M
Area de embalse	28000m2
Volumen total	42000n3
Volumen útil	38000m3

Presa:

Tipo de Presa	hormigón convencional
Altura de la presa sobre el lecho	8m
Descarga del fondo y caudal ecológico	0.095m3/s
Caudal ecológico previsto	0.065m3/s
Casa maquina	
Capacidad instalada	3.930KW
Potencia garantizada en el año medio seco	1.0 MW
Tipo de turbina	Francis
Caída bruta	52m

El proyecto contempla además, la rehabilitación de 11.5 km. de caminos de acceso los cuales se encuentran intransitables y sin mantenimiento adecuado. Los tramos de caminos a rehabilitar son: Caimito a Calabazo (2.5 km), Loma de Guzmán – Caimitillo (3.0 km), Caimitillo El Fraile (3.0 km.) y Loma Larga – Piedra Amarilla (3.0 km.). Estos mantenimientos no implicaran grandes movimientos de tierra, además no se afectarán bosques, ni hábitat en forma significativa, ni tampoco se afectará ninguna fuente de agua temporal o permanente.

La maquinaria que se utiliza en la construcción de la obra incluye equipo pesado como retroexcavadora, tractor mediano, motoniveladora, concretera y camiones volquetes.

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto pueden generan impactos de variadas magnitudes, tales como cambio en la topografía del suelo, erosión del suelo, afectación del caudal del Río Grande, afectación de la vegetación, afectación de la fauna terrestre y acuática.

Para manejar, mitigar y minimizar el efecto en la ejecución de la obra el promotor tomará las medidas necesarias a fin de lograr el menor daño ambiental posible con las medidas correctoras tales como: Establecimiento de obras físicas de conservación de suelo en sitios sensible y por donde a traviesa el canal de conducción y donde se construirá la casa maquina, manejo integrado de cuencas en la parte media y alta, con actividades de capacitación, conservación de suelos, enmiendas orgánicas y sistemas agroforestales de uso de suelo, mantenimiento periódico a la infraestructura con la finalidad de corregir cualquier alteración posible en el normal desarrollo de la actividad.

Este sitio permanecerá disponible a través del tiempo para la generación de energía eléctrica por lo cual la vida útil del proyecto se estima en unos 50 años.

Este documento fue evaluado por el Ministerio de Obras Publicas, Ministerio de Salud y por el departamento de Patrimonio Natural, los cuales emitieron sus comentarios sobre el proyecto los que son remitidos a través de nota al Promotor para que sean incluidos en el documento de E.I.A., mediante una adenda.

ASPECTOS LEGALES:

Considerando la legislación forestal vigente, Ley 1 del 3 de febrero del 1994. Por la cual se establece la legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones y la Resolución de junta directiva N° 05 – 98 por la cual se reglamenta dicha ley.

Ley N° 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación sobre vida silvestre, tala

Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1996, por la cual se establece la legislación sobre el uso de las aguas. Tiene como fin reglamentar la explotación de las aguas del estado para su aprovechamiento conforme el interés social, procurando el máximo bienestar público en la utilización, conservación y administración de las mismas.

Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, ley general del ambiente.

Decreto ejecutivo N° 59 de 16 de marzo de 2000

Resolución N° AG – 0292 – 01, Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, 10 de septiembre de 2001

Decreto ejecutivo N° 70 de 27 de julio de 1973, la cual se reglamenta el otorgamiento de permisos o concesiones y se determina la integración y funcionamiento del consejo consultivo de Recursos Hidráulicos.

Decreto N° 55 de junio de 1973, Reglamenta sobre Servidumbre de Aguas. Define las diferentes formas de servidumbres.

Ley N° 26 de 29 de enero de 1996, por la cual se crea el Ente Regulador de los Servicios Públicos.

Resolución N° JD –605 del 14 de abril de 1998, por la cual se aprueba las reglas para el mercado mayorista de electricidad de la República de Panamá.

Resolución N° DJ – 3706, por la cual se autoriza a la sociedad Hidroiberica S.A para que presente a la A.N.A.M, Los documentos correspondientes para la obtención la aprobación del E.I.A y el contrato de concesión de aguas referentes al proyecto Hidroeléctrica El Fraile.

OBSERVACIONES DE LA COMUNIDAD:

El proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile se desarrollará especialmente en la comunidad de Caimitillo, ubicada en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Como se mencionaba anteriormente se le solicitó al Promotor ampliar la participación ciudadana hasta los usuarios que se encuentran en el área de influencia indirecta (aguas abajo del proyecto), dichos usuarios son básicamente la Empresa Compañía Azucarera La Estrella, S.A. (CALESA), Asociación de Usuarios del Sistema de Riego El Caño y el señor Alberto Dutari.

Una vez ampliada la encuesta dichos usuarios manifiestan no oponerse a la construcción del proyecto, ya que esto beneficiará de forma directa a las comunidades aledañas con un mejor servicio de electricidad, generación de empleos temporales y permanentes.

Adicional, a la encuesta un extracto del correspondientes Estudio fue publicado en el diario El Siglo durante los días 24, 25 y 26 de noviembre de 2003, sin embargo, transcurridos los 15 días hábiles de haber sido publicado el último aviso de consulta pública, no se ha presentado en la Administración Regional de ANAM de Coclé en forma escrita u oral, oposiciones para la realización del proyecto en estudio.

La entrevista de manera individual a los moradores de la comunidad de Caimito fue la técnica aplicada en este documento, en esta comunidad existen un aproximado de 22 residencias de las cuales se entrevistaron 12 residencias. En la encuesta el 83% de los entrevistados consideran que la hidroeléctrica es positiva.

RESULTADOS DE LA EVALUACION

COMPONENTE DE FLORA Y SUELO

La vegetación del sitio corresponde a una flora intervenida desde hace muchos años atrás resultado, de los sistemas tradicionales de producción agrícola (rozas y quema) y pecuaria con la ganadera extensiva. Se observa una combinación de pastos naturales con vegetación en sucesión secundaria con pequeños rodales o parcelas de remanente del mismo bosque, pero que en su mayoría la vegetación lo constituye un rastrojo bajo.

La vegetación primaria en esta área desapareció. En la rivera del río todavía permanecen algunos arboles aislados, tales como, guarumo, mango, guacimo, indio desnudo entre otros.

El sitio evidencia una transición resiente entre el ecosistema forestal actual, producto de los sistemas tradicionales de producción agropecuaria y el natural que en su momento estuvo constituido por una exuberante vegetación arbórea, la colonización de estos suelos es resiente.

SUELO:

La capacidad agrológica del suelo en el área del proyecto corresponde a suelos de clase V y VI, (según clasificación del Soil Conservación Service de U.S.A). Son apropiadas para la vegetación permanente como praderas y masas arboledas. No son apropiadas para cultivo agrícola, presentan limitaciones permanentes no corregibles, como pendiente pronunciada, susceptible erosión severa, elevada pedregosidad y acidez.

Generalmente es necesario aplicar medidas de mejoras para los pastos.

La topografía en términos generales representa relieves con pendientes, colinas y un contorno irregular características del sitio.

COMPONENTE DE VIDA SILVESTRE.

La sucesión vegetal existente corresponde a bosque secundario intervenido y combinación de pastos y rastrojos bajos, este ecosistema por sus características limita en parte la existencia de la población fauna, por presentar un hábitat con alto grado de alteración que traen como consecuencia la migración y/o desaparición de especies bióticas de esta región. Por lo que las especies pueden distinguirse no son habitantes fijos, son transitorios y se mueven por toda la zona en busca de alimento el cual cada día es más escaso.

Es difícil definir grupos de poblaciones ya que la alteración del ecosistemas, factor que influye de manera directa sobre la incidencia y prevalencia de la fauna silvestre.

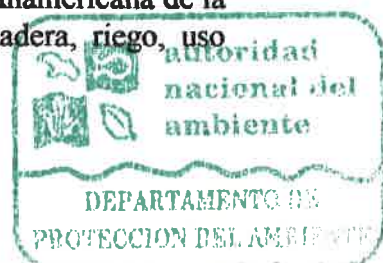
La fauna identificada de manera moderadamente apreciable son los insectos, aves, reptiles, anfibios y mamíferos.

Es importante señalar que las especies acuáticas en el área se dividen entre los grupos de animales asociados a aguas tranquilas (chupa Piedras Sapofagos), así como a los rápidos o corrientes (carnívoros, predadores), de las más comunes que se pueden mencionar, jaiba de río, sardina común, robalo, mojarra, guabina, camarón de concha entre otros.

COMPONENTE HIDRICO:

La cuenca Hidrográfica N° 134 Río Grande, constituye la principal fuente superficial en el sitio, esta fuente es de caudal permanente, con tendencia a bajar en la estación seca, recoge las aguas pluviales de los terrenos adyacentes, durante la época lluviosa, el área de drenaje total de la cuenca es de 2525 km², hasta la desembocadura del mar y su longitud del río principal es de 94 Km, la elevación media de la cuenca, es de 150 msnm y el punto mas alto se encuentra en la cordillera central con una elevación, máxima de 1448 msnm. Esta cuenca registra una precipitación media anual de 2046 mm.

En lo que respecta la calidad de agua, esta cuenca presenta parámetros físicos químicos y bacteriológicos que se ubican dentro de las normas de la organización Panamericana de la Salud, lo cual permite concluir que el agua es apta para uso en ganadera, riego, uso industrial, turístico, avícola y doméstica.



COMPONENTE SOCIAL:

La comunidad con área de influencia directa es la comunidad de Caimitillo la cual es una zona rural y carece de servicios de energía eléctrica, además, no se cuenta con sistemas de comunicación telefónica debido a la distancia y difícil acceso que presenta.

El corregimiento de Guzmán cuenta con un pequeño Centro de Salud para la atención primaria, sin embargo, no existen servicios de salud para tratamientos más avanzados.

Para el abastecimiento del vital líquido se cuenta con acueductos rurales los cuales funcionan por gravedad y los mismos son saneados a través de clorinación, y su mantenimiento se realiza a través de los Comités de Salud.

Para la enseñanza de los niños en la comunidad de Caimitillo se cuenta con un centro de educativo primario.

La actividad principal de estas regiones es la agropecuaria y la mayoría de las personas profesan la religión católica.

RECOMENDACIONES:

- En el Estudio de Impacto Ambiental Cat II se anotan recomendaciones e indicaciones que deben ser cumplidas en forma estricta por el Promotor.
- Dotar a todo el personal de las medidas de seguridad básicas para evitar posibles accidentes de trabajo.
- El Promotor deberá comunicar a la ANAM sobre cualquier cambio que se pretenda realizar en cualquiera de las etapas del proyecto y que no se encuentre incluido en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Establecer un Plan de Reforestación en la cuenca alta del Río Grande utilizando especies nativas, acompañado de un plan de seguimiento, que incluya el mantenimiento de las especies plantadas, limpieza o control de malezas periódica, control de plagas y fuego en la estación seca.
- El promotor deberá cumplir fielmente con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.
- Mantener el área desprovista de desechos que se generen durante las diferentes etapas del proyecto.
- Utilizar maquinaria en perfectas condiciones mecánicas para evitar el derrame de hidrocarburos.
- Dotar a todo el personal de las medidas de seguridad para evitar posibles accidentes.
- Señalizar en forma informativa y restrictiva dentro y fuera del área de trabajo.



- Mantener los caminos de acceso en buenas condiciones, además, colocarle lonas protectoras para evitar el derrame de material y posibles accidentes.
- No introducir equipo mecánico en las riveras del río para no contaminar las aguas del mismo.
- Comunicarle a los usuarios aguas abajo de cualquier inconveniente que pueda afectarlos directamente.
- Realizar aforos permanentes para verificar los volúmenes del caudal durante la época de verano.
- La Sección de Protección de la Calidad Ambiental de la Regional de ANAM de Coclé le dará el seguimiento al proyecto, debiendo el Promotor acatar cualquier recomendación que esta instancia realice.

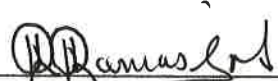
CONCLUSIONES:

El proyecto Central Hidroeléctrica el Fraile, promovido por Hidroiberica, S.A., cumple con todos los requisitos ambientales aplicables, el proyecto no genera riesgos ambientales significativos, cumple con la normativa de carácter ambiental y el proyecto no conlleva riesgos ambientales según se establece en el Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo de 2000. En consecuencia consideramos el documento viable y recomendamos su aprobación.


cal? ?

Artículo 112 – Ley N° 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998.

“El incumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental del Estudio de Impacto del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, leyes y decretos, ejecutivos complementarios y de los reglamentos de la presente Ley, será sancionado por la Autoridad Nacional del Ambiente, con amonestación escrita, suspensión temporal o definitiva de las actividades de la empresa o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción.


Lic. Roberto Ramos
Administrador Regional del Ambiente
ANAM –Coclé

Ing. Manuel S. Medina
Depto. De Protección del Ambiente
C.I 2000-06-101


Ing. Pascual Castillo
Depto. De Protección del Ambiente



DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

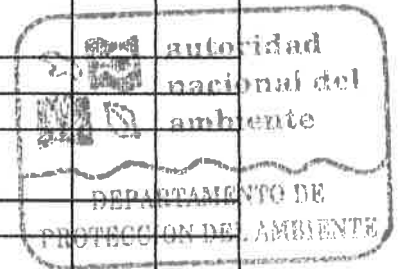
PROYECTO: HIDROELECTRICA EL FRAILE

PROMOTOR: HIDROIBERICA, S.A.

LOCALIZACIÓN: EL FRAILE, CORREG. DE GUZMÁN, DISTRITO DE NATÁ, PROVINCIA DE COCLÉ

MATRIZ PARA LA CALIFICACIÓN DE ESTUDIOS

Contenidos de la Revisión		Calificación Parcial			
		A	M	R	N/A
1. Aspectos Formales y Administrativos A <u> ✓ </u> M <u> </u> R <u> </u>	1.1 Formato de Informe	✓			
	1.2 Cumplimiento de términos de referencia	✓			
	1.3 Contenidos de EIA	✓			
	1.4 Cumplimiento del lenguaje	✓			
	1.5 Resumen ejecutivo	✓			
	1.6 Aspectos legales	✓			
	1.7 Plan de Manejo Ambiental	✓			
2. Aspectos Técnicos y de Contenidos A <u> ✓ </u> M <u> </u> R <u> </u>	2.1 Descripción del proyecto	✓			
	2.2 Objetivos y justificación del proyecto	✓			
	2.3. Cambios significativos en el entorno	✓			
	2.4 Fases y conexiones del proyecto	✓			
	2.5 Relaciones con las actividades de la población	✓			
	2.6 Localización del proyecto	✓			
	2.7 Restricciones a la localización	✓			
	2.8 Descripción del medio ambiente	✓			
	2.9 Área directamente afectada y área de influencia del proyecto	✓			
	2.10 Elementos del ambiente	✓			
	2.11. Condiciones de línea base	✓			
	2.12. Metodologías	✓			
	2.13. Identificación de impactos	✓			
	2.14. Tipos de impactos	✓			
	2.15. Procedimientos de identificación de impactos	✓			
	2.16. Valoración y jerarquización de impactos	✓			
	2.17. Características y comportamiento de los impactos	✓			
	2.18. Métodos para predecir la magnitud de los impactos	✓			
3. Sustentabilidad Ambiental A <u> ✓ </u> M <u> </u> R <u> </u>	3.1. Acciones, mitigación y medidas de manejo adecuadas	✓			
	3.2. Identificación de alternativas posibles frente a impactos ambientales negativos	✓			
	3.3. Acciones tecnológicas que afectan al medio ambiente	✓			
	3.4. Plan de manejo ambiental	✓			
	3.5. Presentación de la medidas de mitigación, de prevención, contingencia y compensación	✓			
	3.6. Compromiso de mitigación, de prevención, contingencia y compensación	✓			
	3.7. Seguimiento, vigilancia y control	✓			
	3.8. Programa de seguimiento	✓			
	3.9. Financiamiento del programa de vigilancia y control	✓			
	3.10. Participación ciudadana	✓			
	3.11 Plan de participación	✓			



Calificación: **A: Aprobatoria** M: Modificatoria R: Reprobatoria N/A: No aplicable



Penonomé, 3 de febrero de 2004
DRPN-001-04




Ingeniero
Manuel Medina
Jefe de Evaluación é Impacto Ambiental Coclé.
E. S. M.

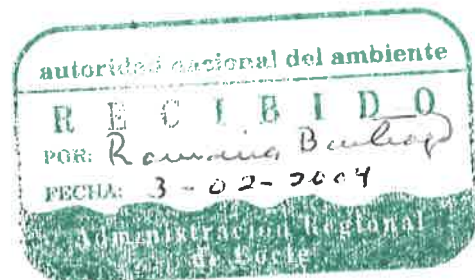
Ing. Medina:

A través de la presente le comunico que la Empresa Hidroiberica, S. A., ha cumplido con el envío de los datos requeridos para analizar nuevamente el estudio de impacto ambiental del proyecto " Central Hidroeléctrica El Fraile, ubicado en Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé, presentado por ellos a esta regional.

Atentamente,


Lic. Marta Ramirez A.
Jefe de Patrimonio Natural
ANAM-Coclé.

C.c. archivo





**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ**

DPAC-007-2004

Penonomé, 12 de enero de 2004

Licenciada
OTILIA SÁNCHEZ
Sección Ambiental del MOP
Provincias Centrales
En su despacho



Lic. Sánchez:

Por este medio le estamos enviando la adenda solicitada al proyecto Central Hidroeléctrica El Fraile, promotor Sociedad Hidroeléctrica El Fraile, S.A., localizado en Caimitillo, corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

Sin otro particular, quedo de usted,

Atentamente,

ING. MANUEL S. MEDINA

Jefe del Depto. de Protección del Ambiente
ANAM - Coclé

c.c Licda. Marta Ramírez - Jefa del Depto de Patrimonio Natural
Archivos

/Rosma

Línea Caliente – Participación Ciudadana
997-9805 24 horas



34

Departamento de Evaluación Ambiental.
ANAM
Cocle

La presente tiene como finalidad, la de dar respuesta a la pregunta formulada en la cual se nos solicita la información sobre el caudal exacto que se necesita para Generar 3.93 Mw. de Energía Hidroeléctrica para el Proyecto El Fraile.

Tomando en consideración la eficiencia de los equipos a instalar el caudal necesario para generar 3.94 Mw. seria de 8.15 M3/s.

Debemos tomar en consideración que se instalaran en casa de maquina 2 turbinas y cada una necesita un volumen aproximado de 4.07 M3/s. Esto representa que una parte del tiempo una de las turbinas se mantendrá apagada mientras la otra se encuentra en producción. Este caso se dará en las épocas de verano o en los periodos en los que el caudal disminuya en un 40% del necesario para cada turbina.

Atentamente

Ing José Maria Troitiño
Hidroiberica S.A.

7/1/2004



Urbanización Industrial, Costa del Este, Local 121
Tel.: (507) 271-0135 Fax: (507) 271-0136
Apartado 6-394 El Dorado

**ADENDA N° 1 DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II DEL
PROYECTO CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE LOCALIZADO EN
CAIMITILLO, CORREGIMIENTO DE GUZMAN, DISTRITO DE NATA,
PROVINCIA DE COCLE**

1. En cuanto Al primer punto el caudal necesario para generar 3.94 MW es de 8.15 m³/s. Considerando que se instalará una casa de máquinas con dos (2) turbinas y cada una de ellas requiere de un caudal de 4.07 m³/s. Esto implica que solo podrán funcionar las dos juntas en la estación lluviosa cuando el río tenga el caudal suficiente, pero en la estación seca y en los períodos en los cuales el caudal disminuya en un 40% del necesario para cada turbina solo funcionará una turbina y la otra se mantendrá apagada.
2. En cuanto a los datos de caudales en el sitio en que se construirá la presa de pasada los datos reales de caudales estimados fueron calculados por correlación y los resultados se presentan en el anexo adjunto (ver cuadros de correlación de datos desde 1956 a 1997). Año 1997 Caudal máximo de 21.85 m³/s, caudal mínimo calculado 0.51 m³/s, caudal promedio (caudal medio interanual producto de la correlación) 7.13 m³/s.
3. En cuanto al Plan de Participación Ciudadana y en donde señalan que las encuestas y el mismo solo incluyen el área de Caimitillo; atendiendo su recomendación se realizaron encuestas en la cuenca baja de Río Grande, considerándose los usuarios de las aguas de este río, siendo estos principalmente: CALESA, S.A., ASOCIACION DE USUARIOS DEL SISTEMA DE RIEGO EL CAÑO y el Señor ALBERTO DUTARI quienes hacen tienen concesiones vigentes para uso agrícola. Adjunto un modelo de las encuestas realizadas. Se realizaron 23 encuestas de la siguiente forma: localidades ubicadas en el área de influencia del sistema de riego o aledañas y que son usuarios del mismo: La Reforma 2 personas encuestadas, Boca de Zorra 3 personas encuestadas, Boca Toala 3 personas encuestadas, San Lorenzo 4 personas encuestadas, El Caño 8 personas encuestadas, 2 educadores en El Caño, CALESA 1 persona encuestada.

Las preguntas realizadas en la encuesta son las siguientes:

- N° 1: ¿Cómo considera usted la construcción de un proyecto hidroeléctrico en la localidad de Caimitillo en el Corregimiento de Guzmán?
- N° 2: ¿Ha escuchado usted sobre la construcción del proyecto hidroeléctrico El Fraile?
- N° 3: ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad?
- N° 4: ¿Sabe usted donde será construido el proyecto hidroeléctrico El Fraile?
- N° 5: ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre este proyecto y otros que se den en el área?

- N° 6: ¿Qué recomendaría usted a las autoridades o a los propietarios del proyecto hidroeléctrico?

En cuanto a la pregunta N° 1, 9 personas (39%) de las 23 encuestadas respondieron que la construcción del proyecto es buena, 9 (39%) señalan que es regular, 2 (9%) la ven como mala y 2 (9%) respondieron que no saben.

A la pregunta N° 2, 14 personas (61%) respondieron que sí han escuchado sobre la construcción del proyecto Hidroeléctrico El Fraile, 5 (22%) señalan que no han escuchado nada al respecto y 4 (17%) no saben nada.

A la pregunta N°3, 15 personas (65%) indican que el proyecto si brindará algún beneficio a la comunidad, 3 (13%) señalan que no brindará beneficios y 5 (22%) no sabe si brindará beneficios.

A la pregunta N° 4, 10 personas (44%) señalaron que sí saben donde se construirá el proyecto, 6 (26%) señalan no conocer donde se construirá y 7 (30%) indican que más o menos conocen el sitio en que se construirá.

A la pregunta N° 5, 23 personas (100%) señala que se debe brindar mayor información del proyecto.

A la pregunta N° 6, 7 personas (30%) recomiendan a las autoridades que se de mayor información sobre el proyecto, 9 (39%) recomiendan que se de más empleo a los pobladores del área en la construcción y operación del proyecto y 7 (31%) recomiendan que se debe cumplir con las medidas de mitigación ambiental que establezcan las autoridades competentes.

En resumen se tiene que las personas encuestadas señalan que la construcción del proyecto es buena para el área y que serán beneficiadas las comunidades aledañas con un mejor servicio de electricidad, empleos y señalan que este proyecto no afectará al ambiente por no ser contaminante ni afectar grandes extensiones de tierras en las riberas del Río Grande.

4. El Plan de Manejo Ambiental incluye acciones de educación ambiental y fomento de la reforestación y agroforestería en la cuenca alta y las cuales están dirigidas a lograr el uso y manejo adecuado del suelo de tal forma que no se afecte el funcionamiento de esta central hidroeléctrica. Pero es importante señalar que esta central es clasificada en el rango de pequeña (3.94 MW) y no requiere del consumo de grandes volúmenes de agua ni del represamiento e inundación de grandes extensiones de terreno, ya que utiliza un tipo de presa denominada "de pasada" en donde se extrae un porcentaje del caudal del río para mover las turbinas para generar electricidad utilizando una tecnología de producción más limpia y una logrado esto se devuelve el mismo al río con la misma calidad física, química y bacteriológica que la extraída en el sitio de presa.

Se coordinará con las entidades estatales ANAM, MIDA, Ministerio de Educación y Ministerio de Salud para las acciones necesarias de promoción y educación para proteger la cuenca alta, además se coordinará y se destinarán fondos para establecer un vivero para la producción de plántones de frutales, maderables y otras especies valiosas para incentivar la agroforestería y reforestación.

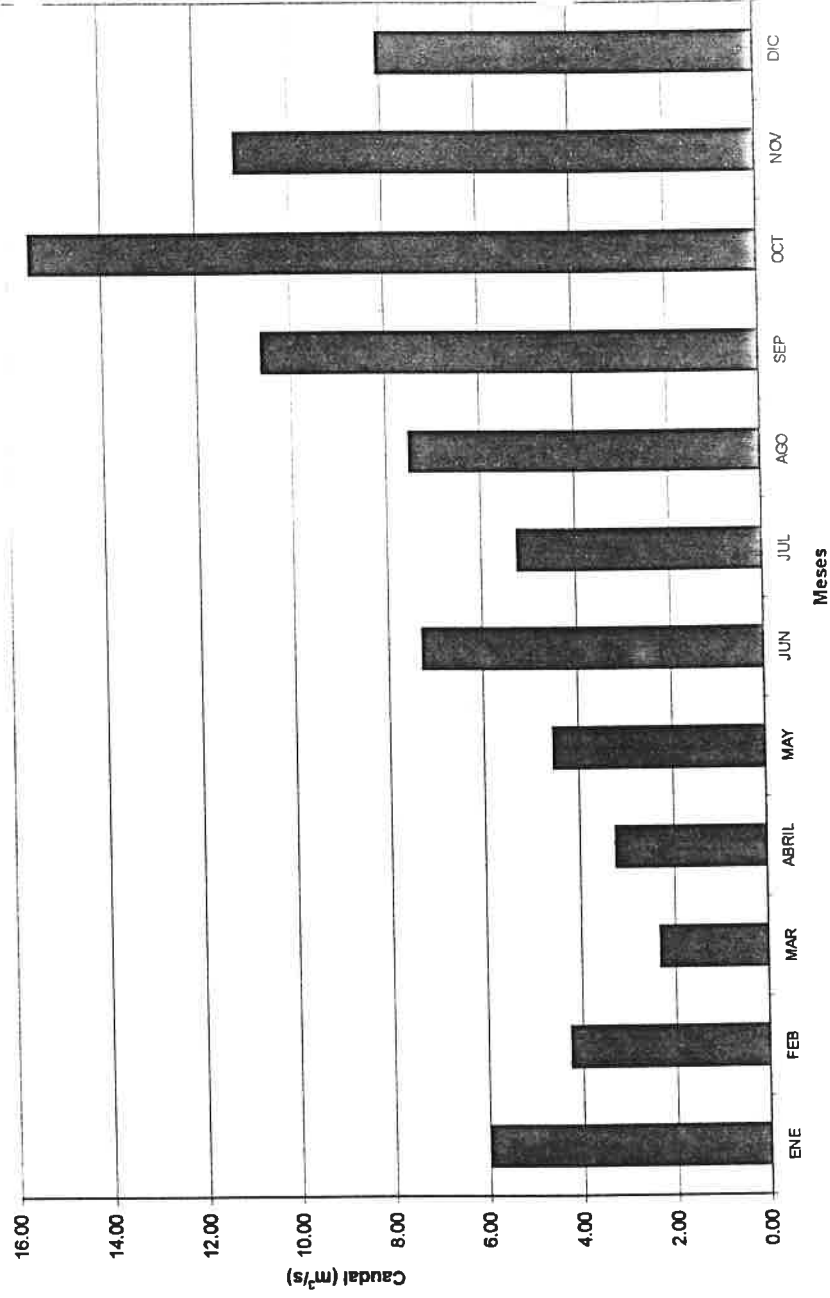
Isoyetas de Cuenca del Río Grande



Hidrología y Pluviometría del Proyecto.

Las características de la hidrología y pluviometría del sitio del proyecto son muy importantes. Lo que se busca es verificar, actualizar y validar la información hidrológica y pluviométrica de la zona y sitios del proyecto. Encontrando los caudales promedios y precipitaciones en los sitios de toma del proyecto.

SOLUZIONA, S.A.
Caudal promedio mensual - Año 1956-1997
Datos de Caudales Diarios Correlacionados, Estación Río Grande - Sitio de Toma
Aprovechamiento Hidroenergético El Fraile



soluZIONA

Hidrología y Pluviometría del Proyecto.

Se utilizaron los registros de caudales de los años de 1956-1997

Los resultados del estudio de estos datos son los siguientes:

- El **caudal medio** interanual en el sitio del proyecto, producto de la correlación es **7.13 m³/seg.**
- La cuenca de la estación río Grande tiene una precipitación media interanual de **1,852.34 mm**
- La cuenca del sitio de toma del proyecto El Fraile registra una precipitación media interanual de **2,151.64 mm**

soluziona

SOLUZIONA, S.A.

Datos de Caudales Correlacionados Río Grande-Sitio de Presa [m³/s]

Área de drenaje Sitio de Aprovechamiento = 159.72 km²

Año 1991

Días	Meses												Promedio Diario
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	6.00	2.71	3.97	1.15	0.80	6.64	8.53	5.76	1.98	7.52	4.52	3.15	4.39
2	5.01	2.98	3.37	1.38	1.70	7.47	3.87	3.75	1.71	7.03	4.69	2.80	3.81
3	4.67	4.22	3.04	1.40	4.34	3.96	2.94	8.07	1.56	5.81	9.82	3.05	4.41
4	5.57	3.17	3.40	1.16	3.76	3.11	2.47	5.98	2.81	7.68	9.04	3.68	4.32
5	5.89	2.92	33.20	1.09	2.59	3.10	2.37	3.35	2.60	7.70	5.72	8.90	6.62
6	5.36	5.24	14.14	1.06	1.69	3.09	2.20	2.76	1.78	9.70	5.61	11.27	5.33
7	4.84	4.94	10.21	1.37	1.35	2.36	1.94	2.31	3.57	7.64	4.75	7.62	4.41
8	5.16	3.20	5.35	1.45	1.61	2.04	1.94	2.55	1.89	5.98	4.12	8.79	3.67
9	4.83	2.72	3.84	2.23	2.25	1.91	2.23	2.05	2.26	7.00	3.92	9.77	3.75
10	6.66	3.84	3.30	2.41	2.02	1.85	1.77	1.85	1.73	17.38	3.68	17.21	5.31
11	6.04	3.00	3.17	1.88	3.23	1.88	1.70	1.68	1.54	26.60	5.79	15.73	6.02
12	4.80	3.27	2.93	2.14	3.40	1.90	1.61	5.13	1.44	22.07	5.93	10.26	5.41
13	4.14	3.47	2.55	5.43	2.02	2.50	1.51	5.11	1.25	18.20	5.02	7.56	4.90
14	3.93	2.88	2.29	3.70	1.61	2.57	3.82	2.68	1.18	13.14	4.66	6.23	4.06
15	3.93	2.69	2.09	2.58	1.62	2.63	1.78	2.34	1.16	11.28	4.60	6.56	3.60
16	3.94	3.02	1.87	2.10	4.52	1.92	1.55	2.10	9.54	9.96	3.84	10.33	4.56
17	4.02	3.51	1.87	1.70	6.91	1.70	1.53	1.83	11.50	7.49	3.76	7.39	4.43
18	3.97	4.60	1.64	2.00	14.01	1.45	2.71	1.92	10.80	6.76	4.01	5.92	4.98
19	3.93	3.14	1.64	1.56	12.01	1.45	2.27	2.04	5.68	6.29	3.05	9.65	4.39
20	3.93	2.77	1.43	1.29	4.08	2.77	1.54	1.76	9.14	5.27	2.83	9.00	3.82
21	3.27	2.55	1.43	1.20	3.89	6.48	1.82	1.57	9.90	4.69	2.92	9.11	4.07
22	2.87	3.26	1.34	1.09	2.94	6.48	1.63	1.46	13.88	4.25	2.89	6.68	4.06
23	2.88	2.66	1.35	1.06	5.10	3.00	1.32	8.76	12.99	4.05	3.33	6.12	4.38
24	2.70	2.45	1.57	1.18	6.80	2.28	1.77	5.87	12.42	3.90	3.56	9.47	4.50
25	2.86	2.82	1.59	0.97	2.96	2.86	2.46	2.90	9.55	6.05	3.32	8.97	3.94
26	2.83	3.16	1.81	0.92	3.09	2.94	1.93	2.18	11.61	6.79	4.67	9.76	4.31
27	2.86	3.88	2.33	0.94	2.10	2.15	1.50	2.61	14.86	7.09	3.60	7.73	4.30
28	2.70	5.38	1.45	0.86	2.17	2.09	1.39	3.31	25.65	11.08	3.19	5.88	5.43
29	2.41		1.26	0.80	2.41	1.94	1.85	2.25	16.57	8.11	2.86	6.38	4.26
30	2.34		1.22	0.91	7.62	8.74	3.49	2.34	10.64	6.93	3.81	6.87	4.99
31	2.27		1.14		7.76		4.23	3.21		5.13		5.35	4.16

Promedio	4.08	3.37	3.93	1.63	3.95	3.18	2.38	3.27	7.11	8.99	4.45	7.97	4.53
Máximo	6.66	5.38	33.20	5.43	14.01	8.74	8.53	8.76	25.65	26.60	9.82	17.21	33.20
Mínimo	2.27	2.45	1.14	0.80	0.80	1.45	1.32	1.46	1.16	3.90	2.83	2.80	0.80

26

SOLUZIONA, S.A.

Datos de Caudales Correlacionados Estación Río Grande-Sitio de Presa [m³/s]

Área de drenaje Sitio de Aprovechamiento = 159.72 km²

Año 1992

Días	Meses												Promedio
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Diario
1	5.81	6.06	2.34	0.97	4.81	5.28	7.63	2.72	2.44	7.67	3.17	4.95	4.49
2	5.45	2.86	3.61	0.95	3.57	4.31	5.28	2.36	2.28	5.99	3.06	4.72	3.70
3	4.72	2.66	4.63	0.80	2.93	5.22	5.73	2.16	2.43	8.27	2.96	4.56	3.92
4	5.14	2.52	3.18	0.80	2.60	3.56	5.76	2.03	8.22	15.95	3.40	5.84	4.92
5	6.02	2.26	3.05	0.80	2.40	3.98	4.27	2.03	5.26	12.99	7.80	5.58	4.70
6	4.74	2.12	1.99	0.71	4.68	3.29	3.84	2.22	3.14	10.55	4.98	4.75	3.92
7	4.20	2.02	1.73	0.71	12.73	3.82	3.92	1.96	4.19	8.60	9.20	4.07	4.76
8	4.37	1.91	1.59	0.68	8.34	4.70	3.42	2.09	5.51	7.41	5.36	4.64	4.17
9	4.07	1.76	1.53	0.68	5.73	4.26	3.19	2.52	3.81	7.80	4.67	7.10	3.93
10	3.71	1.70	2.00	0.85	4.55	4.03	3.03	2.03	5.53	6.66	4.87	5.05	3.67
11	4.00	2.35	1.51	1.51	6.59	2.90	2.95	1.96	6.58	6.05	4.91	6.58	3.99
12	4.58	4.02	1.27	2.08	10.46	4.22	2.73	2.75	3.59	8.97	4.47	4.59	4.48
13	4.07	3.07	1.18	5.28	9.81	2.94	2.66	2.03	2.97	7.86	3.55	4.07	4.12
14	3.67	2.37	1.13	2.20	5.56	2.44	3.06	2.03	3.95	5.90	7.57	4.12	3.67
15	3.33	2.02	1.41	1.77	4.03	2.21	3.48	2.74	11.27	5.24	4.51	3.82	3.82
16	3.39	2.54	1.87	1.39	3.16	7.50	2.81	5.94	16.57	4.88	2.99	3.57	4.72
17	3.88	2.41	1.30	1.26	2.71	6.39	2.52	5.51	14.57	5.42	2.96	3.41	4.36
18	3.74	2.16	1.59	1.02	2.42	5.53	2.59	3.06	12.65	6.03	2.55	5.01	4.03
19	3.42	2.09	1.88	0.93	2.21	18.36	2.31	2.61	12.36	6.67	2.36	6.28	5.12
20	3.19	2.04	1.65	1.05	2.15	16.24	2.31	3.46	8.63	4.90	2.23	4.07	4.33
21	3.63	2.41	1.54	0.84	6.20	11.76	2.83	5.13	8.56	4.39	2.12	3.82	4.43
22	4.50	3.68	1.54	0.71	11.32	10.52	4.34	2.72	9.77	4.13	2.06	3.57	4.90
23	3.46	3.31	1.35	1.64	16.48	5.62	2.66	30.71	17.40	4.88	9.12	3.26	8.32
24	2.93	2.48	1.18	1.64	10.99	4.32	2.31	19.07	16.17	4.26	6.17	3.18	6.22
25	2.70	1.96	1.11	4.58	5.17	4.40	2.24	6.25	18.64	4.17	8.56	4.21	5.33
26	3.12	1.64	1.04	21.38	4.02	9.79	2.71	4.41	18.14	3.94	5.26	5.85	6.78
27	3.96	1.52	0.99	13.91	3.49	8.01	2.94	3.50	17.14	3.94	5.00	4.38	5.73
28	3.77	1.54	0.95	14.97	6.54	4.54	3.02	3.02	11.50	3.94	4.57	4.38	5.23
29	3.37		0.97	13.64	12.67	6.29	2.66	3.19	9.20	6.84	6.79	12.12	7.07
30	2.90		0.97	7.92	13.61	5.47	2.24	2.72	7.38	4.70	5.19	6.17	5.39
31	2.78		0.97		10.39		3.29	2.50		3.86		6.87	4.38

Promedio	3.96	2.48	1.71	3.59	6.53	6.06	3.38	4.43	8.99	6.54	4.75	4.99	4.78
Máximo	6.02	6.06	4.63	21.38	16.48	18.36	7.63	30.71	18.64	15.95	9.20	12.12	30.71
Mínimo	2.70	1.52	0.95	0.68	2.15	2.21	2.24	1.96	2.28	3.86	2.06	3.18	0.68

SOLUZIONA, S.A.

Datos de Caudales Correlacionados Estación Río Grande-Sitio de Presa [m³/s]

Área de drenaje Sitio de Aprovechamiento = 159.72 km²

Año 1993

Días	Meses												Promedio Diario
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	5.44	7.31	1.62	1.48	0.66	3.19	11.78	1.45	1.17	13.58	13.38	4.90	5.50
2	4.55	10.20	1.41	1.37	0.69	1.34	8.56	1.06	5.66	10.67	10.65	4.98	5.09
3	4.45	14.71	1.16	1.37	1.08	1.18	4.55	0.89	3.63	8.34	7.84	4.80	4.50
4	4.18	8.75	1.11	1.44	2.15	1.01	3.54	0.97	10.80	6.88	6.76	6.62	4.52
5	6.23	6.43	1.02	2.40	1.21	1.01	3.06	0.93	12.03	5.84	5.97	6.18	4.36
6	6.12	5.14	1.02	2.01	0.80	1.01	2.77	0.81	15.17	5.80	5.39	5.94	4.33
7	4.55	4.45	1.11	1.59	0.69	0.84	2.42	0.81	27.19	5.09	5.21	18.23	6.02
8	5.39	4.36	1.02	1.37	0.69	0.73	2.16	0.80	18.47	4.55	6.73	22.52	5.73
9	9.64	4.36	1.06	1.26	0.93	0.69	2.10	2.43	9.58	4.38	5.77	17.00	4.93
10	4.55	4.36	1.11	1.26	3.84	0.63	1.97	1.81	5.91	4.13	5.38	29.35	5.36
11	4.36	3.99	1.31	1.07	3.71	0.63	1.86	1.96	4.30	6.58	5.33	26.12	5.10
12	3.92	3.63	1.68	1.37	3.48	1.24	1.85	1.25	3.65	19.97	5.56	39.86	7.29
13	4.27	3.28	1.51	1.16	4.02	2.97	1.74	2.66	4.03	17.35	4.67	17.06	5.39
14	5.33	3.12	2.07	1.26	5.04	4.07	1.63	2.63	9.63	9.80	4.67	11.09	5.03
15	4.61	3.28	22.37	5.13	2.79	2.90	2.84	1.63	6.79	10.28	5.15	9.51	6.44
16	4.36	3.12	12.11	2.21	1.84	1.67	2.80	1.42	4.27	15.40	7.57	17.11	6.16
17	3.91	2.80	6.12	3.67	2.78	2.43	1.85	2.97	5.45	11.22	5.67	11.96	5.07
18	3.31	2.80	3.74	1.82	2.80	3.23	1.57	6.37	45.72	13.03	4.85	8.82	8.17
19	3.32	2.96	3.44	1.48	4.25	6.16	1.37	5.66	56.94	12.61	4.16	12.62	9.58
20	3.15	3.69	3.53	1.48	4.63	15.31	1.55	2.17	29.27	8.79	14.22	8.24	8.00
21	3.22	2.49	2.90	1.26	2.01	10.02	1.57	1.55	14.01	8.15	22.34	6.99	6.38
22	5.84	2.27	2.48	1.16	3.08	3.52	1.70	1.62	10.08	7.74	14.39	6.56	5.04
23	4.44	2.13	2.13	1.11	2.93	11.69	1.38	10.09	10.19	8.51	9.26	5.84	5.81
24	4.69	2.06	4.17	2.56	3.16	7.86	1.78	9.26	8.38	9.44	11.29	5.36	5.84
25	4.09	1.93	2.45	1.48	3.17	15.77	1.58	7.05	7.08	13.86	8.36	4.98	5.98
26	3.48	1.80	2.35	1.76	1.66	11.20	1.22	3.61	7.48	13.92	6.58	4.98	4.99
27	11.91	1.67	2.10	0.85	1.55	10.28	1.13	2.21	7.68	11.88	5.58	4.61	5.12
28	26.25	1.67	1.97	0.85	2.77	8.48	1.08	1.90	7.03	12.40	5.03	6.00	6.29
29	17.22		2.10	0.63	1.49	4.01	1.04	1.55	7.14	8.78	4.76	5.36	4.92
30	10.27		1.68	0.69	1.24	3.12	1.04	1.34	9.60	9.74	4.57	4.43	4.34
31	7.96		1.62		1.10		1.23	1.25		8.59		4.09	3.69

Promedio	6.29	4.24	3.08	1.62	2.33	4.61	2.47	2.65	12.28	9.91	7.57	11.04	5.67
Máximo	26.25	14.71	22.37	5.13	5.04	15.77	11.78	10.09	56.94	19.97	22.34	39.86	56.94
Mínimo	3.15	1.67	1.02	0.63	0.66	0.63	1.04	0.80	1.17	4.13	4.16	4.09	0.63

SOLUZIONA, S.A.

Datos de Caudales Correlacionados Estación Río Grande-Sitio de Presa [m³/s]

Área de drenaje Sitio de Aprovechamiento = 159.72 km²

Año 1994

Días	Meses												Promedio Diario
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	4.39	2.66	2.79	1.39	4.21	12.49	1.74	1.82	3.13	17.22	9.32	3.30	5.37
2	4.20	2.69	1.53	3.73	4.90	6.39	1.52	3.40	1.97	10.97	9.83	3.30	4.54
3	3.84	4.86	1.32	2.91	3.47	6.43	4.81	1.55	1.74	8.60	21.30	3.15	5.33
4	3.67	4.75	1.22	5.75	2.44	17.93	3.41	1.45	1.53	6.67	30.33	3.00	6.85
5	3.50	4.76	2.35	10.65	2.44	5.39	2.10	1.34	1.33	9.71	40.11	2.86	7.21
6	5.08	4.72	2.46	4.95	6.48	5.18	1.96	8.33	2.30	7.21	29.63	3.05	6.78
7	4.12	4.67	1.75	2.77	4.50	4.50	1.90	3.81	2.28	8.17	16.27	3.30	4.84
8	3.50	4.57	1.43	2.90	3.03	3.59	1.97	6.38	1.64	13.83	10.08	5.20	4.84
9	3.33	4.21	1.22	2.38	3.08	3.27	1.52	2.81	1.76	22.32	10.08	6.66	5.22
10	4.82	4.57	1.13	2.46	2.78	2.83	1.66	3.45	1.95	20.34	10.08	4.62	5.06
11	5.51	4.57	1.04	3.04	2.94	5.10	2.45	1.90	7.55	29.21	14.55	3.93	6.81
12	4.94	4.57	1.04	2.28	3.97	3.43	1.74	1.78	11.73	26.25	10.78	4.16	6.39
13	5.13	4.49	0.99	2.35	4.30	2.55	2.17	1.81	9.44	37.72	9.82	3.42	7.02
14	3.84	4.49	0.95	2.22	3.03	2.41	1.74	1.55	20.55	25.12	9.82	3.78	6.63
15	3.56	4.49	1.13	1.84	2.58	18.86	1.52	2.08	3.32	14.93	7.01	4.12	5.45
16	5.33	4.49	0.95	1.84	2.58	6.81	1.42	2.32	3.24	16.22	6.38	3.59	4.60
17	4.63	4.49	0.95	1.97	7.10	4.21	2.96	1.45	2.74	23.38	5.79	3.00	5.22
18	4.20	4.49	0.86	3.86	6.62	3.60	2.48	5.35	2.21	35.47	5.40	2.71	6.44
19	4.13	4.49	1.09	3.96	8.96	2.97	2.78	9.14	3.09	24.90	5.22	2.90	6.13
20	3.84	4.49	1.55	3.58	8.93	2.69	1.81	3.31	2.52	17.83	5.03	2.68	4.86
21	3.33	4.49	1.65	2.79	7.79	4.32	1.95	2.93	4.51	16.99	5.03	2.62	4.87
22	3.33	4.49	1.13	2.35	9.54	3.29	2.23	3.72	11.45	13.33	5.10	8.52	5.71
23	3.61	4.41	0.86	2.14	5.54	2.41	1.97	2.57	7.29	10.36	4.17	6.49	4.32
24	4.11	4.21	3.12	2.22	4.66	2.46	1.42	2.54	31.06	15.47	4.33	4.86	6.71
25	4.02	4.41	1.90	2.09	22.63	2.43	1.48	2.10	26.13	25.91	4.01	3.82	8.41
26	3.33	4.41	1.53	1.84	22.07	2.71	1.86	2.22	16.58	17.62	3.85	7.89	7.16
27	3.01	4.41	1.53	1.72	10.41	2.16	2.96	1.86	23.98	10.73	4.01	4.41	5.93
28	2.78	4.41	1.22	1.82	18.02	1.96	4.26	1.63	41.60	10.20	3.54	3.62	7.92
29	2.70		1.13	6.36	23.40	2.30	1.97	2.10	22.49	9.44	3.39	3.46	7.16
30	2.56		2.15	7.50	17.08	1.80	1.74	1.89	19.06	8.46	3.54	2.72	6.23
31	2.41		2.27		24.23		1.63	2.26		10.46		2.48	6.53

Promedio	3.90	4.38	1.49	3.26	8.18	4.88	2.17	2.93	9.67	16.94	10.26	3.99	6.00
Máximo	5.51	4.86	3.12	10.65	24.23	18.86	4.81	9.14	41.60	37.72	40.11	8.52	41.60
Mínimo	2.41	2.66	0.86	1.39	2.44	1.80	1.42	1.34	1.33	6.67	3.39	2.48	0.86

SOLUZIONA, S.A.
Datos de Caudales Correlacionados Río Grande-Sitio de Presa (m³/s)
Área de drenaje Sitio de Aprovechamiento = 159.72 km²
Año 1995

Días	Meses												Promedio Diario
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	2.72	1.66	0.66	1.72	10.18	3.93	8.71	7.19	16.14	14.97	7.46	5.60	6.75
2	2.88	2.83	0.66	2.04	8.74	2.53	6.92	10.70	21.61	13.51	10.67	11.62	7.89
3	2.75	1.44	0.73	1.36	9.44	2.00	7.79	9.38	14.49	11.66	7.83	12.33	6.77
4	2.60	2.63	1.03	418.94	8.06	9.38	13.80	8.92	11.40	11.18	6.59	10.10	42.05
5	2.46	2.48	0.87	3.65	4.12	6.75	17.74	10.43	10.61	11.13	5.98	6.79	6.92
6	2.39	3.75	0.80	2.44	3.42	5.81	25.22	9.33	16.42	9.74	13.87	5.36	8.21
7	2.07	2.86	0.87	2.05	3.30	22.51	19.36	6.56	14.91	9.05	9.26	4.81	8.13
8	2.28	3.83	0.80	1.50	3.34	19.07	10.71	5.67	12.06	75.87	7.45	4.88	12.29
9	2.30	1.72	1.03	1.27	2.16	6.84	8.34	5.56	10.52	38.84	6.33	4.26	7.43
10	2.71	1.55	1.00	1.13	1.87	4.65	6.88	19.24	9.14	24.16	5.80	4.30	6.87
11	2.23	1.33	0.95	1.43	1.74	3.68	6.01	11.97	8.98	17.54	5.70	6.91	5.71
12	1.94	1.28	0.95	1.05	1.63	3.49	6.80	15.17	10.41	13.45	8.74	4.48	5.78
13	1.71	1.18	0.87	0.92	1.54	4.02	5.67	18.42	19.35	11.85	6.94	3.92	6.37
14	1.64	1.13	0.87	0.84	2.80	8.01	5.44	113.49	40.54	12.25	5.03	3.63	16.31
15	1.48	1.10	0.89	0.84	1.97	15.60	4.89	55.08	27.78	11.91	4.51	4.18	10.85
16	1.48	1.13	1.12	0.88	2.60	18.88	4.68	34.44	16.00	18.67	4.17	3.43	8.96
17	1.44	1.04	1.17	0.83	3.14	24.95	4.44	31.61	12.50	20.77	7.32	3.28	9.37
18	1.38	1.07	0.90	0.84	5.88	40.26	4.26	28.45	15.73	32.09	4.99	3.28	11.59
19	1.45	1.32	1.16	1.61	3.64	26.48	4.06	63.94	14.14	39.27	4.51	3.28	13.74
20	1.43	1.04	1.23	1.27	2.58	52.56	3.72	35.78	11.40	24.75	4.01	3.28	11.92
21	2.35	1.16	1.51	3.29	2.66	32.92	3.51	25.57	21.39	24.06	5.38	3.28	10.59
22	1.94	1.66	1.08	1.49	2.10	15.45	3.85	19.86	56.34	22.86	4.51	3.28	11.20
23	2.10	1.33	0.87	0.99	1.74	16.82	5.61	15.27	35.46	15.62	3.69	3.28	8.57
24	4.70	1.13	0.87	0.98	1.52	95.52	9.26	27.60	32.14	13.55	3.54	3.41	16.18
25	7.89	1.13	0.80	1.14	1.62	35.25	5.44	29.54	24.92	16.98	4.26	13.21	11.85
26	3.66	1.13	0.75	1.25	1.42	16.40	4.97	28.50	47.81	17.98	5.19	5.72	11.23
27	2.49	0.95	0.73	3.14	3.62	12.17	60.84	26.81	30.60	13.95	3.72	3.74	13.56
28	2.12	0.87	5.64	4.06	4.56	9.45	28.08	23.35	21.68	18.55	26.44	5.20	12.50
29	2.09		2.20	3.22	5.88	17.63	15.18	24.07	29.75	11.94	7.21	6.30	11.41
30	2.00		1.45	8.04	6.50	12.09	9.36	17.30	20.58	10.75	5.58	3.73	8.85
31	1.71		2.18		3.45		7.60	13.83		8.55		3.26	5.80

Promedio	2.40	1.63	1.18	15.81	3.78	18.17	10.62	24.29	21.16	19.27	6.89	5.29	10.88
Máximo	7.89	3.83	5.64	418.94	10.18	95.52	60.84	113.49	56.34	75.87	26.44	13.21	418.94
Mínimo	1.38	0.87	0.66	0.83	1.42	2.00	3.51	5.56	8.98	8.55	3.54	3.26	0.66

SOLUZIONA, S.A.
Datos de Caudales Correlacionados Río Grande-Sitio de Presa (m³/s)
Área de drenaje Sitio de Aprovechamiento = 159.72 km²
Año 1997

Días	Meses												Promedio Diario
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	7.63	4.73	3.50	0.80	0.74	3.93	1.86	0.92	0.57	1.91	4.97	6.89	3.20
2	6.91	4.73	3.15	0.71	0.59	2.67	2.09	0.95	0.51	3.16	2.67	4.13	2.69
3	6.31	4.22	2.83	0.71	0.63	3.13	1.62	0.80	3.57	9.92	2.19	3.45	3.28
4	6.10	4.08	2.62	0.65	0.76	8.64	1.29	5.28	3.05	8.38	9.24	3.37	4.45
5	5.85	4.02	2.42	0.64	17.07	7.10	1.29	1.52	1.04	6.69	4.87	2.90	4.62
6	5.47	3.12	2.25	0.62	5.74	19.90	1.35	1.11	0.78	3.60	7.07	2.56	4.46
7	5.21	4.68	2.22	0.60	5.01	11.53	1.19	1.11	2.88	2.82	4.51	2.57	3.69
8	5.42	4.68	2.22	1.32	5.78	3.37	2.33	1.05	3.21	2.39	4.44	2.67	3.24
9	4.75	6.10	3.08	0.80	11.69	2.44	3.49	1.50	2.27	2.15	10.52	2.35	4.26
10	4.62	10.74	3.51	0.64	11.00	3.37	2.23	1.06	1.24	2.59	9.49	2.13	4.38
11	4.41	15.33	4.61	0.57	4.57	2.44	1.55	0.85	0.95	2.15	7.14	1.95	3.88
12	4.19	10.12	3.79	0.64	3.57	2.52	1.41	0.87	0.78	2.12	5.61	1.85	3.12
13	4.32	7.20	3.10	0.65	3.27	3.38	1.31	1.16	0.78	2.15	4.65	1.71	2.81
14	4.19	5.96	2.48	0.60	5.30	2.83	1.24	1.75	0.76	1.83	3.80	1.53	2.69
15	4.11	6.23	2.18	0.83	2.63	2.49	1.09	0.81	0.62	21.79	21.85	1.38	5.50
16	3.65	9.41	2.15	0.71	2.64	2.17	1.09	1.12	0.62	7.70	6.04	2.05	3.28
17	3.49	11.18	2.17	0.66	2.15	2.00	1.19	1.10	1.36	11.47	4.37	5.56	3.89
18	5.25	8.31	2.09	0.74	1.77	9.25	1.38	2.73	3.02	10.46	3.73	3.21	4.33
19	4.62	8.79	1.85	0.67	3.08	4.13	1.40	2.00	2.14	5.18	3.84	2.72	3.37
20	5.85	8.22	1.70	0.57	1.65	2.43	1.18	1.09	1.71	4.71	7.28	2.07	3.20
21	6.02	6.49	1.57	0.51	2.10	2.00	1.11	0.83	1.33	3.92	3.84	2.09	2.65
22	5.21	5.52	1.46	0.53	3.10	1.76	1.35	0.82	2.31	3.27	3.20	1.71	2.52
23	5.25	4.64	1.30	1.86	5.78	1.69	1.05	1.10	9.17	2.63	3.22	1.54	3.27
24	4.00	4.46	1.20	2.54	5.34	2.41	0.95	0.85	12.60	2.69	4.05	1.60	3.56
25	3.01	5.74	1.11	2.47	6.79	2.70	0.90	0.69	11.57	2.40	4.48	1.38	3.60
26	3.31	6.80	1.06	3.64	4.53	2.42	0.90	0.75	16.98	2.03	5.22	1.33	4.08
27	4.53	5.48	0.97	1.48	2.64	2.45	3.56	2.67	6.43	1.84	3.80	1.28	3.09
28	4.41	4.68	0.92	1.95	2.02	1.80	2.05	1.64	4.26	4.60	3.15	1.23	2.73
29	4.36		0.90	1.11	1.70	2.11	2.45	1.03	3.28	2.43	5.08	1.18	2.33
30	4.36		0.88	0.84	1.65	2.04	1.35	1.43	2.41	3.74	6.54	1.08	2.39
31	4.24		0.80		2.11		1.03	0.79		3.74		1.96	2.10

Promedio	4.87	6.63	2.13	1.03	4.11	4.04	1.56	1.33	3.41	4.72	5.70	2.37	3.49
Máximo	7.63	15.33	4.61	3.64	17.07	19.90	3.56	5.28	16.98	21.79	21.85	6.89	21.85
Mínimo	3.01	3.12	0.80	0.51	0.59	1.69	0.90	0.69	0.51	1.83	2.19	1.08	0.51

PROYECTO
CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE, UBICADA EN CAIMITILLO,
CORREGIMIENTO DE GUZMAN, DISTRITO DE NATA
PROMOTOR: HIDROIBERICA, S.A.

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
ENTREVISTAS REALIZADAS EN LA COMUNIDAD DE

Objetivos

El propósito de la siguiente investigación es el de conocer los distintos puntos de vista de la ciudadanía en general, que se encuentra en la (s) comunidad (es) de: _____ que forma parte del Corregimiento _____, Distrito _____, Provincia de Coclé, sobre la construcción del proyecto “Hidroeléctrico EL FRAILE. La información suministrada es de tipo confidencial. De antemano muchas gracias por su colaboración.

I. Características Generales

- 1. Edad: _____
- 2. Sexo: 2.1. Masculino: _____
2.2. Femenino: _____
- 3. Ocupación: _____
3.1. Lugar donde trabaja: _____
- 4. Lugar donde vive (o lugar de procedencia): _____

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

- 5. Hoy en día ¿Cómo considera usted, la construcción de un proyecto hidroeléctrico en la comunidad de Caimitillo, Corregimiento de Guzmán?
5.1. Buena_____ 5.2. Regular_____ 5.3. Mala_____ 5.4. No sabe_____
- 6. ¿Ha escuchado usted sobre la construcción del Proyecto Hidroeléctrico EL FRAILE?
6.1. Sí_____ 6.2. No_____ 6.3. No sabe_____
- 7. Considera usted, que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad:
7.1. Sí_____ 7.2. No_____ 7.3. No sabe_____

8. ¿Sabe usted dónde será construido el proyecto hidroeléctrico EL FRAILE?

8.1. Si _____ 8.2. No _____ 8.3. Mas o menos _____

9. Considera usted, que se debe brindar más información sobre este y otros proyectos que se den en el área:

9.1. Si se debe brindar mayor información _____

9.2. No se debe brindar mayor información _____

10. ¿Qué recomendaría usted a las autoridades o a los propietarios del proyecto hidroeléctrico EL FRAILE

_____?

OBSERVACIONES:

Encuesta N° _____

Fecha de aplicación: _____

Hora: _____

Encuestador: _____



CAJA DE SEGURO SOCIAL

COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA

REGIÓN PANAMÁ OESTE

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

CONVOCATORIA

La Caja de Seguro Social invita a las empresas comerciales establecidas en la República de Panamá, a cotizar para las siguientes Compras Menores; tal como lo establece la Ley 56 del 27 de diciembre de 1995.

Los pliegos de especificaciones estarán a disposición de los interesados a un costo de B/.0.50 (cincuenta centésimos de balboa), no reembolsables, en el Departamento de Compras de la institución, ubicado en la planta baja de la Coordinación Administrativa (Antiguo edificio Pol. Dr. Santiago Barraza, La Chorrera) y se entregarán a partir de la fecha de esta publicación hasta el día 26 de noviembre, en horario laborable de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

Las ofertas deben presentarse en sobres cerrados que se abrirán en la fecha y hora indicadas.

A continuación bienes a adquirir: Más detalles en el pliego de cargos.
COMPRA MENOR No 230596-08-85

8,000 Tabs. de Enalapril 200 mg.
2000 Tabs. de Fluconazol 50 mg.
6,000 Tabs. de Ranitidina, 150 mg.
2,000 Tabs. de Fenitoína Sódica, 100 mg.
1,050 Tabs. de Anovulatores Orales
9,000 Cáp. de Fibratos Micronizados 200-205 mg.
100 Tabs. de Indapamida 1.5 mg.

13,000 Tabs. de Complejo B Comprimido.
3,000 Tabs. de Verapamilo, 80 mg.
3,000 Cáps. de Dicloxacilina, 500 mg.
6,000 Tabs. de Ibuprofeno, 400 mg.

Fecha del Acto: 27 de noviembre de 2003. Hora del Acto: 1:00 p.m.

[Firma]
SR. RAÚL RIVERA
Jefe de Compras
Coordinación Administrativa
Región Panamá Oeste

[Firma]
OMAIRA DE LÓPEZ
Coordinadora Administrativa
Región Panamá Oeste

Av.



REPÚBLICA DE PANAMÁ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. Proyecto: CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE
2. Promotor: HIDROIBÉRICA, S.A.

3. Localizado en: Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé.

Breve Descripción del Proyecto: Consiste en la construcción de una Central Hidroeléctrica para aprovechar las aguas del Río Grande en la generación de energía hidroeléctrica con potencia nominal de 3,93 MW y comercializarla dentro del sistema nacional de energía eléctrica. Las obras principales consistirán en la construcción de un embalse con una superficie de 28,000 m² y una capacidad de embalse o volumen total de 38,000 m³, una presa de pasada sobre el lecho del río, un canal de conducción de hormigón de 3.5 km de longitud; canal de descarga de 50 metros de longitud (tubería de hierro), casa de máquinas con capacidad instalada de 3.9 MW, rehabilitación y reparación de caminos de acceso siendo estos Caimitillo - Cala bazo 2.5 km, Lomas de Guzmán - Caimitillo 3.0 km, Caimitillo El Fraile 3.0 km y Loma Larga - Piedra Amarilla 3.0 km, líneas de transmisión con longitud de 5 km. El desarrollo de este proyecto tiene como propósito ofrecer una alternativa sostenible y ambientalmente viable a la creciente demanda de energía eléctrica necesaria para el desarrollo nacional, para lo cual la producción de hidroenergía como fuente de producción de electricidad ecológica y sin el uso de combustibles fósiles constituye un mecanismo ideal, evitando la contaminación de las aguas y el entorno natural.

5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente: Impactos positivos: generación de 28 plazas de trabajo, empleos directos e indirectos, inversión de B/.4,875,622.00- Mejoramiento de los servicios públicos como calles de acceso, suministro de electricidad, asistencia técnica a los productores del sitio en proyecto de reforestación y agroforestería. Los impactos negativos que pueden generarse son: Limpieza y remoción de la vegetación arbustiva, gramíneas y herbáceas, con la consiguiente afectación de la fauna existente, movimientos de tierra, generación de residuos sólidos. Las medidas de mitigación propuestas son: estabilización del terreno con medidas de mitigación, manejo y conservación de suelos, recolección periódica de los desechos sólidos, implementación de planes de educación ambiental, reforestación y agroforestería con la comunidad.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé (Ciudad de Penonomé) y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de la institución ubicadas en Albrook, edificio N°. 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana (9:00 a.m.) a tres de la tarde (3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Av.

CLASIFICADOS CLASI-TELEFONO
264-6105
por teléfono)
VISA
El Siglo



CAJA DE SEGURO SOCIAL
COMPLEJO HOSPITALARIO DR. MANUEL A. GUERRERO
PROVINCIA DE COLÓN C.S.S.
AVISO DE CONTRATACIONES MENORES # 17-2003

A todos los interesados se les invita a presentar sus cotizaciones en las siguientes contrataciones de precios que se celebrarán en el Hospital Dr. Manuel A. Guerrero, Prov. de Colón, primer piso, oficinas de Compras, como se indica a continuación.

# De Req.	Fecha del Acto	Hora	Descripción
23-1963-03-02	02-12-2003	1:00 p.m.	550 Unda. Dializador o Filtro F-6.
23-1964-03-02	02-12-2003	1:00 p.m.	950 Gls. Solución de Bicarbonato.
23-1965-03-02	02-12-2003	1:00 p.m.	950 Gls. Solución de Bicarbonato.
23-1966-03-02	02-12-2003	1:00 p.m.	800 Gls. Solución Ácido con Potasio.
23-1967-03-02	02-12-2003	1:00 p.m.	800 Gls. Solución Ácido con Potasio.
23-1970-03-02	02-12-2003	1:00 p.m.	200 Unda. Dializador o Filtro F-8.

QUE SEAN COMPATIBLES CON MÁQUINA FRESENIUS MODELO 4008S Y 4008B

OBS. CON FECHA DE EXPIRACIÓN NO MENOR DE UN AÑO

Los proponentes podrán obtener las especificaciones requeridas a partir de la fecha de publicación de este aviso en el Departamento de Compras al Tel. 445-0513 fax 441-5060 en horario de 8:00 a.m. hasta las 2:00 p.m. y deben ser devueltas antes de la 1:00 p.m. en sobre cerrado del día de apertura.

Atentamente,

Sr. Efraín Góndola
 Jefe del Depto. de Compras
 del C.H.DR.M.A.G.

Av.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II** denominado:

1. **Proyecto:** CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE

2. **Promotor:** HIDROIBERICA, S.A.

3. **Localizado en:** Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé.

4. **Breve Descripción del Proyecto:** Consiste en la construcción de una Central Hidroeléctrica para aprovechar las aguas del Río Grande en la generación de energía hidroeléctrica con potencia nominal de 3,93 MW y comercializarla dentro del sistema nacional de energía eléctrica. Las obras principales consistirán en la construcción de un embalse con una superficie de 28,000 m² y una capacidad de embalse o volumen total de 38,000 m³, una presa de pasada sobre el lecho del río, un canal de conducción de hormigón de 3.5 km de longitud; canal de descarga de 50 metros de longitud (tubería de hierro), casa de máquinas con capacidad instalada de 3.9 MW, rehabilitación y reparación de caminos de acceso siendo estos Caimitillo - Cala bazo 2.5 km, Lomas de Guzmán - Caimitillo 3.0 km, Caimitillo El Fraile 3.0 km y Loma Larga - Piedra Amarilla 3.0 km, líneas de transmisión con longitud de 5 km. El desarrollo de este proyecto tiene como propósito ofrecer una alternativa sostenible y ambientalmente viable a la creciente demanda de energía eléctrica necesaria para el desarrollo nacional, para lo cual la producción de hidroenergía como fuente de producción de electricidad ecológica y sin el uso de combustibles fósiles constituye un mecanismo ideal, evitando la contaminación de las aguas y el entorno natural.

5. **Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:** Impactos positivos: generación de 28 plazas de trabajo, empleos directos e indirectos, inversión de B/4,875,622,00- Mejoramiento de los servicios públicos como calles de acceso, suministro de electricidad, asistencia técnica a los productores del sitio en proyecto de reforestación y agroforestería. Los impactos negativos que pueden generarse son: Limpieza y remoción de la vegetación arbustiva, gramíneas y herbáceas, con la consiguiente afectación de la fauna existente, movimientos de tierra, generación de residuos sólidos. Las medidas de mitigación propuestas son: estabilización del terreno con medidas de mitigación, manejo y conservación de suelos, recolección periódica de los desechos sólidos, implementación de planes de educación ambiental, reforestación y agroforestería con la comunidad.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé (Ciudad de Penonomé) y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de la institución ubicadas en Albrook, edificio N°. 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana (9:00 a.m.) a tres de la tarde (3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Av.



ALCALDÍA DE PANAMÁ
Gerencia Administrativa
Departamento de Compras



SEGUNDA CONVOCATORIA
Solicitud de Precio

La Alcaldía de Panamá en base a lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley 56 de 27 de diciembre de 1995, anuncia segunda convocatoria para la solicitud de precio N° MUPA-SP-29-2003. Los proponentes podrán examinar u obtener el pliego de cargos a partir de la fecha de esta publicación hasta la fecha del acto, en las oficinas del departamento de Compras de la Alcaldía de Panamá, ubicadas en el séptimo (7°) piso del edificio EDEM, avenida B, de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Al precio no reembolsable de diez balboas (B/.10.00), en efectivo o mediante consignación de cheque certificado a favor del Tesoro Municipal. Disposiciones legales a cumplir: Ley 106 de 8 de octubre de 1973, Ley 56 de 27 de diciembre de 1995, Decreto Ejecutivo 18 de 25 de enero de 1995, pliego de cargos y demás disposiciones vigentes.

N° Acto: MUPA-SP-29-2003

Descripción: Para la construcción y equipamiento de 2 albergues en la comunidad de Chepo Cabecera, para grupos indígenas de la comunidad de Ipetí-Kuna e Ipetí-Emberá.

Día del acto: 9 de diciembre de 2003. Recepción de sobres: 10:00 a.m. a 10:59 a.m.

Lugar: Salón de Reuniones del departamento de Compras de la Alcaldía de Panamá, ubicado en el séptimo (7°) piso del edificio EDEM, avenida B.

Partida Presupuestaria: 016.19.001.07.03.716 del H.L. Tomás Gabriel Altamirano Duque.

Juan Carlos Navarro Q.
Alcalde del distrito de Panamá

Av.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II** denominado:

1. **Proyecto:** CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE

2. **Promotor:** HIDROIBERICA, S.A.

3. **Localizado en:** Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé.

4. **Breve Descripción del Proyecto:** Consiste en la construcción de una Central Hidroeléctrica para aprovechar las aguas del Río Grande en la generación de energía hidroeléctrica con potencia nominal de 3,93 MW y comercializarla dentro del sistema nacional de energía eléctrica. Las obras principales consistirán en la construcción de un embalse con una superficie de 28,000 m² y una capacidad de embalse o volumen total de 38,000 m³, una presa de pasada sobre el lecho del río, un canal de conducción de hormigón de 3.5 km de longitud; canal de descarga de 50 metros de longitud (tubería de hierro), casa de máquinas con capacidad instalada de 3.9 MW, rehabilitación y reparación de caminos de acceso siendo estos Caimitillo - Cala bazo 2.5 km, Lomas de Guzmán - Caimitillo 3.0 km, Caimitillo El Fraile 3.0 km y Loma Larga - Piedra Amarilla 3.0 km, líneas de transmisión con longitud de 5 km. El desarrollo de este proyecto tiene como propósito ofrecer una alternativa sostenible y ambientalmente viable a la creciente demanda de energía eléctrica necesaria para el desarrollo nacional, para lo cual la producción de hidroenergía como fuente de producción de electricidad ecológica y sin el uso de combustibles fósiles constituye un mecanismo ideal, evitando la contaminación de las aguas y el entorno natural.

5. **Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:** Impactos positivos; generación de 28 plazas de trabajo, empleos directos e indirectos, inversión de B/.4,875,622,00- Mejoramiento de los servicios públicos como calles de acceso, suministro de electricidad, asistencia técnica a los productores del sitio en proyecto de reforestación y agroforestería. Los impactos negativos que pueden generarse son: Limpieza y remoción de la vegetación arbustiva, gramíneas y herbáceas, con la consiguiente afectación de la fauna existente, movimientos de tierra, generación de residuos sólidos. Las medidas de mitigación propuestas son: estabilización del terreno con medidas de mitigación, manejo y conservación de suelos, recolección periódica de los desechos sólidos, implementación de planes de educación ambiental, reforestación y agroforestería con la comunidad.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé (Ciudad de Penonomé) y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de la institución ubicadas en Albrook, edificio N°. 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana (9:00 a.m.) a tres de la tarde (3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Av.



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLE**

ARC-2096-2003

Penonomé, 25 de noviembre de 2003

Señor:

José María Troitiño

Representante Legal

HIDROIBERICA, S.A.

Proyecto **"Central Hidroeléctrica El Fraile"**

En su despacho,

Respetado Señor:

En el proceso de evaluación del proyecto **"Central Hidroeléctrica El Fraile"**, localizado en la comunidad de Caimitillo, corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, Provincia de Coclé, consideramos oportuno ampliar los siguientes aspectos a través de una adenda e incluirlo en el documento de Estudio de Impacto Ambiental.

Los puntos solicitados son los siguientes:

1. El documento establece el potencial de generación 3.93 MW, sin embargo no menciona explícitamente el caudal necesario para generar este potencial.
2. Los datos reflejado en el documento fueron tomados en la estación que se localiza aproximadamente a 25 Km. aguas abajo del proyecto; entre ambos puntos existen el aporte adicional del Río El Harino y otros afluentes temporales y permanentes, hechos que cambia el volumen de agua entre ambos sitios y es necesario considerar los datos reales de los caudales en el punto exacto de la toma de agua.
3. El plan de Participación Ciudadana del Estudio señala que el proyecto "Será desarrollado especialmente en el sector de la comunidad de Caimitillo en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé. Y en sí no tendrá ninguna influencia negativa sobre dicha comunidad y por ende sus pobladores". Sin embargo el documento señala la existencia de usuarios y concesiones localizado aguas abajo que de alguna manera son afectados por el proyecto, y les ampara el derecho contemplado en el Decreto Ejecutivo No 70 del 27 de julio de 1973 de presentar oposición al proceso de concesión de aguas si se consideran afectados, por lo que se recomienda que la consulta sea extendida a estos usuarios.

4. El plan de manejo ambiental debe incluir la parte alta de la cuenca de Río Grande en aspecto de uso y manejo de suelo a fin de asegurar la cantidad y calidad de agua suficiente para la generación de energía eléctrica de forma sostenible.

Le solicitamos nos haga llegar lo antes posible estas aclaraciones para continuar con el proceso de evaluación,

Sin otro particular,

Atentamente,

ING. CARLOS RAMÍREZ

Administrador Regional del Ambiente
ANAM - Coclé



Cc: Ing. Julio Zúñiga Balbuena Consultor



Línea Caliente -- Participación Ciudadana
997-9805 24 horas

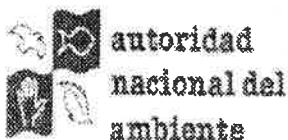
PREPAREMONOS PARA CONMEMORAR EL CENTENARIO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
 ADMINISTRACION REGIONAL DE COCLE
 DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

PROYECTO: HIDROELÉCTRICA EL FRAILE
 PROMOTOR: HIDROIBERICA, S.A.
 LOCALIZACIÓN: El Fraile Corregimiento de Guzmán Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé

MATRIZ PARA LA CALIFICACIÓN DE ESTUDIOS					
Contenidos de la Revisión		Calificación Parcial			
		A	M	R	N/A
1. Aspectos Formales y Administrativos A _____ M <u> ✓ </u> R _____	1.1 Formato de Informe	✓			
	1.2 Cumplimiento de términos de referencia		✓		
	1.3 Contenidos de EIA	✓			
	1.4 Cumplimiento del lenguaje	✓			
	1.5 Resumen ejecutivo	✓			
	1.6 Aspectos legales	✓			
	1.7 Plan de Manejo Ambiental	✓			
2. Aspectos Técnicos y de Contenidos A _____ M <u> ✓ </u> R _____	2.1 Descripción del proyecto	✓			
	2.2 Objetivos y justificación del proyecto	✓			
	2.3. Cambios significativos en el entorno	✓			
	2.4 Fases y conexiones del proyecto	✓			
	2.5 Relaciones con las actividades de la población	✓			
	2.6 Localización del proyecto	✓			
	2.7 Restricciones a la localización	✓			
	2.8 Descripción del medio ambiente		✓		
	2.9 Área directamente afectada y área de influencia del proyecto		✓		
	2.10 Elementos del ambiente	✓			
	2.11. Condiciones de línea base	✓			
	2.12. Metodología	✓			
	2.13. Identificación de impactos	✓			
	2.14. Tipos de impactos	✓			
	2.15. Procedimientos de identificación de impactos	✓			
	2.16. Valoración y jerarquización de impactos	✓			
	2.17. Características y comportamiento de los impactos	✓			
	2.18. Métodos para predecir la magnitud de los impactos	✓			
3. Sustentabilidad Ambiental A _____ M <u> ✓ </u> R _____	3.1. Acciones, mitigación y medidas de manejo adecuadas	✓			
	3.2. Identificación de alternativas posibles frente a impactos ambientales negativos	✓			
	3.3. Acciones tecnológicas que afectan al medio ambiente	✓			
	3.4. Plan de manejo ambiental	✓			
	3.5. Presentación de la medidas de mitigación, de prevención, contingencia y compensación	✓			
	3.6. Compromiso de mitigación, de prevención, contingencia y compensación	✓			
	3.7. Seguimiento, vigilancia y control	✓			
	3.8. Programa de seguimiento				
	3.9. Financiamiento del programa de vigilancia y control	✓			
	3.10. Participación ciudadana		✓		
	3.11 Plan de participación		✓		

Calificación: A: Aprobatoria M: Modificatoria R: Reprobatoria N/A: No aplicable



Penonomé, 6 de octubre de 2003.
SERARHI 037-03.

Ingeniero
MANUEL MEDINA
Jefe de Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
E. S. D.



Ingeniero Medina:

En relación al documento del Estudio de Impacto Ambiental II, del proyecto **"CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE"** presentado por **HIDROIBERICA, S.A.** localizado en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, tengo a bien presentarle las siguientes consideraciones y recomendaciones:

- 1- El documento establece el potencial de generación en 3.93 MW, sin embargo no menciona explícitamente el caudal necesario para generar este potencial. La única referencia del caudal a utilizarse aparece en el cuadro 1 (Evaluación de Impacto Ambiental método lista de chequeo), componente 4, donde se menciona como impacto ambiental la *"....disminución del caudal del Río Grande por uso de 8.77 m³/s de un caudal promedio del río de 18.58 m³/s para conducirlos al canal y de allí a la casa de máquina en donde se generará 3.9 MW de energía hidroeléctrica..."*.

En el acápite 2.1.10.1 se señala la existencia de estaciones hidrométricas específicamente la denominada 134-01-01 localizada 4.6 kilómetros aguas arriba del puente sobre la carretera interamericana, y aproximadamente 25 kilómetros aguas abajo del proyecto (entre ambos puntos existe el aporte adicional del río El Harino y otras fuentes tanto permanentes como temporales). La relación entre el registro de los caudales de dicha estación este 1955 y 1990 con el caudal a utilizar reflejando en el cuadro 1 (8.77 m³/s) deriva las siguientes consideraciones:



PREPARÉMONOS PARA CONMEMORAR EL CENTENARIO
Participación Ciudadana – Línea Caliente
997-9805

24 Horas

- De los caudales mensuales registrados durante 35 años de registro, los meses de marzo y abril presentan valores promedios inferiores a $8.77 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Todos los promedios de los caudales mínimos diarios registran valores inferiores a $8.77 \text{ m}^3/\text{s}$, llegando a niveles mínimos diarios de hasta $1.11 \text{ m}^3/\text{s}$ ocurrido en marzo de 1987.
- De los promedios mensuales mínimos registrados, solo los meses de septiembre, octubre y noviembre (11.0, 13.9 y $10.7 \text{ m}^3/\text{s}$ respectivamente) indican valores superiores al caudal a utilizar. El promedio mínimo ($2.30 \text{ m}^3/\text{s}$) se refleja en dos meses: marzo/1987 y abril de 1983.

El documento señala en el cuadro N° 4 de Prevención de Riesgos, el sobre uso del caudal del río Grande, como *“uno de los únicos riesgos ambientales”* que pudiese ocasionar el proyecto; aunque los datos aportados por la estación 134-01-01 muestra meses con caudales deficitarios, consideramos que bajo ninguna circunstancia debe turbinarse la totalidad del caudal del río, situación que debe quedar clara en el Contrato de Concesión de Agua; por lo tanto, lo que el documento define como riesgo ambiental debe verse no como tal, sino como circunstancias propias del régimen de la fuente, ante lo cual el proyecto simplemente debe adecuar el caudal a utilizar a la disponibilidad del recurso dentro del marco permisible por la concesión.

En este sentido consideramos de importancia las medidas planteadas que permitan conocer de manera instantánea el caudal de la fuente, así como el caudal que entra al canal a utilizarse para la generación, a fin de monitorear la asignación que establezca la concesión.

En el Punto 1.5 se menciona como *“ Descarga del fondo y caudal ecológico”* 0.095 y $0.065 \text{ m}^3/\text{s}$ lo que corresponde a 95 y 65 litros por segundos respectivamente. Estos caudales deben ser revisados y debidamente justificados ya que en el caso del caudal ecológico resulta insuficiente para garantizar el ecosistema del río.

- 2- El Plan de Participación Ciudadana del estudio señala que el proyecto *“Será desarrollado especialmente en el sector de la comunidad de Caimitillo en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé. Y en sí no tendrá ninguna influencia negativa sobre dicha comunidad y por ende sus pobladores...”*.

Sin embargo el documento señala la existencia de usuarios y concesiones localizado aguas abajo que de alguna manera son afectados por el proyecto, y les ampara el derecho contemplado en el Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973 de presentar oposición al proceso de concesión de agua si se consideran afectados, por lo que recomendamos que la consulta sea extendida a estos usuarios.

- 3- En relación al acápite 2.5.10.1 (página 33), es importante que toda transacción de compra-venta de los terrenos afectados por el proyecto este debidamente autorizada por las instancias correspondientes, ya que parte de la documentación exigida para el trámite de concesión de agua, esta relacionado con los documentos que acrediten el derecho de uso o de propiedad de la tierra (certificado de propiedad expedido por el Registro Público o de posesión expedido por Reforma Agraria, o el correspondiente de tratarse de ejidos municipales).

Atentamente,


LIC. MARTA RAMIREZ
Jefe del Departamento de Patrimonio Natural
ANAM - Coclé

REPÚBLICA DE PANAMÁ

NUMERO SAPROC. - 155-03



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL PROV. CENTRALES
TELEFAX: 996-6659

CHITRE, 24 DE SEPTIEMBRE DEL 2003

Ingeniero

MANUEL S. MEDINA

Jefe del Departamento de Protección al Ambiente

Regional - ANAM - Coclé

E. S. D.

Ref: Comentario al EIA " Central Hidroeléctrica el Fraile"

Ing. Medina:

Adjunto a la presente se le remiten los comentarios al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II referenciado.

Atentamente,


LICDA. OPHELIA SÁNCHEZ A.
Jefe, Sección Ambiental Provincias Centrales

OSA/ lac

* Ing. Jorge Morales Quijano
* Ing. Carlos Ramírez

- Secretario General
- Administrador ANAM Coclé

" Preparémonos para Conmemorar el Centenario "

COMENTARIOS AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO "CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL FRAILE"

De manera general el documento se ajusta a la realidad física – geográfica de la zona y a lo plasmado en el Decreto 59 del 16 de marzo del 2000. Sin embargo, es importante efectuar algunas correcciones en bien del buen manejo ambiental del proyecto desde su perspectiva de localización, prevención, mitigación y divulgación comunitaria.

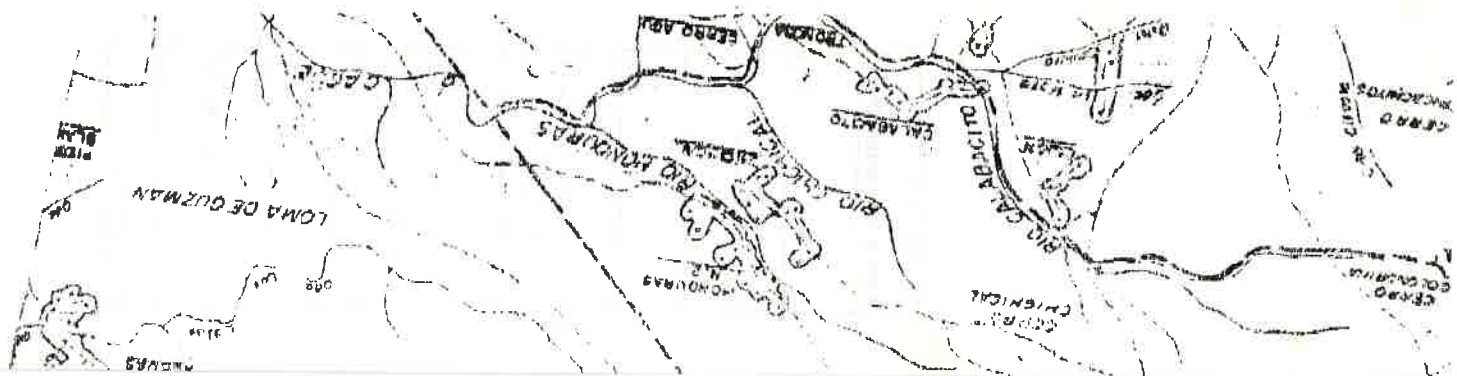
1. **Página # 2.**

Tal como lo señala el sub-punto 1.3 "Localización geográfica" y el Decreto 59 la localización del proyecto debe darse en coordenadas geográficas y no en coordenadas UTM y DATUM NAD-27.

2. Plan de Mitigación

Calidad de las Aguas y Calidad del Aire es importante que la consultoría describa la actividad de mitigación tal como lo efectúa en el punto "7". Señalando la frecuencia de "Como" mantener el equipo en buenas condiciones mecánica y "Como" se manejar los residuos y "donde" se depositarán posteriormente. Este mismo procedimiento se deberá describir para efecto de: "recolección óptima de desechos sólidos" detallando ¿El Como?, el que? y el donde?

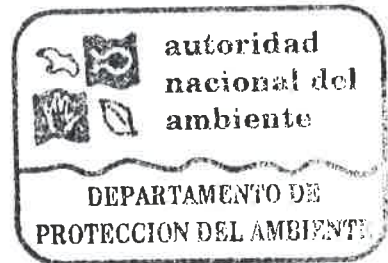
3. Describir el área física y los respectivos controles ambientales para el sitio de almacenamiento de productos derivados del petróleo.
4. Complementar el mapa de localización presentado en cuanto a: Ubicar coordenadas y su localización con respecto a la provincia o al país. Anótese que este documento será público por lo que la cartografía debe ser lo mas explicita posible a fin que cualquier persona que desconozca la zona haciendo uso de esta herramienta pueda llegar al sitio del proyecto.
5. Se recomienda ampliar la participación ciudadana con respecto a que se conozca la opinión de los habitantes que se sitúan en los lugares poblados aguas abajo ya que serán influenciados por el canal de conducción y cámara de carga como por Ejm: El Espavé, El Fraile y Llano del Fraile, entre otras. (consultar mapa censal).



DPAC-204 - 03

Penonomé, 11 de septiembre de 2003

Licenciada
LINA M. JAÉN
IDAAN - COCLÉ
En su despacho.



Licda. Jaén:

Adjunto estamos enviándole el ejemplar del EsIA- Categoría II, para que sea revisado y se realicen las consideraciones y recomendaciones que usted considere pertinentes para la ejecución de dicho proyecto.

Queremos recordarle que para esto solamente contamos con 15 días hábiles, por lo que le agradecemos tomarlo en consideración al momento de hacernos llegar sus observaciones

PROYECTO	PROMOTOR	LOCALIZACIÓN	FECHA DE INSPECCIÓN
Central Hidroeléctrica El Fraile"	HIDROIBERICA, S.A. Representante Legal José María Troitiño	Corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé	Jueves 18 de septiembre de 2003

Sin otro particular,

Atentamente,


ING. MANUEL S. MEDINA
Jefe del Departamento de Protección del Ambiente
ANAM - Coclé

R E C I B I D O
REGIÓN DE SALUD - COCLÉ
COORDINACIÓN DE
SALUD AMBIENTAL
11 SEP 2003
FIRMA: 

c.c Licda. Otilia Sánchez – RUAS Sección Ambiental del MOP
Dra. Magally Bullen – RUAS MINSA COCLÉ
Licda. Martha Ramírez – Jefa de Patrimonio Natural -ANAM - COCLÉ
Ing. Ricardo Soberón – Consultor del PAN
Archivos

/Rosma

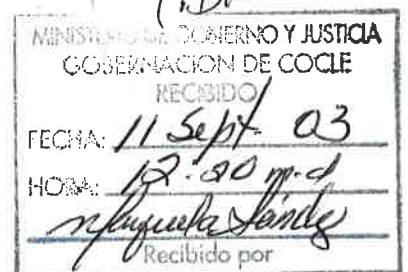


Catharine
11/9/03

Recibido
12/9/03
[Signature]

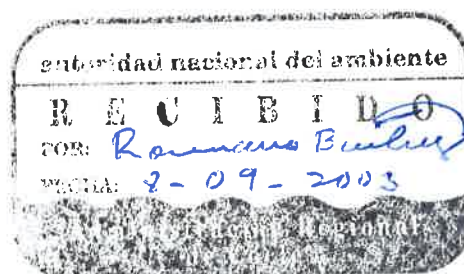
Línea Caliente – Participación Ciudadana
997-9805 24 horas

PREPARÉMONOS PARA CONMEMORAR EL CENTENARIO"



12-9-03. Luis a. Biza 10.20.AM M.O.P.

EMPRESA	HIDROIBERICA, S. A.
PERSONA A CONTACTAR	José María Troitiño C.
TELEFONO	271-0135
FAX	
CONSULTOR	Ing. Msc. Julio Zuñiga B.
IAR	IAR-153-2000
TELEFONO	269-1632
FAX	269-1632
PAZ Y SALVO	✓
REGISTRO PUBLICO	✓
DECLARACIÓN JURADA	x
COPIA DE CEDULA	✓
NUMERO DE ESTUDIOS RECIBIDOS	siete (7).
¿HA ENTREGADO AL PROCESO ANTERIORMENTE?	No.



REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
RECIBO DE COBRO

2630

PROVINCIA: COCLE
AGENCIA /PARQUE: Sede Regional (Penonomé)
EFECTIVO:

FECHA: 2 de Septiembre de 2003
GUIA/P. APROV.
CHEQUE N° 11214

Hemos recibido de: HIDROIBERICA,S.A.**

La suma de : ***** MIL DOSCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 ***** B./ 1,250.00

CANT.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
		RENTA DE ACTIVOS		.00			Permisos Comerciales		.00
		Arrendamiento		.00			Permisos de Colectas		.00
		De Edificios y Locales		.00			Inscrip. de Zoolocriaderos y Viveros		.00
		De Lotes y Tierras		.00			Inscripción de Flora y Fauna		.00
		De Vivienda(CEDESO)		.00			Renovación de Permisos		.00
		Ingresos por Venta de Bienes		.00			Custodia y Traspaso de Animales		.00
		Productos Agrícolas / Forestales		.00			Concesión de Uso de Recursos		.00
		Ingresos por Venta de Servicios		.00			Sanciones de Flora y Fauna		.00
		Inscrip. Consultores Ambientales		.00			Otras Actividades		.00
1.00		Evaluaciones de E.I.A.	1250.00	1,250.00			Actividades de Areas Protegidas		.00
		Sanciones (E.I.A.)		.00			Admisión a las Areas Protegidas		.00
		Inscrip. Auditores Ambientales		.00			Servicio de Anclaje y Fondeo		.00
		Prog. de Adec. y Manejo Ambiental		.00			Uso de Instal. y Otras Zonas		.00
		Sanciones (PAMA)		.00			Otros Servicios		.00
		TASAS Y DERECHOS		.00			Concesiones de Servicios Publicos		.00
		Actividades Forestales		.00			Sanciones Areas Protegidas		.00
		Uso de la Tierra		.00			Otras Actividades de A. Protegidas		.00
		Servicio Técnico Forestales		.00			Actividades de Aguas y Suelos		.00
		Serv. Para Insp. en Regist. Forestal		.00			Concesiones de Aguas		.00
		Serv. de Cert. de Inversion Forestal		.00			Servicios Téc. de Agua y Suelo		.00
		Serv. de Cert. para Titulacion de Terreno		.00			Agrometeorologia		.00
		Serv. Téc. para Aprov. del Mangle		.00			Laboratorios de Aguas y Suelos		.00
		Permiso de Tala		.00			Conservación y Manejo de Suelos		.00
		Guía de Transporte		.00			Cartografía y Agrimensura		.00
		Inspecciones		.00			Recursos Hidricos		.00
		Servicio de Verif. y Eval. de Inventario y Plar		.00			Sanciones de Agua y Suelo		.00
		Serv. Téc para el Aprov. Económico de Prod		.00			Otras Actividades de Agua y Suelo		.00
		Serv. Téc. para el Aprov. For. de Madera Tro		.00			INGRESOS VARIOS		.00
		Del transporte de Prod. y Sub-productos F		.00			Ingresos Varios		.00
		Guía Marítima o Terrestre		.00			Otros Ingresos Varios		.00
		Guía de Movilización de Prod. For Importado:		.00			Fotocopias		.00
		Procesamiento de Madera		.00			Fianzas		.00
		Venta de Madera Decomisada		.00			Ventas de Folletos		.00
		Sanciones Forestal		.00			Servicios de Descuentos		.00
		Otras Actividades Forestales		.00			Otros Ingresos		.00
		Actividades de Flora y Fauna		.00			Otros Actividades		.00
		Permisos Científicos		.00			Paz y Salvo		.00
		Permisos Personales		.00					
GRAN TOTAL... B./									1,250.00

* Detallar en Observaciones
OBSERVACIONES:

PARA CANCELAR EST. DE IMPACTO AMB. CAT. II

RECIBIDO: Edma Tuñon

Nombre del Funcionario (Letra Imprenta)

ANAM
SECCION DE TESORERIA
PAGADO

Fecha: Firma: 



(4)

Panamá, 26 de Agosto de 2003.

Ingeniero
Silvano Vergara
Director Nacional de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental – ANAM
E. S. D.

Ingeniero Vergara:

En mi condición de Representante Legal de la sociedad HIDROIBERICA, S.A. confiero poder especial a la Técnica Johana Balbuena, con cédula de identidad personal No.8-700-1245 para que proceda a entregar en su despacho, siete (7) ejemplares de Estudio de Impacto Ambiental categoría II del Proyecto "CENTRAL HIDROELECTRICA EL FRAILE". El mismo se encuentra localizado en las riberas de Rio Grande, localidad de Caimitillo, Corregimiento de Guzmán, Distrito de Natá, Provincia de Coclé, República de Panamá.

La señorita Balbuena queda facultada para atender ante su despacho, los trámites de seguimiento inherentes al Proyecto antes señalado.

Atentamente,

José María Troitiño Caballero
Cedula No. 8-238-415
Representante Legal

Yo, Guillermo A. Salazar M., Notario Público Cuartito Segundo Suplente del Circuito de Panamá, con Cédula Número 6-22-848

CERTIFICO:

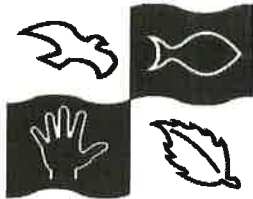
Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s) que firmó(firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Arts. 821, 822, 823, 846, C.J.)

Urbanización Industrial, Costa del Este, Local 121
Tel.: (507) 271-0135 Fax: (507) 271-0136
Apartado 6-394 El Dorado



Panamá, 26 AGO 2003

GUILLERMO A. SALAZAR M.
NOTARIO PUBLICO CUARTO, SEGUNDO SUPLENTE



anam

**REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION NACIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS**

P.S. 4024-03

QUÉ EMPRESA : **HIDROIBERICA,S.A.**

REPRESENTANTE LEGAL : **JOSE MARIA TROITIÑO CABALLERO**

TOMO : ** FOLIO : *** ASIENTO : ***

ROLLO : *** FICHA : 416624 DOCUMENTO : 344809

MAGEN : *** FINCA : ***

Se encuentra PAZ Y SALVO, con la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM),
según los registros del Departamento de Finanzas.

Panamá, 21 DE AGOSTO del 2003


Licda. CARMEN RAMOS
Jefa de la Sección de Tesorería



(ESTE DOCUMENTO ES VALIDO HASTA 30 DIAS)



RUBRI

REPUBLICA DE PANAMA
REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

CON VISTA A LA SOLICITUD 547104
C E R T I F I C A

QUE LA SOCIEDAD : -----

INDROIBERICA S.A.
SE ENCUENTRA REGISTRADA LA FICHA 416624 DOC. 344809 DESDE EL
VEINTE CINCO DE MAYO DE DOS MIL DOS ,
QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

QUE SUS SUSCRIPTORES SON:

- (1) YAUDA KUZNIECKY
- (2) DANI ARIEL KUZNIECKY

QUE SUS DIRECTORES SON:

- 1) JOSE MARIA TROITINO CABALLERO
- 2) JOSE MANUEL TROITINO CABALLERO
- 3) DORA MARIA CABALLERO DE TROITINO

QUE SUS DIGNATARIOS SON:

- PRESIDENTE : JOSE MARIA TROITINO CABALLERO
- TESORERO : DORA MARIA CABALLERO DE TROITINO
- SECRETARIO : JOSE MANUEL TROITINO CABALLERO

QUE LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA:

EL PRESIDENTE QUIEN SERA SUSTITUIDO EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES O
ACCIDENTALES POR EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE AMBOS POR EL TESORERO.

QUE SU AGENTE RESIDENTE ES: KUZNIECKY & CO.

DETALLE DEL CAPITAL :

EL CAPITAL SOCIAL ES DE 600 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS O AL PORTADOR
SIN VALOR NOMINAL.

QUE SU DURACION ES PERPETUA

QUE SU DOMICILIO ES PANAMA

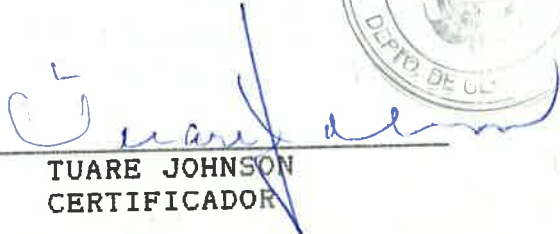
QUE NO CONSTA PODER INSCRITO.

EXPEDIDO Y FIRMADO EN LA PROVINCIA DE PANAMA , EL VEINTICINCO DE JULIO
DEL DOS MIL TRES A LAS 11:42:57, A.M.

NOTA: ESTA CERTIFICACION PAGO DERECHOS
POR UN VALOR DE B/. 30.00
COMPROBANTE NO. 547104
NO. CERTIFICADO: S. ANONIMA - 486003
FECHA: Viernes 25, Julio DE 2003

// RUBRI //




TUARE JOHNSON
CERTIFICADOR

1

