ASESORÍA TÉCNICA SOBRE RECOMENDACIONES PARA LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y CULTURAL DEL SITIO DE LOS PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS GENERADORA SAN MATEO S.A. ("GSM") / GENERADORA SAN ANDRÉS S.A. ("GSA")





PAGINA CONTENIDO 1. INTRODUCCIÓN......v 2. OBJETIVOvi 3. MARCO NORMATIVO......vii 3.1. MARCO JURÍDICO LOCAL.....vii 3.2. MARCO JURÍDICO INTERNACIONAL.....x 4. ESTADO ACTUAL DE LAS OBRASxi 4.1. CAMPAMENTOS DE E&R Y CAMPAMENTO DE MAQUINARIA PROYECTO POJOM IIxi 4.2. PROYECTO POJOM II.....xiii 4.2.1. Obra de toma en el río Pojom.....xiii 4.2.2. Tubería de trasvase. xiv 4.2.3. Obra de toma en el río Negro. xiv 4.2.4. Balsa de regulación.....xvi 4.2.5. Tubería de presión.....xvii 4.2.6. Galería.....xvii 4.2.7. Casa de máquinas.xvii 4.3. PROYECTO SAN ANDRÉSxviii 4.3.1. Obra de toma en el río Primavera. xx Obra de toma en el río Varsovia....xx 4.3.3. Obras de toma en el Tercer Arroyo. Tuberías para trasporte al desarenador....xx 4.3.7. Balsa de regulación xxi 5. ESTADO ACTUAL DEL PATRIMONIO CULTURAL.....xxii 5.1. ACCIONES PENDIENTES DE EJECUCIÓNxxv 5.2. PREMISAS DE PATRIMONIO CULTURAL.....xxvi 6. RECOMENDACIONES DE ACCIONES PARA RESTAURACIÓN GSM/GSA......xxvii 6.1. PRIORIDAD DE ACCIONESxxvii 6.2. RECOMENDACIÓN PARA EL PLAN DE ACCIÓN GSM/GSA......xxx 7. AMENAZAS.....xxxix 8. RECOMENDACIÓN xxxix

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICASxl



TABLAS

CONTENIDO	PAGINA
1. Cuerpo Legal Nacional Relacionado con Patrimonio Cultural	ix
2.Patrimonio Cultural Marco Jurídico Internacional	x
3. Estado de trabajos de la instalación de las tuberías	XX
4. Acciones Pendientes de aplicación para la salvaguarda del Sitio Arqueológic cumplimiento de la Resolución DAJ-388-2013, remitida por DEMOPRE- M 4 al 4.4.3.	CD desde el numeral
5.Orden de prioridad de la acción.	xxvii
6. Número de acciones por prioridad.	xxix
FIGURAS	
CONTENIDO	PAGINA
1.Esquema del Proyecto	xiii
2. Obra de toma del río Pojom y tubería de trasvase	xvi
3. Esquema del proyecto san Andrés	xix
4. Balsa de regulación, Proyecto San Andrés	xix
5.Tubería GPR, a desarenador	xx
FOTOGRAFÍAS	
CONTENIDO	PAGINA
1.Campamento de maquinaria-taller	xi
2.Captación río Pojom (desarenador)	xiii
3.Balsa de regulación	xvi
4.Casa de Maquinas GSM/GSA	xviii
ANEYOS	

ANEXOS

Anexo Nro. 1 Dictamen Técnico No 004-JM/GPR-2011 Anexo Nro. 2. Resolución DAJ-388-2013



SIGLAS

CONAMA Comisión Nacional del Medio Ambiente de Guatemala CONRED Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres DEMOPRE Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales DGPCN Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural

DIGARN Dirección General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales

DIGEPACUNAT Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural

E&R Energía y Renovación S.A.

EEIA Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental

FTN Franja Transversal del Norte
GRP Glass Reinforced Plastic
GSA Generadora San Andrés
GSM Generadora Sam Mateo

IDAEH Instituto Antropológico de Arqueología e Historia

INDE Instituto Nacional de Electrificación

MARN Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

MCD Ministerio de Cultura y Deportes MEM Ministerio de Energía y Minas

MICI Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación

MPAS Marco de Política Ambiental y Social BID
ONGs Organizaciones No Gubernamentales.
PDH Procurador de Derechos Humanos
PDHSA Promoción y Desarrollos Hídricos

PGA Plan de Gestión Ambiental (Forma parte del EEIA)

SIGAP Dirección de Desarrollo del sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas



ASESORÍA TÉCNICA SOBRE RECOMENDACIONES PARA LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y CULTURAL DEL SITIO DE LOS PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS GSM / GSA

1. INTRODUCCIÓN

Los Proyectos hidroeléctricos Generadora San Mateo S.A. (GSM) y Generadora San Andrés S.A. (GSA) son dos proyectos hidroeléctricos al filo de agua con capacidad instalada de 20 MW y 10,65 MW respectivamente. Las hidroeléctricas, ubicadas en el municipio de San Mateo Ixtatan y de construcción simultánea, utilizarán las aguas de los ríos Negro y Pojom para GSM y los ríos primavera, Varsovia y Tercer Arroyo (o Palmira) para GSA, y son desarrolladas por la empresa Energía y Renovación S.A., cliente anterior de BID Invest. Los Proyectos incluyen la construcción de una línea de transmisión (L/T) y varias subestaciones eléctricas.

La construcción de los proyectos se inició en julio de 2013, la mayoría de los trabajos se realizaron entre mediados de 2015 y finales de 2016. Sin embargo, las obras se suspendieron en distintos momentos de 2014, 2015 y 2017 producto de acciones violentas en contra de las instalaciones y la maquinaria. Actualmente, la construcción de las hidroeléctricas se encuentra suspendida desde enero de 2017 y la de la línea de transmisión desde septiembre de 2018. BID Invest y los Prestatarios de los proyectos firmaron acuerdos de liquidación el 12 de octubre 2021; por lo que el BID Invest no financiará los proyectos Generadora San Mateo (GSM) y Generadora San Andrés (GSA) (en lo sucesivo GSA y GSM, la "Empresa") y actualmente no tiene relación contractual con la Empresa.

El presente documento es un Resumen del trabajo realizado de *Asesoría Técnica Sobre la Restauración Ambiental y Cultural del Sitio de los Proyectos Hidroeléctricos Generadora San Mateo S.A.* ("GSM") / Generadora San Andrés S.A. ("GSA"), 2022. En este documento se sistematizan recomendaciones de las principales medidas de restauración del área, en vista de que la Empresa ha tomado la decisión de *No Ejecutar el Proyecto* y mantener en *Pausa Indefinida*, sobre el argumento de falta de condiciones en el área. El presente documento se genera como parte de la acción 29.7 del Plan de Acción de la administración abordando el informe de verificación de observancia del MICI Para Los Proyectos Generadora San Mateo S.A. y Generadora San Andrés S.A (MICI-CII-GU-2018-0136).²

De acuerdo a la información disponible los proyectos Pojom II y San Andrés, cuentan con Licencias Ambientales, cuya vigencia es de tres años, licencias que pueden ser renovadas siguiendo un procedimiento administrativo.

¹ Pausa Indefinida, se mantendría hasta que exista una Sesión de Derechos y Obligaciones a Terceros que podrían hacerse cargo del proyecto.

² "Acción 29.7 del Plan de Acción incluye lo siguiente: "En caso de que los Proyectos no se construyan, asesorar y brindar asistencia al Cliente **[ahora ex-cliente]** a efectos de la restauración de espacios físicos afectados por la construcción de los Proyectos o instalaciones asociadas, tomando en particular consideración los potenciales impactos ambientales y al patrimonio cultural de las comunidades y en cumplimiento del ordenamiento jurídico aplicable." (lo resaltado es actual)



El presente informe se basa en la información pública disponible y en el Informe realizado en abril del 2022, ("Asesoría técnica sobre la restauración ambiental y cultural del sitio de los proyectos hidroeléctricos Generadora San Mateo S.A. ("GSM") / Generadora San Andrés S.A. ("GSA"), 2022), este reporte se entregó a la empresa Energía y Renovación en el segundo semestre del 2022. El informe se basa en información secundaria que incluye información incluida en los Estudios de Impacto Ambientales del Proyecto; información y fotos de CONRED, información del MARN, MCD y DEMOPRE, entre otros documentos públicos.

2. OBJETIVO

La presente asesoría técnica se genera como parte de la acción 29.7 del PLAN DE ACCIÓN del BID Invest, en virtud de ofrecer a la Empresa recomendaciones para llevar a cabo el cierre de los Proyectos de manera adecuada, así como la restauración del patrimonio cultural tomando en consideración la Evaluación de Impacto Ambiental y Social de los Proyectos y las políticas relevantes de BID Invest, sobre la base de información pública.

Elaborar un documento donde se recomiende acciones para la restauración de espacios físicos afectados por la construcción de los Proyectos o instalaciones asociadas, tomando en particular consideración los potenciales impactos ambientales y al patrimonio cultural de las comunidades y en cumplimiento del ordenamiento jurídico aplicable y las políticas relevantes de BID Invest



3. MARCO NORMATIVO

3.1. MARCO JURÍDICO LOCAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Derechos individuales, el referido cuerpo legal establece en su artículo número 43 que "Se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes". Por lo tanto, la misma constitución establece que dicha libertad puede ser limitada por motivos sociales o de interés nacional; por lo que deberá entenderse que, cuando aquella libertad afecte la salud y calidad de vida de los habitantes, dicha libertad deberá restringirse.

En cuanto a salud, la seguridad y la asistencia social, el Artículo No. 95, se refiere a la salud como un bien público. "Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento".

Artículo 64. Patrimonio Natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos existe.

Artículo 97. Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico. El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen, evitando su depredación.

• LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DECRETO No. 68-86 Congreso de la República de Guatemala.

Corresponde a la "Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente" en la cual se instituye el "Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental" como el instrumento para hacer compatibles el desarrollo del país y la protección al medio ambiente nacional.

Artículo 8: Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por su actividad, por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo, un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

• CREACIÓN DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, DECRETO LEY 95-2000. CONGRESO DE LA REPÚBLICA.



En este decreto se crea el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, asignándole las facultades que anteriormente venía ejerciendo la CONAMA, así como ser el rector nacional en materia de medio ambiente.

• REGLAMENTO DE EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 137-2016:

El presente Reglamento contiene los lineamientos, la estructura y los procedimientos necesarios para apoyar el desarrollo sostenible del país en el tema ambiental, estableciendo reglas para el uso de instrumentos y guías que faciliten la evaluación, control y seguimiento ambiental de los proyectos, obras, industrias o actividades, que se desarrollan y los que se pretenden desarrollar en el país. El objetivo primordial es que dichos proyectos se desarrollen en armonía con la protección del ambiente y los recursos naturales. En cuanto a los instrumentos de evaluación ambiental, se contemplan el Diagnóstico Ambiental (DA) y el Diagnóstico Ambiental de bajo impacto (DABI), además de la Evaluación ambiental inicial (EAI) y la Evaluación de riesgo ambiental (ERA).

A continuación, se enuncian los artículos referidos a procedimientos que se deben considerar en todas las fases de los proyectos como: vigilancia de licencias ambientales, acciones de control y seguimiento ambiental, acciones de seguimiento y vigilancia ambiental; poniendo hincapié en la fase de cierre.

ARTÍCULO 49.- Procedencia y vigencia del Seguro Ambiental. Para garantizar que los riesgos e impactos potenciales de la fase de operación tengan cobertura en el caso de su ocurrencia, la DIGARN o las delegaciones departamentales deberán requerir al proponente la presentación de la póliza del seguro correspondiente. El seguro ambiental deberá estar vigente durante la fase de operación del proyecto, obra, industria o actividad inclusive hasta su clausura o cierre técnico.

ARTÍCULO 61.- Vigencia de la licencia ambiental. La licencia ambiental deberá estar vigente durante todas las fases del proyecto, obra, industria o actividad, incluyendo su clausura o cierre definitivo. Para los instrumentos ambientales categoría A y B la licencia ambiental tendrá una vigencia por 3 años y un máximo de 5 años. En el caso de los proyectos, obras, industrias o actividades, que se encuentren categorizadas en el Listado Taxativo como "C" o de mínimo impacto, únicamente de registro en los listados, podrán solicitar al MARN la emisión de la licencia ambiental si así fuere necesario para su operación.

ARTICULO 84.- Objeto del control y seguimiento ambiental. Realizar acciones de control y seguimiento ambiental a aquellos proyectos, obras, industrias o actividades que se encuentren en etapa de planificación, construcción, operación o cierre

ARTÍCULO 94.- Objeto del seguimiento ambiental. Determinar el cumplimiento de los compromisos ambientales y medidas de control ambiental a aquellos proyectos, obras, industrias o actividades que tengan Instrumento Ambiental aprobado, que se encuentren en fase de planificación, construcción, operación o cierre, a fin de verificar si las variables ambientales fueron afectadas de acuerdo a lo proyectado en el instrumento ambiental.



• CÓDIGO MUNICIPAL Y REGLAMENTACIONES MUNICIPALES.

Este instrumento autoriza y faculta a las municipalidades a enfrentar los problemas derivados de la contaminación ambiental. El Alcalde Municipal tiene atribuciones para velar por la limpieza y salubridad general del municipio en lugares públicos y además también menciona algunas situaciones específicas relacionadas con la promoción y protección de los recursos naturales renovables y no renovables del Municipio, así como con la gestión ambiental dentro de la jurisdicción municipal.

• LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD, DECRETO No. 9396 EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (INCLUYE REFORMAS SEGÚN ACUERDOS GUBERNATIVOS NOS. 68-2007 Y 69-2007)

Este decreto contiene la Ley General de Electricidad en la cual se establece que los proyectos de generación y de transporte de energía eléctrica deberán adjuntar evaluación de impacto ambiental, que se determinará a partir del estudio respectivo, el que deberá ser objeto de dictamen por parte de la Comisión Nacional del Medio Ambiente -CONAMA-, dentro de un plazo no mayor de sesenta (60) días a partir de su recepción. En su dictamen CONAMA definirá, en forma razonada, la aprobación o improbación del proyecto, o en su caso la aprobación con recomendaciones, las que deberán cumplirse. El reglamento de esta ley establecerá los mecanismos que garanticen su cumplimiento.

• REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD; ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 256-97 DEL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

Se refiere al "Reglamento de la Ley General de Electricidad" y es el instrumento que fue diseñado para actuar conjuntamente con la Ley mencionada con el propósito de establecer competencia entre empresas, desarrollar el mercado libre de las actividades eléctricas y evitar los monopolios al desagregar las empresas estatales.

CUERPO LEGAL NACIONAL RELACIONADO CON PATRIMONIO CULTURAL

1. Cuerpo Legal Nacional Relacionado con Patrimonio Cultural

Cuerpo Legal Nacional	Referencia		
Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos de aplicación: 57, 58, 59 60, 61, 62, 63, 66	Título II Derechos Humanos. Sección Segunda, Cultura		
Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación Arts.: 3. I. Patrimonio Cultural Tangible: Literal a) numeral 5; Literal b) Bienes culturales muebles numeral 2; Arts.: 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 15; 16; 26; 28; 31; 32; 34; 42 Literal g, h, i, j, k, l. Arts. Sanciones	Decreto Número 26-97 (Reformado por el Decreto Número 81-98		
Código Penal "Art 332 "B" Numerales 11.2.3	Adicionado por el artículo 24 del Decreto Nro. 33-96.		
Reglamento de Investigación Arqueológica y Disciplinas afines	Acuerdo Ministerial Número 001-2012		
Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Cultura y Deportes	Acuerdo Gubernativo Número 27-2008. Guatemala, 10 de enero de		



Elaboración: Equipo Charlieg, 2022

LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN;
 DECRETO LEGISLATIVO 26-97 (MODIFICADO POR EL DECRETO 81-98) DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Corresponde a la Ley de Protección del patrimonio cultural de la nación, la cual tiene el objetivo de garantizar la protección y la investigación de las zonas de interés natural y cultural del país

ARTICULO 7. Aplicación. La aplicación de esta ley incluye todos aquellos bienes del patrimonio cultural que estuvieran amenazados o en inminente peligro de desaparición o daño debido a:

- 1. Ejecución de obras públicas o privadas para desarrollo urbano o turístico;
- 2. Modificación del nivel de conducción de agua, construcción de represas y diques;
- 3. Rotura de tierra y limpia de la misma, para fines agrícolas, forestales, industriales, mineros, urbanísticos y turísticos;
- 4. Apertura de vías de comunicación y otras obras de infraestructura; y;
- 5. Movimientos telúricos, fallas geológicas, deslizamientos, derrumbamientos y toda clase de desastres naturales.

3.2. MARCO JURÍDICO INTERNACIONAL

Se presenta el Marco Jurídico Internacional, relacionado con Patrimonio Cultural, Acuerdos Ratificados y suscritos por la República de Guatemala.

2. Patrimonio Cultural Marco Jurídico Internacional

UNESCO, 03 noviembre 2015, Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, Ratificado.

UNESCO, 25 octubre 2006, Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, Ratificado.

UNESCO, 25 octubre 2006, Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales, Ratificado.

UNESCO, 04 febrero 2005, Segundo Protocolo de la Convención de La Haya de 1954, para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado, Adhesión.

Convención Centroamericana para la Protección del Patrimonio Cultural. 22 agosto 2002

Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La República de Guatemala ratificó el 5 de junio de 1996



Convenio Técnico-Operativo para la Restitución y el Combate del Tráfico ilícito de Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos. Secretaría de Educación Pública de los Estados Unidos Mexicanos y Ministerio de Cultura y Deportes de la República de Guatemala. Firmado. 9 junio de 1995

UNESCO, 19 mayo 1994, Protocolo a la Convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado, Adhesión.

UNESCO, 02 octubre 1985, Convención para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado y Reglamento para la aplicación de la Convención, Adhesión.

UNESCO, 14 enero 1985, Convención sobre las Medidas que Deben Adoptarse para Prohibir e Impedir la Importación, la Exportación y la Transferencia de Propiedad Ilícita de Bienes Culturales, Ratificado.

UNESCO, 04 febrero 1983, Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza, Ratificado.

UNESCO, 16 enero 1979, Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, Aceptación.

UNESCO, 14 octubre 1976, Convenio para la Protección de los Productores de Fonogramas contra la Reproducción no Autorizada de sus Fonogramas, Adhesión.

UNESCO, 08 julio 1960, Acuerdo para la Importación de Objetos de Carácter Educativo, Científico y Cultural, con los Anexos A, B, C, D y E y Protocolo anexo, Ratificado.

Elaboración: Equipo Charlieg, 2022

4. ESTADO ACTUAL DE LAS OBRAS

Las Hidroeléctricas se encuentran sin ejecución, no ha existido actuación, básicamente desde el cuarto trimestre de año 2018.

4.1. CAMPAMENTOS DE E&R Y CAMPAMENTO DE MAQUINARIA PROYECTO POJOM II

Las instalaciones de los campamentos de personal se encuentran en custodia de la Empresa, el cual se encuentra operativo con el servicio de energía eléctrica de una Microcentral Hidráulica.

El campamento de Maquinaria y Talleres de Construcción presenta un abandono del área en ellos están edificaciones en deterioro, sin cubiertas y maquinaria quemada, además existe un área donde está tubería quemada de GRP (Poliéster reforzada con fibra de vidrio) y tubería de acero (ataque 17 de enero 2017).

1. CAMPAMENTO DE MAQUINARIA-TALLER

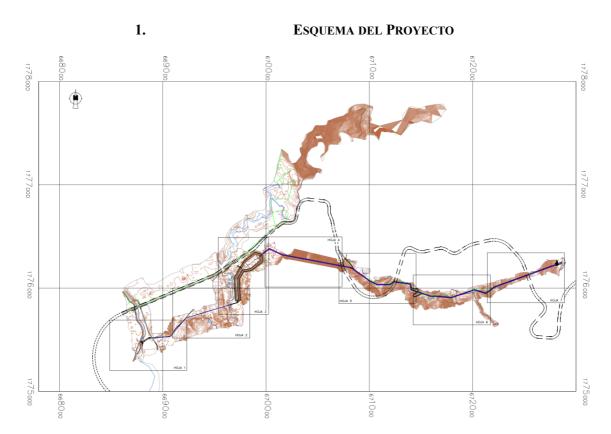




Fuente: CONRED, 2022



4.2. PROYECTO POJOM II



Fuente: Evaluación de Impacto Ambiental, trazo final, Julio 20122

4.2.1. Obra de toma en el río Pojom.

La Obra de toma esta ejecutada parcialmente.





Fuente: CONRED, 2022



Están pendientes la culminación del azud y obras de captación, así como las obras de protección de la margen derecha del río aguas debajo del azud (llamado también presa); además no se ha concluido con las estructuras de alivio del desarenador; así como, elementos hidromecánicos como rejas de finos, compuertas y limpiar rejas.

Presenta un daño en la Borda (ataguía-muro de protección), margen derecha del río lo que facilita el ingreso a tubería de conducción enterrada que va hasta la balsa, en épocas de crecida del río.

Las amenazas y posibles pasivos por la no culminación de la obra están relacionado con:

- El desborde del río. Por eventos extraordinarios o por el daño en la borda conformada en las márgenes del río.
- Disminución de la sección del río por presencia de las estructuras de captación a medio construir.
- Colmatación de estructuras y conducción no deseada de caudales. Relacionado con el ingreso a la tubería de trasvase.
- Daños o deterioro de las estructuras y obras conexas, por procesos erosivos que pueden darse en el tiempo de la "Pausa Indefinida".

4.2.2. Tubería de trasvase.

En lo que se refiere a la tubería de conducción construida con de GPR (longitud aproximada es de 880 m), se encuentra soterrada en su mayoría sin embargo se encuentra dañada por los actos vandálicos dados, esta quemada en su entrada y salida (acciones realizadas en los eventos del 2017).

Las amenazas y posibles pasivos por la no culminación de la obra están relacionado con:

Colmatación de estructuras y conducción no deseada de caudales. Relacionado con el transporte de agua al cauce del río negro y su posterior ingreso a la balsa de regulación. Presencia de zonas anegadas por las excavaciones realizadas para la construcción de las obras.

4.2.3. Obra de toma en el río Negro.

Es una toma tipo tirolesa, está prácticamente construida la obra de toma y el canal que lleva a la balsa de regulación, a este componente del proyecto le falta construir las protecciones de los alivios de la presa y el canal, los rellenos e instalar los equipos electromecánicos (rejas y compuertas) y una caseta. Actualmente existe un desvió del río Negro que evita el ingreso de agua a la balsa.

Las amenazas y posibles pasivos por la no culminación de la obra están relacionado con:

El desborde del río negro hacia la balsa de regulación. Por eventos extraordinarios o por el daño en la borda conformada en las márgenes del río.



Presencia de zonas anegadas por las excavaciones realizadas para la construcción de las obras.



2. OBRA DE TOMA DEL RÍO POJOM Y TUBERÍA DE TRASVASE



Fuente: Evaluación de Impacto Ambiental, trazo final, Julio 20122

4.2.4. Balsa de regulación.

La obra fue terminada en su momento, sin embargo, actualmente presenta daños que se resumen en: quema de la geomembrana y retiro de la misma en casi toda el área, por lo que se está produciendo daños en los taludes producto de la erosión por escorrentía.

Esta obra posee un aliviadero de seguridad, la entrada de agua desde la toma del río negro y una obra de ingreso a la tubería de presión.

3.BALSA DE REGULACIÓN



Fuente: CONRED, 2022



Las amenazas y posibles pasivos por la no culminación de la obra están relacionado con:

- La presencia de agua en la balsa, relacionada a escorrentía y a un ingreso por las obras de toma del rio negro.
- El deterioro de los taludes de la balsa por condiciones climáticas debido a la quema y daño de la geomembrana.
- El ingreso libre a la tubería de presión.
- Toma del área por vegetación oportunista.
- Presencia de escombros y materiales en la zona.

4.2.5. Tubería de presión.

Conduce el agua a presión hasta la casa de máquinas, esta tubería es de acero, la obra fue diseñada enterrada con una galería que atraviesa la montaña, su longitud es de 3066 m. Este elemento no fue concluido en su trazado existen zonas únicamente en zanja, otras con tubería y anclajes, y otros tramos donde la tubería esta tapada.

Las amenazas y posibles pasivos por la no culminación de la obra están relacionado con:

- Ingreso de agua a la tubería de presión.
- Existencia de tramos sin construir (tramos de tubería no cerrados) donde se concentre los flujos y podría provocarse procesos erosivos.
- Existencia de zanjas expuestas, las cuales concentran la escorrentía por estar a favor de la pendiente, y en cuyos taludes pueden crearse cárcavas y procesos erosivos acumulativos.

4.2.6. Galería.

La tubería de presión atraviesa médiate una galería (túnel), una montaña, esta galería es de 600 metros, la galería se encuentra excavada por cada extremo, no se han podido juntar las excavaciones por cada portal.

Durante un evento extremo como fue la tormenta Iota, esta galería se anego ya que no presenta tapones o desvíos en sus portales.

Las amenazas y posibles pasivos por la no culminación de la obra están relacionado con:

- Ingreso de agua a la galería.
- Presencia de agua subterránea en la galería.
- Posibilidad de accidentes en espacios confinados.
- Ingreso de personal no autorizado a la galería.

4.2.7. Casa de máquinas.

La casa de máquinas está diseñada para acoger las turbinas tanto del proyecto Pojom II como del Proyecto San Andrés, dos túrbidas pelton y dos francis.



Debido a que la cimentación está bajo el nivel freático, lo construido de Casa de Maquinas está inundado. Esta crecida maleza en toda la estructura. Falta la construcción de muros de protección en los taludes.

Las amenazas y posibles pasivos por la no culminación de la obra están relacionado con:

- Estructuras inundadas por la presencia de nivel freático y escorrentías.
- Daño a las vías existentes por presencia de humedad.
- Inseguridad vial debido a la geometría de las vías, se tiene curvas forzadas a la izquierda y derecha.
- Presencia de procesos erosivos en los taludes de corte en el área de implantación de Casa de Maquinas.





Fuente: CONRED, 2022

4.3. PROYECTO SAN ANDRÉS

El proyecto San Andrés tiene los siguientes componentes:

- Obra de toma en el río Primavera.
- Obra de toma en el río Varsovia.
- Obras de toma en el Tercer Arroyo.
- Tuberías para transporte al desarenador.
- Desarenador.
- Microcentral Varsovia.
- Tubería de trasvase desarenador a balsa.



- Balsa de regulación.
- Tubería forzada o de presión.
- Casa de máquinas (es compartida con el proyecto Pojom II).

3. ESQUEMA DEL PROYECTO SAN ANDRÉS



Fuente: Evaluación de Impacto Ambiental, Proyecto Ampliación Trazo Final, Generadora San Andrés, 2013

4. BALSA DE REGULACIÓN, PROYECTO SAN ANDRÉS



Fuente: Evaluación de Impacto Ambiental, Proyecto Ampliación Trazo Final, Generadora San Andrés, 2013



4.3.1. Obra de toma en el río Primavera.

La obra de toma es una toma tipo tirolesa, actualmente únicamente esta realizado el movimiento de tierras y el desvío del rio.

4.3.2. Obra de toma en el río Varsovia.

Se ha realizado el desvió del río y la cimentación de la presa.

4.3.3. Obras de toma en el Tercer Arroyo.

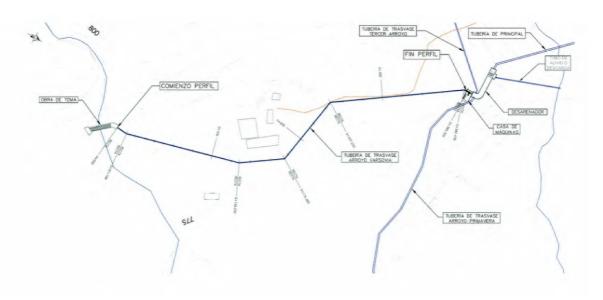
Esta toma está conformada por dos tomas tirolesas que captan los caudales de dos drenajes. Las obras en el arroyo, Toma 1, estaba avanzada; habiéndose realizado el azud y faltando muros a la salida de la tubería, las protecciones del cauce y los equipos mecánicos como rejas y compuertas.

En la Toma 2, del tercer arroyo se ejecutó la cimentación del azud, que incluía los hierros de muros de ala y cuerpo del azud, en los eventos de octubre del 2018, se cortaron los hierros quedando únicamente la cimentación.

4.3.4. Tuberías para trasporte al desarenador.

El diseño prevé que de cada una de las tomas salgan tuberías de GRP hasta el desarenador, conjuntamente con un camino auxiliar, como se observa en la siguiente figura:





Fuente: Evaluación de Impacto Ambiental, Proyecto San Andrés, Generadora San Andrés, 2012.

3. Estado de trabajos de la instalación de las tuberías

Tramo de Tubería	Estado de Trabajos
------------------	--------------------



Tramo toma La Primavera	Realizada la Excavación.		
Tramo toma río Varsovia	Realizada excavación y relleno		
Tercer arroyo Toma1	Realizada la excavación.		
Tercer arroyo Toma 2	Parte de la tubería instalada está cubierta de tierra.		

Fuente: Informes BID Invest.

Como puede verse existen tramos de tubería que faltan por instalar, además la tubería instalada presenta algunos daños que deberán ser reparados de proseguirse con el proyecto, de demorar su inicio debe realizarse varias acciones para evitar o disminuir riesgos.

4.3.5. Desarenador.

El desarenador recibe las aguas de todas las captaciones, este elemento tiene una longitud de 52 metros. Los trabajos de colado de hormigón y aceros están completos; quedando faltante en la obra la tubería de alivio, el cuenco amortiguador al final del desarenador y los equipos mecánicos faltantes (rejas, compuertas, limpia rejas).

4.3.6. Tubería de transporte del desarenador a balsa.

La tubería transporta el agua a la balsa de regulación, su longitud es de 420 metros. Esta ejecutado una parte del movimiento de tierras y se ha instalado y tapado 150 m.

4.3.7. Balsa de regulación.

En este elemento no ha habido avance, existe una limpieza del terreno y un pequeño movimiento de tierras

4.3.8. Tubería forzada o de presión.

El diseño prevé la construcción de una tubería de presión de 1711 m. en GRP con diámetros entre 1600 mm. y 1400 mm. Es una tubería que recorre taludes con pendiente fuerte, susceptible de erosionarse.

Este componente del sistema hidráulico se ha ejecutado en parte, existe movimiento de tierra del camino auxiliar en sectores, además de tramos escavados (zanja) que han quedado descapotados. Se evidencian tramos erosionados relacionados con el descapote.

4.3.9. Microcentral Varsovia.

El diseño toma en cuenta una microcentral denominada Varsovia, previo a la descarga en el desarenador. Hasta la fecha esta actividad no ha sido ejecutada, por lo que no se presenta ninguna medida para este componente.



5. ESTADO ACTUAL DEL PATRIMONIO CULTURAL

Del análisis de los documentos técnicos de los proyectos Pojom II y San Andrés, existe escasa información arqueológica de la zona en mención.

La gestión para la protección del Patrimonio Arqueológico de la zona en la cual se ubica el Proyecto Denominado "Hidroeléctrica Pojom II", se inició en 2011 con la solicitud realizada por MARN al MCD-DEMOPRE, en la que solicita una opinión técnica del proyecto en mención. Dándose respuesta como sigue: "previo a la autorización del proyecto "Hidroeléctrica Pojom II", se ejecute un proyecto de rescate arqueológico para identificar zonas arqueológicas y período de ocupación del área; así mismo, se indica que, de acuerdo con los resultados, se delimite el área a proteger, en el supuesto de que se autorice la construcción de la hidroeléctrica". (MCD.DEMOPRE, 2011, pág. 2) (Anexo Nro. 1. Dictamen Técnico Nro. 004-JM/GPR-2011).

En tal virtud, para cumplir con los lineamientos y disposiciones del DEMOPRE, GSM ejecutó dos fases de investigación previo a la liberación del área de los montículos 1, 2 y 3, del sitio arqueológico Ixquisis, zona en la que se realiza el proyecto hidroeléctrico.

Fase 1. Proyecto Arqueológico de Rescate. Caserío Yxquisis. San Mateo Ixtatán, Huehuetenango. Los objetivos esenciales se orientan a: Definir la presencia o ausencia de evidencias arqueológicas para su delimitación, con énfasis en los sectores en los que la empresa pretende realizar las obras de infraestructura, a efectos de que la instancia correspondiente determine la posibilidad de proyectar la hidroeléctrica en el área.

Los investigadores concluyeron que "el área investigada demostró ser en su mayor parte estéril (arqueológicamente), dada la ausencia de <u>materiales culturales y rasgos</u> arqueológicos, a excepción de los dos montículos localizados (canal y embalse, <u>respectivamente</u>). Subrayado nuestro (Garrido & Piedrasanta, 2011, pág. 55).

De los resultados obtenidos en esta fase, los investigadores recomendaron a los entes que protegen el Patrimonio de Guatemala y a la Empresa, "que previa a la construcción del Canal y el Embalse, se ejecute un estudio más exhaustivo en los montículos 1 y 2 registrados, aunque no son monumentales, forman parte del Patrimonio Cultural de Guatemala". (op.cit pág.57)

Finalizada la Fase 1 y evaluada por la instancia correspondiente del MCD-DEMOPRE, solicitaron se amplié la investigación con énfasis en los montículos 1, 2 registrados en el 2011.

Fase 2. ARQUEODESA ejecutó el "Proyecto Arqueológico de Rescate caserío Ixquisis, San Matero Ixtatán, Huehuetenango; investigación de los Montículos identificados como 1 y 2 de Ixquisis".

Como resultado del estudio exhaustivo realizado en la Fase 2, por el equipo de ARQUEODESA, los datos obtenidos en las diferentes operaciones concluyen en lo siguiente:



Incrementar el conocimiento y desarrollo del sitio Ixquisis; por el análisis del corpus cerámico colectado, Ixquisis es un sitio arqueológico que corresponde a la época del período Clásico Tardío.

Las excavaciones realizadas permitieron determinar características, tipología de construcción, forma, estratigrafía básica de cada uno de los montículos 1, 2 y 3.

En los trabajos ejecutados con la autorización de IDAEH (Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala); se realizó la excavación de dos contextos funerarios al interior del denominado Montículo 3. Ambos fueron llamados Entierro 1 y 2 de Ixquisis, pero, lamentablemente, en sí el contexto no fue posible inferir demasiado puesto que estos fueron alterados por la construcción del tramo carretero de la Franja Transversal del Norte, que los mutiló. (Gutiérrez: 2012: 134).

Por su importancia técnica, necesaria para el conocimiento y análisis de los vestigios arqueológicos, se cita las recomendaciones emitidas en su informe:

"El área del canal que se pretende excavar dentro de la aldea Ixquisis abarca alrededor de 1.8km de longitud desde la Toma de Agua hacia la Balsa de Regulación. En esta área fueron encontrados dos vestigios arqueológicos, el primero consiste en una alineación de piedras calizas con orientación E-O que posiblemente sirvió como algún límite vecinal o bien para delimitar las siembras. Este vestigio fue tratado como Montículo 1, sin embargo, no conforma las características de una estructura como tal. El canal que se pretende construir pasará alrededor de 7m al Oeste de la alineación sin dañarla ni depredarla. El otro vestigio consiste en una elevación natural que en su interior tiene una cueva que fue denominada cueva Juan Coshan y dentro de la cual fue recuperada una vasija prehispánica de forma compuesta, fechada para el Clásico Tardío, además de la vasija, el interior de la cueva evidenció una gran cantidad de restos óseos humanos que posiblemente son de época prehispánica. La cueva está ubicada aproximadamente a 60m del canal que se pretende excavar por lo cual tampoco será dañada ni depredada.

La Balsa de regulación que se pretende construir inmediatamente después del trazo del canal, en su extremo Este abarcará una zona de al menos 300m de largo por aproximadamente 60m de ancho en su área más estrecha. En esta área se localiza el Montículo 2 fue investigado a través de la Operación 3 y que determinó sus dimensiones físicas, siendo estas más reducidas que las propuestas originalmente, dado que la excavación permitió identificar que dicho remanente fue edificado sobre un afloramiento de roca caliza. Tras la ubicación de los vestigios a través de GPS de mayor precisión, gracias a la Ingeniera Liz Colocho y a los planos provistos por Generadora San Mateo S.A y realizados por AMAGUA, fue posible determinar que el proyecto hidroeléctrico NO dañará el remanente arqueológico. En contraste, el proyecto ejecutado por Generadora San Mateo S.A velará porque el proyecto no dañe precaria mampostería existente del vestigio arqueológico". Subrayado nuestro (Garrido, J. L.2012), pág. 135).

Finalizadas las fases de investigación arqueológica, GSM, en el 2013, solicitó al MCD-DEMOPRE. autorice la liberación del área que ocupan los montículos 1, 2 y 3; esta última institución, respondió mediante Resolución DAJ-388-2013, en la cual DGPACUNAT, resuelve autorizar la <u>liberación parcial del área</u> que ocupan los montículos 1, 2 y 3, a condición de que se realice lo siguiente: (Anexo Nro. 2 Resolución DAJ-388-2013).



El canal de conducción del agua debe pasar a siete m al oeste del montículo, el cual no debe ser dañado en su estructura, además que se deje un área de amortiguamiento al mismo;

El Montículo 2; GSM, debe dejar un área de protección desde la base del montículo, de dos metros en las esquinas 1, 2 y 4, y en la esquina 3 será de 0.57, debido a la construcción de la Balsa de Regulación;

Montículo 3; se debe dejar un área de protección en la esquina que se encuentre mejor conservada;

Sobre estos lineamientos expuestos, se estipula que la GSM es responsable de todos los trabajos de infraestructura que se realice en el área, además de informar al Registro de Bienes Culturales de la DGPCN sobre cualquier hallazgo de vestigios arqueológicos, y debe contar con los servicios de un profesional en arqueología para supervisar la remoción de tierra del área. (MCD DGPCN, 2013)

En el acápite acciones pendientes del presente documento, se describen las acciones especificadas en la Resolución DAJ-388-2013, que están cumplidas y las que se deben cumplir.

Fase 3. Corresponde a la elaboración de medidas de protección y conservación de los montículos de Ixquisis.

Con el fin de cumplir con los lineamientos institucionales, GSM, en el 2014, a través de ARQUEODESA, presentó la propuesta de Conservación,³ Protección y Rotulación de los vestigios arqueológicos que componen el sitio arqueológico Ixquisis, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, Guatemala, e inserto en este documento, se especifica que GSM, queda con el "resguardo los siguientes vestigios arqueológicos: Montículo 1, 2, Grupos 1 y 2 de Ixquisis". (Arqueodesa, 2014, pág. 3).

En la propuesta antes mencionada, se proponen las siguientes medidas de conservación y protección:

- Los cercos de protección. (Especificaciones técnicas indicadas por DIGEPACUNAT).
- La señalética direccional, interpretativa en los idiomas: español y Chuj y Q'anjob'al (Especificaciones técnicas, basadas en el manual de Rotulación SIGAP).

xxiv

³ Conservación: Aquellas medidas preventivas, curativas y correctivas dirigidas asegurar la integridad de los bienes del patrimonio cultural de la Nación. (Art. 42. Literal k. Definiciones. Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación.2004:16)

Restauración: Medio técnico de intervención a fin de mantener y transmitir al futuro el Patrimonio Cultural en toda su integridad (Art. 42. Literal k. Definiciones. Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación.2004:16)



5.1. ACCIONES PENDIENTES DE EJECUCIÓN

4. Acciones Pendientes de aplicación para la salvaguarda del Sitio Arqueológico Ixquisis. En cumplimiento de la Resolución DAJ-388-2013, remitida por DEMOPRE- MCD desde el numeral 4 al 4.4.3.

MED	MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS MONTÍCULOS SIGUIENTES						
Nu mer al	Descripción	Estado					
4.1	Presentar a la DGPCN para su autorización, un proyecto de Jardinización del sitio arqueológico, debiendo incluir senderos; Jardinización de los montículos; delimitación de los montículos; mantenimientos (chapeo y limpieza); guía de reforestación con plantas ornamentales y jardinizar las áreas verdes en idioma español y chuj.	Presentado proyecto. Aceptado por el DEMOPRE Pendiente ejecución.					
4.2	Inscribir un guion informativo para la rotulación del sitio arqueológico e instalación del mismo en el Sitio Arqueológico Ixquisis, conteniendo información, cultural, natural y social, y una normativa que debe cumplirse dentro del sitio arqueológico en idioma español y Chuj	Presentado guion. Aceptado por el D E M O P R E . P e n d i e n t e Aplicación.					
4.3	Delimitación física del Sitio Arqueológico Ixquisis.	Ejecutado la delimitación. No se ha ejecutado el cercado definitivo.					
4.4	Presentar para su autorización un programa enfocado en la educación cultural para ejecutarse en las escuelas e institutos; supervisado por la DGPCN a través del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales;	Presentado programa. Aceptado DGPN. Pendiente ejecución.					
4.4. 1	Diseño y ejecución del programa de capacitación sobre la importancia del uso adecuado de los recursos naturales y culturales del área y sitio arqueológico Ixquisis, en idioma español y chuj.	Elaborado, aceptado por DGPN. Pendiente ejecución					
4.4.	Elaboración de trifoliares informativos para estudiantes y población en general, con información arqueológica y sobre las funciones de la DGPCN y del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales.	Elaborado y aprobado por DGPN. Pendiente su edición y difusión					
4.4.	Realizar constantemente capacitaciones a docentes, estudiantes y población en general sobre la importancia del Patrimonio Cultural de la Nación, en idioma español y chuj.	P e n d i e n t e ejecución.					

Nota: Se describe los requerimientos tal como se presentan en la Resolución Administrativa Número DAJ-388-2013, aclarando que los idiomas en los que se presentarán los documentos serán español, Chuj y Qanjobal.

Fuente: Resolución Administrativa Número DAJ-388-2013 Elaboración: Equipo Charlieg, 2022



5.2. PREMISAS DE PATRIMONIO CULTURAL

La zona de estudio mantiene una riqueza histórica y cultural de importancia para los grupos humanos asentados en la frontera entre Guatemala y México, considerando que el patrimonio arqueológico es un recurso no renovable, legado histórico que fortalece la identidad de estos pueblos, merece ser conservado para las presentes y futuras generaciones.

Del análisis de los documentos analizados, para la salvaguarda y conservación de los montículos 1, 2 y 3, del sitio Ixquisis, se ha realizado el seguimiento a las directrices dadas por los organismos rectores de conservación de patrimonio del Estado de Guatemala, existiendo acciones pendientes definidas en La Resolución DAJ-388-2013, que deben ser ejecutadas.



6. RECOMENDACIONES DE ACCIONES PARA RESTAURACIÓN GSM/GSA

El plan de acción que se recomienda, se desarrolla sobre la base de que el proyecto está en una "PAUSA INDEFINIDA". Si se tomará la decisión de No Ejecutar el proyecto se deberá cumplir los requerimientos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y presentar para su aprobación el Plan de Cierre y Retiro del Área, que una vez aprobado por el MARN, será vinculante y de cumplimento obligatorio y de ejecución previa a la salida del área del Promotor del proyecto.

Por lo que el Plan de Acción propuesto para la restauración de las áreas se plantea en el numeral 6.2.

6.1. PRIORIDAD DE ACCIONES

En el presente plan se recomiendan acciones para la protección de los componentes ambientales (bióticos y abióticos), así como del patrimonio cultural. Se presentan medidas que permitirán prevenir amenazas y riesgos ambientales y culturales; y remediar y restaurar las áreas intervenidas por los proyectos, estas acciones son tabuladas identificando su nivel de prioridad como sigue:

5. Orden de prioridad de la acción.

Simb	Simbología						
Colo r	Orden de Prioridad de la Acción	Descripción					
	Inmediatas (Alta Urgencia)	Son actividades de ejecución inmediata, que su no acción puede producir una crisis o daño de difícil reparación o no reparable					
	Mediana Urgencia	Son tareas identificadas que deben ser ejecutadas a corto plazo, una vez ejecutadas las actividades urgentes o conjuntamente con ellas.					
	Baja Urgencia	Son actividades identificadas que deben ser planificadas en su ejecución, y pueden ser postergadas a mediano y largo plazo, dependiendo de su importancia.					

Elaboración: Equipo Charlieg, 2022



En la Tabla siguiente, se enumera el número de acciones por prioridad obteniéndose que el 50.82% son acciones Inmediatas, y el mayor número de acciones propuestas, corresponden al Proyecto Hidroeléctrico Pojom II, de propiedad de la Generadora San Mateo (GSM).



6.

Número de acciones por prioridad.

Colo r	Prioridad	1. Acciones Generale s	2. Campamento s	3. Accione s PH Pojom II	4. Accione s PH San Andrés	Total por Priorida d	Porcentaj e
	Inmediatas	6	0	15	10	31	50,82%
	Mediana Urgencia	2	1	6	3	12	19,67%
	Baja Urgencia		4	3	5	18	29,51%
Totales parciales:		14	5	24	18	61	100,00%
	Porcentaje:	22,95%	8,20%	39,34%	29,51%	100%	

Elaboración: Equipo Charlieg, 2022



6.2. RECOMENDACIÓN PARA EL PLAN DE ACCIÓN GSM/GSA

1.

ACCIONES GENERALES

N.	Aspecto Ambiental	Medida Recomendada	Indicadores	Medios de verificación	Responsable			
1.1.	1.1. DESECHOS							
1.1. 1	Contaminación del suelo y aguas. Deterioro estético.	Limpiar las áreas y gestionar los materiales de construcción sobrantes, los desechos de construcción y desechos	No. de áreas inspeccionadas/ No. de áreas totales	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra			
1.1.	Deterioro de la calidad fisicoquímica del suelo y agua	Almacenar temporalmente residuos peligrosos y especiales (aceites usados, material contaminado con hidrocarburos, residuos de pintura, cementos,	Cantidad de desechos peligrosos y especiales entregados /	Manifiesto de entrega Registro fotográfico Verificación in	Promotor / Contratista de Obra			
1.1.	Deterioro de la calidad fisicoquímica del	Entregar los desechos producidos a gestores autorizados, de acuerdo con su	Área limpia / Área total de campamento y/o	Manifiesto de entrega Registro	Promotor / Contratista de Obra			
1.2.	REHABILITACIÓN DE	ÁREAS AFECTADAS	f:ll:-ll	F-1				
1.2. 1	Pérdida de la calidad natural del entorno	Para el abandono de las áreas que ya no son utilizadas por la Empresa Desarrolladora, recuperar en lo posible su	Área recuperada / Área utilizada en la construcción	Registro Fotográfico	Promotor / Contratista de Obra			
1.2. 2	Pérdida de la calidad natural del	Restablecer la capa orgánica de suelo superficial (Top Soil) con	Área Suelo restablecido/	Registro Fotográfico	Promotor / Contratista de			
1.2.	Pérdida de la calidad natural del entorno	Revegetar y reforestar (con especies nativas que fueron identificados en la línea base del proyecto) el área según sus condiciones iniciales.	Área Revegetada / Área Intervenida	Registro Fotográfico	Promotor / Contratista de Obra			
1.2. 4	Pérdida de la calidad natural del entorno	Para asegurar el éxito del proceso de revegetación y reforestación, realizar actividades de: deshierbe; resiembra o reposición; protección ante las condiciones meteorológicas, plagas,	Inspecciones Realizadas / Inspecciones Programadas	Registro Fotográfico	Promotor / Contratista de Obra			
	1.3. ABANDONO DE							
1.3.	Modificación del paisaje	En caso de que las áreas intervenidas deban ser entregadas a otra entidad pública, institución u organización privada, comunidad, etc., realizar una inspección conjunta del área verificando sus condiciones y la	No de áreas Inspeccionadas / No. total de áreas intervenidas	Registros documentales, observaciones directas. Registros fotográficos	Promotor / Contratista de Obra			



N.	Aspecto Ambiental	Medida Recomendada	Indicadores	Medios de verificación	Responsable
1.3. 2	Modificación del paisaje	Demoler las estructuras que fueron vandalizadas y que no son susceptibles de rehabilitación, siempre y cuando éstas no sean requeridas para otras actividades del proyecto o para ser usadas por las	No. de demoliciones realizadas / No. de demoliciones planificadas	Registros documentales, observaciones directas. Registros fotográficos	Promotor / Contratista de Obra
1.3.	Pérdida de la calidad natural del entorno	Realizar un Documento Paz y Salvo, para la entrega de áreas.	No. de informes de inspección con propietarios / No. de áreas intervenidas	Acta de Entrega – recepción Informe de rehabilitación	Promotor / Contratista de Obra
1.4.	COMUNIDAD				
1.4.	Generación de conflictos sociales	Mantener relaciones de coordinación e información permanente con las autoridades y representantes de la población del área de influencia para informar sobre las actividades	No. de reuniones realizadas / No. de reuniones planificadas	Registros de asistencia de participantes Acta de reunión informativa.	Promotor Contratista
1.4.	Afectación a la propiedad	Realizar un registro del estado actual de los predios o terrenos de propiedad de terceras personas, donde se encuentran	# de Predios o Terrenos levantados del # total de predios	Plano de terrenos/ predios, fichas catastrales.	Promotor Contratista
1.4.	Afectación a la propiedad	Preparar un registro fotográfico del aérea del proyecto (antes y después de las actividades de remediación) para evidenciar su	# de Predios o Terrenos levantados del # total de predios	Plano de terrenos/ predios, fichas catastrales	Promotor Contratista
1.4. 4	Generación de conflictos sociales	Mientras dure la pausa indefinida, mantener abierto y en funcionamiento el mecanismo de recepción de reclamos y denuncias de la comunidad y partes interesadas del área de influencia directa del proyecto.	No. de reclamos resueltos / No. de reclamos receptados	Registros de reclamos.	Promotor Contratista



2. CAMPAMENTOS

N.	Aspecto Ambiental	Medida Recomendada	Indicadores	Medios de verificación	Responsable				
2.1. (2.1. CAMPAMENTO Y MICROCENTRAL HIDRÁULICA								
2.1.	Abandono de las instalaciones. Deterioro de las áreas.	Realizar el mantenimiento periódico de las instalaciones y del área contigua.	(N° de mantenimiento realizados/ N° de	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra				
2.2. (CAMPAMENTO DE MA	AQUINARIA Y TALLERES							
2.2. 1	Deterioro de la calidad del suelo y agua.	Retirar la maquinaria y los materiales quemados.	Registro de movilización	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
2.2.	Modificación de la calidad natural del entorno	Reconformar el área a las condiciones morfológicas iniciales, recuperando, en lo posible, su la geoforma original,	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra				
2.2. 3	Deterioro de la calidad del suelo y agua.	Luego de realizada la limpieza, efectuar tareas de remediación de los suelos si los resultados de los análisis correspondientes demuestran la existencia, por	No. de parámetros fuera de norma	Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra				
2.2. 4	Pérdida de la calidad natural del entorno	Recuperar el área intervenida tomando en cuenta su vocación de uso.	Área recuperada / Área utilizada en	Registro Fotográfico	Promotor / Contratista de Obra				



3. ACCIONES PROYECTO HIDROELÉCTRICO POJOM II (GENERADORA SAN MATEO)

N.	Aspecto Ambiental	Medida Recomendada	Indicadores	Medios de verificación	Responsable				
3.1.	3.1. CAPTACIÓN RIO POJOM								
3.1. 1	Desborde del río	Reponer la borda de la margen izquierda del río.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
3.1. 2	Colmatación de las estructuras - Conducción no deseada de caudales.	Taponar el ingreso a la tubería de GRP (trasvase)	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
3.1.	Disminución de la sección el río	Realizar el cálculo de caudales de crecida, con el objeto de verificar la sección existente entre bordas (izquierda y derecha). De no ser suficiente deberá ampliarse la sección incorporando áreas que se	Realizar estudio hidrológico y obras de requerirse	Informe de comprobació n hidrológica.	Promotor / Contratista de Obra				
3.1. 4	Daños o deterioro de las estructuras	Una vez cada trimestre inspeccionar las áreas, para verificar el estado de las obras de captación y estructuras conexas, como	(N° de inspecciones realizadas/ N° de inspecciones programadas)*10	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra				
3.2.	TUBERÍA DE TRASVASE								
3.2. 1	Ingreso de material y agua a la tubería	Taponar ambos ingresos a la tubería de GRP (trasvase)	Realización de las Obras	Verificación in situ	Promotor / Contratista de				
3.2.	Presencia de zonas anegadas	Reconformar el terreno a la salida de la tubería, evitando	Movimiento de tierras	Verificación in situ	Promotor / Contratista de				
3.3. (CAPTACIÓN RIO NEGRO								
3.3. 1	Desborde del río	Conformar bordas a los lados del río, manteniendo la	Realización de las Obras	Verificación in situ	Promotor / Contratista de				
3.3. 2	Presencia de zonas anegadas	Reconformar el terreno en los alrededores del azud, con el objeto de evitar zonas	Movimiento de tierras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
3.4. I	BALSA DE REGULACIÓN								
3.4. 1	Ingreso de agua a la balsa	Rellenar las áreas anegadas y sellar el ingreso al canal luego de la captación del Río	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
3.4.	Agua de escorrentía	Inspeccionar y reponer las condiciones de los taludes de la Balsa, o proceder al recubrimiento del vaso con geomembrana.	Realización de las Obras (No. de inspecciones realizadas/No de	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra				
3.4.	Presencia de zonas anegadas	Reconformar el terreno en los alrededores del azud.	Movimiento de tierras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				



N.	Aspecto Ambiental	Medida Recomendada	Indicadores	Medios de verificación	Responsable
3.4.	Toma del área por vegetación oportunista	Colocar la geomembrana o realizar el retiro periódico de vegetación.	Realización de las Obras (N° de mantenimientos realizada/ N° de	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra
3.5. 1	TUBERÍA DE PRESIÓN				
3.5. 1	Ingreso de agua a la tubería desde la balsa	Construir una salida controlada que descargue al río Negro aguas abajo de la	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra
3.5. 2	Ingreso de agua a La tubería desde zanjas	Taponar los tramos de tubería de acero en sus ingresos y salidas.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra
3.5. 3	Erosión de taludes y deslizamientos	Conformar bermas en los taludes para cortar la escorrentía en zanjas o colocar barreras en las zanjas (bolsas de tierra o	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra
3.6. 0	GALERÍA				
3.6. 1	Ingreso de agua a la galería	Tapar los portales de entrada y salida, dejando en el portal de salida drenajes "activos",	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra
3.7. 0	CASA DE MAQUINAS			****	
3.7. 1	Ingreso de agua freática y de escorrentía.	Construir cunetas de desvío del agua de escorrentía, tanto en las vías como en los taludes aledaños, así como un canal o tubería de	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra
3.7. 2	Generación y /o activación de procesos denudativos. Erosión de suelos	Implementar obras de protección en taludes, para lo cual de ser necesario se realizará cálculos de estabilidad.	(N° de taludes estabilizados geotécnicamente/ N° de taludes identificados que	Registro Fotográfico Registros de inspección de campo	Promotor / Contratista de Obra
3.7.	Inseguridad vial	Colocar señalización o barreras de seguridad vial.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra
3.8.	MONITOREO Y SEGUIMIEN	NTO			
3.8. 1	Daños o deterioro de las estructuras y del medio	De forma trimestral, inspeccionar las áreas, para verificar el estado del área y la necesidad de realizar	(N° de inspecciones realizadas/ N° de inspecciones	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra
3.9. F	PROTECCIÓN DE VALORE	ES CULTURALES			



N.	Aspecto Ambiental	Medida Recomendada	Indicadores	Medios de verificación	Responsable
3.9.	Pérdida de valores culturales	Comunicar a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural (DGPCN) y al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales (DEMOPRE), que la empresa desarrolladora del proyecto: (i) ha salido del área de Ixquisis; (ii) que mantienen en pausa Indefinida los proyectos	Presentación de documentos a la autoridad.	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra
3.9. 2	Pérdida de valores culturales	Programar talleres participativos de socialización sobre la importancia de salvaguardar y conservar el Patrimonio Cultural de la zona, a fin de que la población se empodere del cuidado de esos recursos y	(No. Talleres realizados/No. de talleres programados)*10 0	Registros de asistencia Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra DGPCN MCD
3.9. 3	Pérdida de valores culturales	Realizar un informe arqueológico-fotográfico del estado de conservación	Presentación de documentos a la autoridad.	Registros de asistencia Registro	Promotor / Contratista de Obra
3.9.	Pérdida de valores culturales	Cumplir lo indicado en la Resolución Administrativa No. DAJ-355-2013, que contiene disposiciones acerca del manejo del	(No. evidencias de cumplimiento/ No. de requerimientos de	Verificación in situRegistros de asistenciaRe	Promotor / Contratista de Obra DGPCN



4.

PROYECTO SAN ANDRÉS (GENERADORA SAN ANDRÉS GSA)

N.	Aspecto Ambiental	Medida Recomendada	Indicadores	Medios de verificación	Responsable				
4.1 OBRA DE TOMA RIO									
4.1. 1	Interferencia con el flujo del drenaje.	Configurar el cauce para mantener su sección inicial	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
4.1.	Presencia de erosión o desestabilización de taludes.	Construir drenajes (cunetas) en áreas excavadas.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
4.2. 0	4.2. OBRA DE TOMA RIO VARSOVIA								
4.2. 1	Interferencia con el río.	Demoler la estructura y rehabilitar el área.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
4.3. OBRA DE TOMA TERCER ARROYO									
4.3. 1	Interferencia con el flujo del drenaje.	Configurar el cauce para mantener su sección inicial	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
4.3.	Presencia de erosión o desestabilización de taludes.	Colocar drenajes (cunetas) en áreas excavadas.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
4.4. TUBERÍAS PARA TRANSPORTE AL DESARENADOR									
4.4.	Ingreso de agua a la tubería desde zanjas	Taponar los tramos de tubería en sus ingresos y salidas.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
4.4.	Presencia de erosión o desestabilización de taludes.	Colocar drenajes (cunetas) en áreas excavadas.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra				
4.4. 3	Erosión de taludes y deslizamientos	Conformar bermas en los taludes para cortar la escorrentía en zanjas o colocar barreras en las zanjas (bolsas de tierra o	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra				
4.5. DESARENADOR									
4.5. 1	Erosión por movimiento de tierras	Colocar drenajes en el área intervenida.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra				
4.6. TUBERÍA DE TRANSPORTE DESARENADOR BALSA									
4.6.	Ingreso de agua a la tubería desde zanjas	Taponar los tramos de tubería en sus ingresos y salidas.	Realización de las Obras	Verificación in situ	Promotor / Contratista de Obra				
4.6.	Presencia de erosión o desestabilización de	Colocar drenajes (cunetas) en áreas excavadas.	Realización de las Obras	Verificación in situ	Promotor / Contratista de Obra				



N.	Aspecto Ambiental	Medida Recomendada	Indicadores	Medios de verificación	Responsable	
4.6. 3	Erosión de taludes y deslizamientos	Conformar bermas en los taludes para cortar la escorrentía en zanjas o colocar barreras en las zanjas (bolsas de tierra o	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra	
4.7. E	4.7. BALSA DE REGULACIÓN					
4.7. 1	Erosión por movimiento de tierras	Colocar drenajes en áreas excavadas.	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra	
4.8. TUBERÍA DE PRESIÓN						
4.8. 1	Erosión	Verificar el estado de las zonas excavadas y, en función de los resultados colocar drenajes o construir bermas o terrazas con el uso	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra	
4.8. 2	Pérdida de cobertura vegetal	Rehabilitar las superficies desnudas y revegetarlas con especies de rápido	Realización de las Obras	Verificación in situ Registro	Promotor / Contratista de Obra	
4.9. CASA DE MAQUINAS: la Casa de Maquinas se comparte con el proyecto POJOM II. Ver casa de máquinas						
4.10. MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
4.10 .1	Daños o deterioro de las estructuras y del medio	De forma trimestral, inspeccionar las áreas, para verificar el estado del área y la necesidad de realizar acciones de preventivas o de remediación.	(N° de inspecciones realizadas/ N° de inspecciones programadas)*1 00	Verificación in situ Registro fotográfico	Promotor / Contratista de Obra	
4.10 .2	Deterioro de la calidad fisicoquímica del suelo	Inspeccionar las áreas en búsqueda de manchas o filtraciones de químicos. Si existieran deberá realizarse su remediación.	No. de muestreos Realizados / No. de muestreos Requeridos	Informe de Monitoreo físico - químico del suelo	Promotor / Contratista de Obra MARN MEM	
4.11.	4.11. PROTECCIÓN DE VALORES CULTURALES					
4.11 .1	Pérdida de valores culturales	Para verificar su no afectación, elaborar un Mapa Temático georeferenciado de los sitios arqueológicos identificados en el Informe	Presentación de documentos a la autoridad.	Documento elaborado Mapa Temático	Promotor / Contratista de Obra DGPCN MCD	

Elaboración: Equipo Charlieg, 2022

Simbología				
Colo r	Orden de Prioridad de la Acción			
	Inmediatas			
	Mediana Urgencia			



Baja Urgencia



7. AMENAZAS

Existen varias amenazas en el proyecto que pueden resumirse en las siguientes:

- 1.- Del Proyecto al Medio Ambiente: La presencia de obras inconclusas, determinan un mayor peligro al medio pues son obras que aún no cumplen su función y que podrían provocar:
 - Activación de procesos "naturales", como erosión, movimientos de tierra.
 - Inseguridad vial por ausencia de señalización
 - Tránsito de caudales fuera del cauce
 - Deterioro de las obras realizadas, por falta de mantenimientos. Posible necesidad de demoliciones futuras dependiendo de los daños por la "Pausa Indefinida"
 - Daños a carreteras y terrenos por condiciones ajenas a las naturales.
 - La presencia de obras inconclusas, afectan al entorno natural paisaje, debido a su carácter intrusivo y abandono de las áreas.
- 2- Del Medio a los Proyectos: Las condiciones ambientales pueden afectar a las obras del proyecto de la siguiente forma:
 - Deterioro de las estructuras, por acción de las condiciones ambientales, unido a la no protección y mantenimiento.
 - Propenso a robos y daños a las estructuras, sin la presencia de seguridad y mantenimiento.
 - Saqueos y excavaciones ilícitas a los montículos existentes, con daño al patrimonio cultural.
- 3.- Presencia de conflictos sociales, económicos y políticos que contribuyen al abandono del área Ixquisis por parte del Estado y a la presencia de grupos irregulares.

8. RECOMENDACIÓN

Es importante que las comunidades y demás partes interesadas sean informadas sobre las acciones relacionadas con al Plan de Restauración a implementarse en el área; la información deberá incluir al grupo que se describe como opuesto al proyecto; de tal manera de evitar cualquier tipo de conflicto en el proceso de restauración.



9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arqueodesa. (2014). Propuesta de Conservación, Protección y Rotulación de los vestigios arqueológicos que componen el sitio arqueólogico Ixquisis, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, Guatemala. (J. L. Garrido, A. Rivas, Y. M. Gutièrrez, H. Pérez, W. Corleto, & P. M. Domingo, Edits.) Nueva Guatemala de la Asunción.
- BID. (2020). Marco de Política Ambiental y Social.
- Decreto No.26-97, 2004:16. Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. 2004.
- Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural.(2013). Resolución Administraticva Número DAJ-388-2013, Guatemala.
- Garcia, O.L (2010). Evaluación de Impacto Ambiental Hidroeléctrica Pojom II. Guatemala.
- Garrido, J. L. (2012). Proyecto Arqueológico de Rescate Caserío Ixquisis, San Mateo Ixtatán, Huehuetenano. Investigación de los Montículos identicados como 1 y 2 de Ixquisis. 2da Fase. Guatemala.
- Garrido, J. L., & Piedrasanta, R. E. (2011). Proyecto Arqueológico de Rescate. Caserio Yxquisis, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango. Técnico, Nueva Guatemala de la Asunción.
- Las Partes del proceso de Dialogo y Negociación para la Solución del Conflicto, L. P. (febrero de 2020). Acuerdo para la Paz y el Desarrollo en San Mateo Ixtatán, Huehuetenango. Guatemala: Acuerdos y Soluciones S.A.® 2020.
- MCD DGPCN. (5 de Septiembre de 2013). Resolución Aministrativa Numero DAJ-388. Guatemala, República de Guatemala.
- MCD.DEMOPRE. (2011). Dictamen tècnico No 004-JM/GPR-2011. Técnico, Ministerio de Cultura y Deportes, DEMOPRE, Guatemala.
- Ministerio de Cultura y Deportes. (2004). Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. Guatemala, República de Guatemala. Obtenido de https://mcd.gob.gt/proteccion-juridica-del-patrimonio-cultural/
- Normas de Desempeño. (2012). Recuperado 30 de mayo de 2022, de ifc.org website: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards



Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de BID Invest. (2020). Recuperado 30 de mayo de 2022, de idbinvest.org website: https://idbinvest.org/sites/default/files/2020-05/idb_invest_politica_de_sostenibilidad_2020_SP.pdf? _ga=2.66974958.1136239253.1654788126-809580420.1612801277

SIGA. (2012). Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Proyecto San Andrés. Guatemala.

SIGA. (2012). Definición de Trazo Final, Generadora San Mateo. Guatemala.

REMEDIACIÓN AMBIENTAL Y CULTURAL DEL SITIO DE LOS PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS GENERADORA SAN MATEO S.A. ("GSM") / GENERADORA SAN ANDRÉS S.A. ("GSA")

Anexo Nro. 1.

Dictamen Técnico No 004-JM/GPR-2011







Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales Dictamen Técnico No. 004-JM/GPR-2011

Guatemala, 3 de febrero de 2011

Licenciada Mónica Urquizú Directora Técnica Instituto de Antropología e Historia

> ASUNTO: Eugenia Castro Modenessi, Dirección General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, solicita se emita Opinión Pública de Proyecto Denominado "Hidroeléctrica Pojom II".

Atecedentes

El día 19 de enero de 2011 se recibió una nota de parte del Señor Otto Armas, Gerente General de Promoción y Desarrollos Hídricos S.A. con el objeto de solicitar el acompañamiento de un técnico de este departamento para realizar un recorrido a los proyectos ubicados en el Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, el día lunes 31 de enero del año en curso, para lo cual se nombró a la Licenciada Elisa Mencos para el acompañamiento.

La comisión, en efecto, fue realizada el día 31 de enero al sitio Yixquisis, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, comprendiendo el recorrido en el área donde se planea la construcción de una hidroeléctrica (aproximadamente 1 kilómetro lineal).

El día 1 de febrero de 2011 se recibió la Providencia No. D-212-2011/Esperanza, con Registro Número: D-215-2011, en cual el Director General del Patrimonio Cultural y Natural, Maestro Erick Ponciano solicita opinión técnica con respecto al proyecto denominado "Hidroeléctrica Pojom II".

Resultados del Recorrido

Según el informe de la Licenciada Mencos (Of. TD-04-2011/ebmq) presentado con fecha 2 de febrero de los corrientes, en el recorrido se encontró como única evidencia de ocupación arqueológica en la superficie un fragmento cerámico. Sin embargo, se observa una serie de elevaciones tipo montículo de las que no hay certeza si son culturales o naturales, mientras que junto a la pista de aterrizaje existe un montículo parcialmente destruido.







Pese a la mínima cantidad de evidencia cultural recuperada en el recorrido, no se descarta la existencia de ocupación prehispánica, y la ausencia de artefactos en la superficie podría deberse a la cercanía del río Yixquisis, que al momento de desbordarse pudo arrastrar la evidencia que se encontraba en el nivel de superficie, y al mismo tiempo depositar nuevas capas de arena que lo recubrieron.

Según el informe de la Licenciada Mencos, para la construcción de la hidroeléctrica será necesario excavar canales de 3m de ancho y profundidad variable para la colocación de la tubería, así como de un área que permita retener una gran cantidad de agua.

Opinión

Debido a que los datos arqueológicos de Yixquisis, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango aún son parciales, desde el punto de vista arqueológico, es recomendable que previo a la autorización del proyecto "Hidroeléctrica Pojom II", se lleve a cabo un proyecto de rescate arqueológico que permita recuperar evidencia para identificar las zonas arqueológicas, así como el período de ocupación del área.

Dependiendo de los resultados de la investigación arqueológica, se delimitará el área que será necesario proteger, en caso se autorice la construcción de la hidroeléctrica, cuyos trabajos también deberán contar con la participación de un arqueólogo que verifique los trabajos de remoción de tierra en el proceso de construcción.

Sin otro particular me suscribo de usted

Atentamente

JECUA. Griselda Pérez Robles

JEFE DEL DEPARTAMENTO
MONUMENTO FRIHISPÁNICOS Y COLONIALES

Dirección General del
manumonio Cultural y Natural





Of. TD-04-2011/ebmq

Guatemala, 1 de febrero 2011

Licenciada Griselda Pérez Robles Jefe Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales

Licda. Pérez:

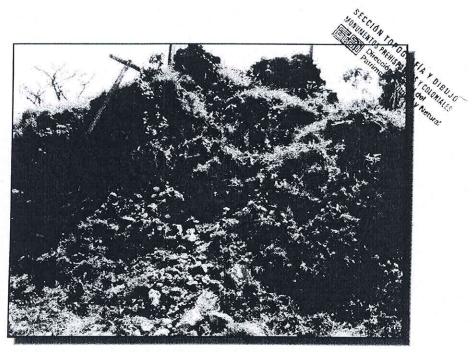
Por este medio hago de su conocimiento lo observado durante la inspección ocular llevada a cabo el día 31 de enero del año en curso en el sitio Yixquisis, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango. Se caminó por toda el área en la que se contempla construir una hidroeléctrica (cerca de 1 km). De acuerdo al recorrido realizado no se encontró evidencia de ocupación arqueológica más que un fragmento muy pequeño de cerámica erosionada. En los alrededores se observó la presencia de pequeños montículos naturales que pueden ser confundidos con montículos culturales. Sin embargo junto a la pista de aterrizaje existe un montículo parcialmente destruido (Fotografía 1). Es posible que la falta de material arqueológico sobre la superficie se deba a la cercanía del río Yixquisis, el cual pudo desbordarse y arrastrar los restos que existieran en algún momento. Lo anterior se propone ya que el área es bastante resbalosa y con mucho lodo.

Para la construcción de la hidroeléctrica será necesario excavar un canal de 3 m de ancho con profundidad variable, ya que se necesita que la tubería por medio de la cual se transportará el agua tenga un recorrido totalmente horizontal para facilitar su transporte (Fotografías 2 y 3). También se construirá un área destina a para la retención del agua (similar a una piscina, Fotografía 4). Posteriormente se realizará otro canal, siempre con las dimensiones antes mencionadas (Fotografía 5). En una parte del recorrido se pudo ver la presencia de una estaca de madera marcando un punto topográfico como parte del trabajo ya realizado en el lugar (Fotografía 6).



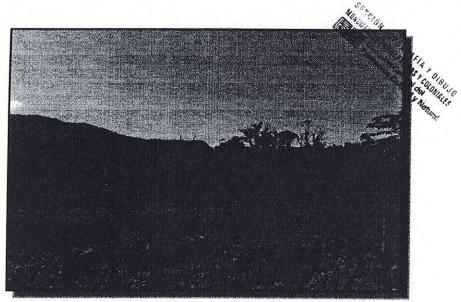
DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL 12 AVENIDA 11-11. ZONA 1, GUATEMALA. C.A.
TELÉ FONO: 2239-5100 FAX: (502)2232-5956

Por lo anterior se recomienda hacer un proyecto arqueológico de rescate para descartar la existencia de vestigios prehispánicos que formen parte del patrimonio cultural de la nación. Así también se recomienda la contratación de un arqueólogo que acompañe las tareas de construcción de la hidroeléctrica en cuestión. Se tomó algunas fotografías a la Franja Transversal del Norte pues la misma se encuentra en las inmediaciones del sitio antes mencionado (Fotografía 7).

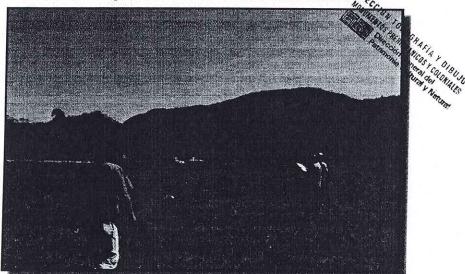


FOTOGRAFÍA 1

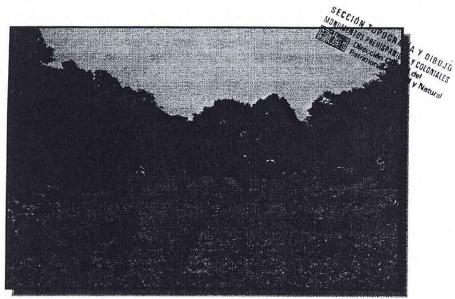
Estructura junto a la pista de aterrizaje.



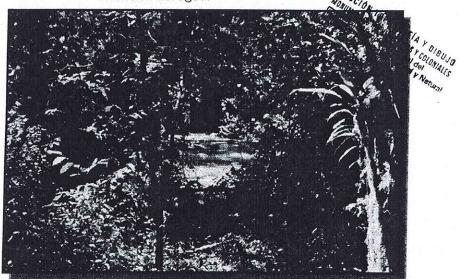
FOTOGRAFÍA 2 Lugar donde iniciarán la construcción del canale



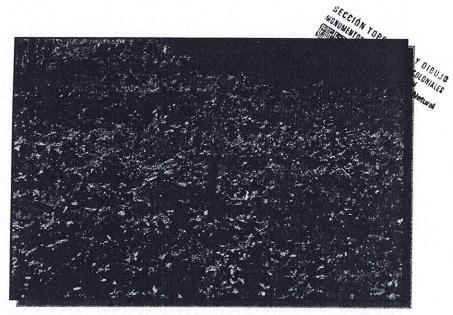
FOTOGRAFÍA 3 Área donde se planea construir un canal que contendrá la tubería para transportar el agua.



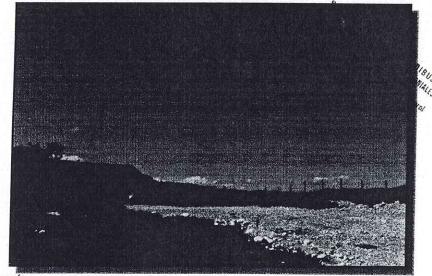
FOTOGRAFÍA 4 Lugar donde se planea construir la piscina o cisterna para la retención del agua.



FOTOGRAFÍA 5 Lugar donde se construirá la segunda parte de la tubería.



FOTOGRAFÍA 6 Evidencia de los trabajos topográficos realizados en el lugar.



FOTOGRAFÍA 7 Franja Transversal del Norte.



FOTOGRAFÍA 8

Río Yixquisis.

Sin otro particular nos despedimos de usted,

Licas Elisa Beatriz Mencos Quiroa
Encarga de la Sección de Topografía y Dibujo

DEMOPRE

cc. archivo

REMEDIACIÓN AMBIENTAL Y CULTURAL DEL SITIO DE LOS PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS GENERADORA SAN MATEO S.A. ("GSM") / GENERADORA SAN ANDRÉS S.A. ("GSA")

Anexo Nro. 2.

Resolución DAJ-388-2013





Ministerio de Cultura y Deportes

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA NÚMERO DAJ-388-2013

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL, MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES: Guatemala, cinco de septiembre del año dos mil trece.

ASUNTO:

LIBERACION DEL ÁREA DE LOS MONTICULO 1,2 Y 3, DEL SITIO ARQUEOLOGICO IXQUISIS, DONDE SERÁ EJECUTADO EL PROYECTO HIDROELECTRICO POJOM, UBICADO EN EL MUNICIPIO SAN MATEO IXTATÁN DEL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, POR PARTE DE GENERADORA SAN MATEO S.A.

A la vista el expediente de mérito, identificado en el acápite; CONSIDERANDO: Que con fecha diecisiete de enero del año dos mil trece, la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura y Deportes, emite la Resolución Administrativa número DAJ/26/2013, mediante la cual se autoriza la liberación parcial del área de los montículos 1, 2 y 3 del Sitio Arqueológico Ixquisis, ubicado en el Municipio de San Mateo Ixtatán, del Departamento de Huehuetenango. CONSIDERANDO: Que el Ingeniero Carlos Alfredo Mendoza Gramajo, Gerente General "Generadora San Mateo S.A." presenta a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural los ejemplos de grifos de "Balsa de Regulación" y Montículo 2, del Sitio Arqueológico Ixquisis, ubicado en el Caserío Ixquisis del Municipio de San Mateo Ixtatán del Departamento de Huehuetenango, el cual fue avalado por el Consejo Técnico de Arqueología. CONSIDERANDO: Que de conformidad con el Proyecto de Rescate Arqueológico en el Sitio arqueológico Ixqusís del Municipio de San Mateo Ixtatán del Departamento de Huehuetenango, con el objeto de liberar un área del sitio arqueológico, debido a la construcción de un canal que se excavará para conducir agua desde el río Ixquisis hacía el río negro y transportar el agua hacia la Balsa de Regulación. CONSIDERANDO: Que de conformidad con la Opinión Técnica número 96-SA/ALSR-2013 de fecha veintinueve de agosto del dos mil trece, emitido por el Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales del Instituto de Antropología e Historia de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura y Deportes, mediante el cual emite las medidas de protección y conservación del Sitio Arqueológico Ixquisis, ubicado en el Caserío Ixquisis del Municipio de San Mateo Ixtatán del Departamento de Huehuetenango. CONSIDERANDO: Que de conformidad con el artículo 9 del Decreto número 26-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación dice: Los bienes culturales protegidos por esta ley no podrán ser objeto de alteración alguna, salvo en el caso de intervención debidamente autorizado por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Cuando se trate de bienes inmuebles declarados como Patrimonio Cultural de la Nación....." CONSIDERANDO: Que el articulo 16 del Decreto Número 26-97 del Congreso de la República, establece: Cuando un ente publico o una persona natural o jurídica, nacional o extranjera, con capacidad científica y técnica fehacientemente comprobada , pretenda desarrollar proyectos de cualquier índole en inmuebles, centros o conjuntos históricos, urbanos y rurales y en zonas o sitios arqueológicos, paleontológicos o históricos, comprendidos en esta ley, deberá en forma previa a su ejecución, someter tales proyectos a la aprobación de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, que dispondrá el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas para la mejor protección y conservación de aquellos, bajo su vigilancia y supervisión. CONSIDERANDO: Que el artículo 32 del Acuerdo Ministerial 1-2012 de fecha 02 de enero de 2012, Reglamento de Investigaciones Arqueológicas y Disciplinas Afines dice. Para la Conservación y puesta en valor de



Ministerio de Cultura y Deportes

bienes muebles e inmuebles, se deberá contar con la asesoría de personal profesional en esa materia, autorizados por la Dirección General. Una vez concluido el trabajo, el investigador responsable deberá obtener el visto bueno del DEMOPRE, con base en el dictamen final del supervisor. CONSIDERANDO: Que del análisis realizado a las actuaciones respectivas se establece que se han agotado los procedimientos administrativos y cumplido todos los requisitos previstos por la Ley Para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación y dictámenes relacionados en el considerando anterior, por lo que es procedente dictar la resolución administrativa que en derecho corresponda. POR TANTO: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL MINISTERIO DE CULTURA Y considerado, dictámenes citados y DEPORTES, con fundamento en lo preceptuado por los artículos 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 15, 16, 23, 32, 33 de la Ley Para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación; 13, 14 Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Cultura y Deportes Acuerdo Gubernativo número 27-2008 RESUELVE: I) AUTORIZAR. La liberación de fecha 10 de enero de dos mil ocho parcial del área que ocupan los montículos 1,2 y 3 ubicado en el Caserío Ixquisis del Municipio de San Mateo Ixtatán del Departamento de Huehuetenango, bajo la condición siguiente: 1) El Montículo 1: La entidad Generadora San Mateo Sociedad anónima, deberá respetar que el canal de conducción de agua debe pasar a siete metros al oeste del montículo, el cual no debe ser dañado en su estructura y deben dejar un área de amortiguamiento al mismo; 2) El Montículo 2: La entidad Generadora San Mateo Sociedad Anónima, debe dejar un área de protección desde la base del montículo de dos metros en las esquinas 1, 2 y 4 y en la esquina 3 será de 0.57 debido a la construcción de la Balsa de Regulación; 3) Montículo 3: se debe dejar un área de protección en la esquina que se encuentre mejor conservada; 4) La Entidad Generadora San Mateo Sociedad Anónima, debe darle estricto cumplimiento a las medidas de protección y conservación de los montículos siguientes: 4.1) Debe presentar a esta Dirección General para su autorización un proyecto de Jardinización del sitio arqueológico, debiendo de incluir senderos, Jardinización de los montículos, delimitación de los montículos, mantenimientos (chapeo y limpieza), guía de reforestación con plantas ornamentales y jardinizar las áreas verdes e idioma español y chuj; 4.2) Se debe inscribir un guión informativo para la rotulación del sitio arqueológico e instalación del mismo en el Sitio Arqueológico Ixquisis, conteniendo información, cultural, natural y social y una normativa que debe cumplirse dentro del sitio arqueológico en idioma español y chuj; 4.3) Delimitación física del Sitio Arqueológico Ixquisis; 4.4) Presentar para su autorización un programa enfocado en la educación cultural para ejecutarse en las escuelas e institutos, el cual debe ser ejecutado por la entidad Generadora San Mateo Sociedad Anónima y supervisado por la Dirección General a través del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales; el cual debe contener lo siguiente: 4.4.1) Diseño y ejecución del programa de capacitación sobre la importancia del uso adecuado de los recursos naturales y culturales del área y sitio arqueológico Ixquisis, en idoma español y chuj; 4.4.2) Elaboración de trifoliares informativos para estudiantes y población en general, con información arqueológica y sobre las funciones de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural y del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales; 4.4.3) Realizar constantemente capacitaciones a docentes, estudiantes y población en general sobre la importancia del Patrimonio Cultural de la Nación, en idioma español y chuj. II) Que la Entidad Generadora San Mateo S.A., es responsable de la realización de toda clase de trabajos de infraestructura que se realice en el área, quien deberá dar el aviso inmediatamente al Registro de Bienes Culturales de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, de cualquier hallazgo arqueológicos o bienes que integren el Patrimonio Cultural de la Nación. III) Que la deberá contratar los servicios de un Entidad Generadora San Mateo S.A., Profesional en la arqueología para supervisar la remoción de tierra del área y



Ministerio de Cultura y Deportes

verificar el cumplimiento de la presente resolución, siendo solidariamente responsable con la entidad Generadora San Mateo Sociedad Anónima del incumplimiento de la presente disposición legal. IV) Se deroga la resolución administrativa número DAJ-26-2013 de fecha diecisiete de enero del año dos mil trece, emitida por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. V) NOTIFÍQUESE el contenido de esta resolución a la Entidad Generadora San Mateo S.A., Municipalidad del Municipio de San Mateo Ixtatán del Departamento de Huehuetenango, Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales.

Lic. Oscar Eduardo Mora Góny

DIRECTOR GENERAL (/ DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

c.c. archivo