**Estudio de Impacto Ambiental Ex–Ante
Del proyecto “Sistema Solar Fotovoltaico Conolophus de la Isla Baltra”**

**Resumen Ejecutivo**

## Antecedentes

La EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL GALÁPAGOS S.A., con el fin de definir su situación con respecto a los requerimientos normativos, cumplir con lo establecido en el Código Orgánico del Ambiente y al mismo tiempo valorar los impactos ambientales de sus proyectos eléctricos, ha decidido regularizar las actividades de construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto “Sistema Solar Fotovoltaico Conolophus de la Isla Baltra”, por medio de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Ex-Ante.

EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL GALÁPAGOS S.A., ha realizado la suscripción al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUIA), con el fin de categorizar y posteriormente regularizar al proyecto dentro del marco de la normativa ambiental vigente. La categorización de la actividad económica dentro del CIIU, determina que la actividad con código D3510.03 corresponde a Alto Impacto, de acuerdo a lo establecido en el Oficio MAAE-SUIA-RA-DRA-2020-02188, correspondiente al Certificado de Categorización del proyecto.

En cumplimiento de lo dispuesto en la normativa ambiental vigente, EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL GALÁPAGOS S.A., contrata los servicios de la consultora ambiental TECNOAMBIENTE TECNOLOGIA AMBIENTAL S.A., con código No. MAE-SUIA-0054-CC para la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental Ex-Ante del proyecto “Sistema Solar Fotovoltaico Conolophus de la Isla Baltra” en base a las directrices, estructura y metodología establecida en la Norma Técnica para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental – Anexo 1, elaborada por la Subsecretaría de Calidad Ambiente del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

## Objetivo general

Identificar los impactos ambientales positivos y negativos, producto del análisis de la situación socioambiental actual del área de estudio y consecuentemente establecer las medidas de mitigación para aquellos impactos de naturaleza negativa o las de prevención y control de aquellos impactos negativos que por su naturaleza son inevitables.

## Breve descripción del proyecto

La generación de energía eléctrica en el cantón Santa Cruz mayoritariamente es producida por la utilización de hidrocarburo (Diésel), en este sentido el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables – MERNNR con la finalidad de cambiar la matriz energética en este cantón, aprobó gestionar la instalación de una planta fotovoltaica en la isla Baltra la que utilizará energía del sol para generar energía limpia y renovable, este sistema fotovoltaico tendrá la potencia de 15,1 MW y almacenamiento en baterías de 33,9 MW/h con la cual se prevé alcanzar el 70% de la generación renovable en el sistema eléctrico Santa Cruz.

La planta fotovoltaica Conolophus se instalará en un área de 35 hectáreas, sitio que se encuentra en el lado sur de la isla Baltra y que actualmente es una zona está altamente intervenida debido que en ella funcionaba en la década del 40, la antigua pista aérea americana con infraestructura aledaña; este proyecto contará con una subestación de elevación a 34,5 KV, la cual estará interconectada al segundo circuito de 44 Km que corresponde a la línea de transmisión de energía eléctrica que conduce energía hasta la subestación Santa Cruz, ubicada en el Km 1 vía a Bellavista; asimismo, tendrá un sistema de almacenamiento de energía con módulos de baterías de litio y plomo ácido, con componentes electrónicos de DC y líquido refrigerante, adicionalmente contará inversores de energía; y, se instalará 7 centros de transformación trifásica de 2 MVA sumergido en aceite mineral libre de PCB´s.

Los 44.226 paneles solares del proyecto se instalarán en 6.318 módulos sobre estructuras metálicas de acero galvanizado, anclados al suelo en cimentación de hormigón, estos paneles solares serán monocristalinos o policristalinos de potencias de 335 Wp por panel, instaladas a 7 grados y orientadas en un azimut de 40.

## Análisis de alternativas

De los resultados obtenidos se puede establecer, considerando el rango de calificación más óptimo que, la Alternativa 1 es la más beneficiosa para el proyecto, al igual que para el área de estudio.

La alternativa 1 tiene la facilidad de un muelle de carga para barcos y porque la logística es organizada por y es exclusiva del constructor del Proyecto, sin depender de los barcos regulares de carga y sin competir con la carga de alimentos y víveres que es prioridad en los barcos de carga a Galápagos. El terreno requiere de limpieza en aproximadamente 9.5 hectáreas y de retiro de la capa vegetal en alrededor de 2.4 hectáreas hasta posiblemente una profundidad promedio de 25 cm.

El proyecto no afectará a las condiciones de empleo en el área. No existen zonas de inventario o bienes arqueológicos que requieran de la autorización del INPC. El área se sitúa alejada del casco urbano de Puerto Ayora.

## Síntesis de riesgos

* **Riesgos endógenos**

Considerando el riesgo promedio de los riesgos evaluados, se establece que el riesgo sintético es de 18.29 puntos sobre un total de 36 puntos, el mismo que por su valor equivale a la clasificación “Considerable”.

**Riesgo sintético =** 18.29: riesgos considerables

De acuerdo a los resultados de la tabla, se identificaron:

1. 3 riesgos de intervención primaria
2. 8 riesgos de intervención secundaria
* **Riesgos exógenos**

De los nueve escenarios expuestos, se identificaron

1. 5 riesgos de consecuencia grave;
2. 4 riesgos de consecuencia no relevante

En cuanto a la probabilidad de ocurrencia, se identificó que existen:

1. 2 riesgos posibles;
2. 5 riesgos probables, y;
3. 2 riesgos altamente probables.

## Resultados de la evaluación de impactos ambientales

**Impactos en la fase constructiva**

* **Intensidad**

Considerando la matriz de intensidad de la fase de construcción, se determina que las actividades ambientales con el mayor Peso relativo son: “1.2. Trabajos geotécnicos, relleno con material, nivelación, compactación, la cual se ha valorado con una suma total de 57 puntos.

La actividad generará los siguientes impactos ambientales: incremento de los niveles de ruido, deterioro de la calidad del suelo, afectación a la flora por su remoción, impacto a la herpetofauna del área, cambios en el uso de suelo, y deterioro de la salud ocupacional.

Por otra parte, en términos de Intensidad, el componente ambiental que sufre más afectaciones es el de “Cambios en uso de suelo” con una valoración de 36 puntos.

* **Severidad**

Para esta fase, dentro de la matriz de Severidad se han evidenciado 62 Impactos de leve severidad para la etapa de construcción. (Ver la Matriz de Severidad).

**Impactos en la fase operativa**

* **Intensidad**

Considerando la matriz de intensidad de la fase de operación y mantenimiento, se determina que la actividad ambiental con el mayor Peso relativo es: “2.4. Funcionamiento de equipos, inversores, controles y equipos”, el cual se ha valorado con una suma total de 31 puntos.

En términos de Intensidad, el componente ambiental que sufre más afectaciones es el de “Calidad visual y paisaje” con una valoración de 32 puntos.

* **Severidad**

Para esta fase, dentro de la matriz de Severidad se han evidenciado 45 Impactos de leve severidad y 9 impactos de moderada severidad (26-50), para la etapa de operación. (Ver la Matriz de Severidad).

**Impactos en la fase de cierre y abandono**

* **Intensidad**

Considerando la matriz de intensidad de la fase de cierre y abandono, se determina que la actividad que mayor Peso relativo de actividades tiene, es la actividad de “33.2. Retiro de los módulos solares en el área de 35 ha”, la cual tiene una suma total de 39 puntos.

Por otra parte, en términos de Intensidad, el componente ambiental que sufre más afectaciones es el de “Calidad de aire / emisiones” con una valoración de 17 puntos.

* **Severidad**

De la matriz de Severidad, se puede concluir que no se han evaluado impactos Críticos (51-75), Severos (76-100), o Moderados (26-50), sin embargo, se han evidenciado 25 Impactos de severidad Leve. (Ver la Matriz de Severidad).

## Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) comprende los sub-planes que se describen a continuación, considerando lo establecido en el Art. 435 “Plan de manejo ambiental”, situado en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, publicado en el Registro Oficial Nº 507 – Suplemento del día miércoles 12 de junio de 2019:

1. Plan de prevención y mitigación de impactos
2. Plan de contingencias
3. Plan de capacitación
4. Plan de manejo de desechos
5. Plan de relaciones comunitarias
6. Plan de rehabilitación de áreas afectadas
7. Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable
8. Plan de cierre y abandono
9. Plan de Monitoreo y Seguimiento