

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DRCC-IT-APRO-212-2024

“PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I”

I. DATOS GENERALES

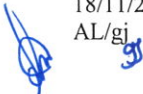
FECHA: 18 DE NOVIEMBRE DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO: “PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I”
PROMOTOR: JAGÜITO GREEN ENERGY I, S.A.
UBICACIÓN: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE AGUADULCE, CORREGIMIENTO EL ROBLE.

COORDENADAS:

COORDENADAS UTM WGS-84		
Punto	NORTE	ESTE
1	904153	534378
2	904174	534363
3	904194	534339
4	904216	534316
5	904261	534245
6	904332	534132
7	904379	534058
8	904392	534044
9	904404	534036
10	904418	534031
11	904432	534029
12	904443	534029
13	904456	534031
14	904488	534042
15	904513	534049
16	904520	534101
17	904533	534164
18	904536	534220
19	904531	534257
20	904520	534301
21	904552	534349
22	904561	534377
23	904575	534412
24	904593	534445
25	904562	534450
26	904423	534493
27	904349	534516
28	904324	534536
29	904272	534541
30	904259	534544
31	904239	534534
32	904228	534537
33	904220	534531
34	904212	534476
35	904209	534426

II. ANTECEDENTES

El día veintidós (22) de agosto de 2024, **JAGUITO GREEN ENERGY I, S.A.**, persona jurídica, con Folio N°155738277, cuyo representante legal es el señor **ZACARIAS GONZALEZ BASO**, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad 7-106-258, Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Oceania Business Plaza, Tower 1000, Oficina 195, Calle Isaac Hanono, ciudad de Panamá,



localizable al teléfono móvil 6896-6754 y correo electrónico jaguitosolar@gmail.com, propone realizar el proyecto denominado “**PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I**”, elaborado bajo la responsabilidad de **ALDO CORDOBA Y DIOSVEIRA GONZALEZ**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-017-2020 e IRC-071-2022**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 25, y lo establecido en los artículos 55, 56 y 14 del citado reglamento. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-032-2024** del día veintiséis (26) de agosto de 2024 (visible en la foja 41 y 42 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

El proyecto consiste en la instalación de una planta de generación de energía eléctrica con uso de paneles fotovoltaicos, con capacidad de 9.9 MWac estará formada por **21,539 módulos** con potencia nominal de **650wp**. La planta solar estará formada por módulos fotovoltaicos en silicio monocristalino o policristalino, montados sobre estructura metálicas de acero galvanizado fijas, según los resultados de los parámetros de suelo y las cargas de diseño específicas, con orientación sur e inclinación de 10°, de tres módulos en vertical, contará con cinco inversores de 1.98 Kw c/u, el mismo podrá variar de acuerdo a los modelos disponibles en el mercado al momento de la compra. El proyecto tiene programado realizar dentro de las áreas del emplazamiento para la fase de construcción: Preparación del sitio (tala, desbroce, terracería y habilitación de obras temporal). Obra civil: construcción de cercas perimetral, zanjeado, cimentaciones, montaje de estructuras y paneles, conexión de cables, equipos y edificaciones, concluye con la limpieza del lugar y pruebas del sistema.

El terreno propuesto para el proyecto tiene una superficie aproximada de trece hectáreas setecientos treinta y cuatro con cincuenta y seis metros cuadrados (13 Ha + 734.56m²), las cuáles serán repartidas para el campo solar (módulos y estructuras, vías internas, centros de transformación (inversores), centro de control, subestación, almacén, caseta de vigilancia, zona de aparcamiento); el área restante dentro del polígono corresponderá a áreas sin uso y zonas de conservación de suelo. Este se llevará a cabo dentro de la finca con **Folio Real N° 337 (F) con código de ubicación N° 2003**, con una superficie de veintitrés hectáreas cinco mil novecientos dieciocho (23 has 5,918 m²), cuyo propietario es Félix Audilio Ortega Valderrama (nombre legal), Gustavo Ortega Valderrama (nombre usual), quien sostiene Contrato de Usufructo con la empresa Energy Technology & Equipment Group, S.A, a su vez suscribe la autorización a la empresa **Jagüito Green Energy I, S.A**, esta última como promotor por un área total de trece hectáreas setecientos treinta y cuatro con cincuenta y seis metros cuadrados (**13 Ha + 734.56m²**) para el Proyecto Fotovoltaico. La instalación fotovoltaica estará ubicada en el lugar conocido como Jagüito, corregimiento de Pueblos Unidos, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, República de Panamá.

El costo de la inversión es de aproximadamente cinco millones de balboas (B/. 5,000,000.00)

Como parte del proceso de evaluación, se solicitó la **VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS** presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día veintitrés (23) de agosto de 2024. Para lo cual, el día seis (06) de septiembre de 2024 la Dirección de Información Ambiental (DIAM) emitió sus comentarios, señalando que se generó un polígono con una superficie de **13 ha+701.00 m²** (ver foja 49 y 50 del expediente administrativo correspondiente).

El día veintinueve (29) de agosto de 2024 se realizó inspección ocular en conjunto con la consultoría; y se elaboró Informe Técnico de Inspección Ocular el día tres (3) de septiembre de 2024, numerado **DRCC-IIO-151-2024** (ver foja de la 44 a la 48 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DRCC-1042-2024** del día nueve (9) de septiembre de 2024, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información

complementaria de la cual el promotor se notificó el día dieciocho (18) de septiembre de 2024 (ver foja de la 51 a la 58 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante información recibida el día nueve (9) de octubre de 2024, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental; respuesta a las inquietudes expuestas sobre el referido proyecto, la cual fue solicitada mediante nota **DRCC-1042-2024** del día nueve (9) de septiembre de 2024 (ver foja 61 y 129 del expediente administrativo correspondiente).

El día quince (15) de noviembre de 2024, se recibe en la Dirección Regional de Coclé nota sin número por parte del promotor indicando que: se ha provocado una cierta confusión en relación con documentos entregados por un simple error, por ello, procedemos a realizar la corrección para que sean incorporados los documentos correctos a la ampliación de información DRCC-1042-2024, corresponde al proyecto **“PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I”**.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de realizada la inspección el día veintinueve (29) de agosto de 2024, de revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al análisis del **ambiente biológico** (flora y fauna) en el EsIA señala que, se encuentra bajo la influencia de zona de vida de Bosque Húmedo Tropical (Bh-T), caracterizada por una precipitación anual que varía de 1850-3400 mm con bio temperatura media anual de 26° C, el proyecto está ubicado en la comunidad de Pueblo Unido, distrito de Aguadulce, distrito de Coclé; no existe vegetación arbórea ni florística de interés comercial. Para los efectos del objetivo contemplado en este estudio y con base en las características de la vegetación existente y del proyecto, la metodología utilizada permite obtener resultados fidedignos y representativos. Según mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, la vegetación existente en el área del polígono está caracterizada de la siguiente manera: Pastos y gramíneas; Bosque latifoliado mixto secundario.

En cuanto a la **fauna** silvestre del lugar, El área donde se desarrollará este proyecto, como se señaló previamente, está comprendido principalmente en un 96 % por áreas abiertas destinadas como potreros cubiertas principalmente por gramíneas para alimento del ganado, con la presencia de ciertos arbustos y matorrales principalmente a orillas de algunas depresiones generadas por fuertes procesos erosivos a lo largo del tiempo y que en su extremo mantiene un conjunto de árboles constituyendo un pequeño remanente de bosque latifoliado mixto secundario representando casi un 4 % de la totalidad del terreno, por lo que se ha de entender que las especies que habitan la zona comprenden principalmente ciertos anfibios que se han adaptado a las variaciones y eventos cambiantes que sufren este tipo de hábitats, así como algunas serpientes, lagartijas propias de tierras bajas, borrigueros e iguanas para el caso de los reptiles.

En este sentido, apreciamos dentro del grupo de las **Aves**: las garzas (*Bubulcus ibis* y *Ardea alba*), aves carroñeras como los gallinazos (*Coragyps atratus* y *Cathartes aura*), palomas comunes y propias de tierras bajas (*Columbina talpacoti*, *Leptotila verreauxi*, *Patagioenas cayennensis*), el garrapatero (*Crotophaga ani*), el pecho amarillo (*Tyrannus melancholicus*), bienteveo grande (*Pitangus sulphuratus*), el azulejo (*Thraupis episcopus*), el sangre toro (*Ramphocelus dimidiatus*), los espiguero (*Sporophila americana*) y el talingo o negro coligrande (*Quiscalus mexicanus*) entre otras. **Mamíferos**: murciélago frutero (*Artibeus lituratus*), Murciélago frutero (*Artibeus jamaicensis*), Zarigueya (*Didelphis marsupialis*), Comadreja (*Caluromys derbianus*), Muleto (*Silvilagus brasiliensis*), Ratón bodeguero (*Mus musculus*), Ratón arrocero (*Orizomys albigularis*), Ardilla (*Sciurus variegatoides*), Armadillo (*Dasypus novencinctus*), Puerco espin (*Coendou rothschildi*), Coyote (*Canis latrans*) y Oso hormiguero (*Tamandua mexicana*). **Anfibios y reptiles**: Borriguera (*Drymobius margaritiferu*), Culebra Bejuquilla (*Leptophys depressirostris*), falsa víbora (*Leptodeira rhombifera*), Culebra Bejuquilla (*Oxybelis aene*), Culebra Java (*Spilotes pullatus*), Sapera (*Mastigodryas melanolomus*), Boa constrictora (*Boa imperator*), Boa esmeralda (*Corallus ruschensbergerii*), Boa arcoíris (*Epicrates maurus*), Coral verdadera (*Micrurus nigrocinctus*), Patoca (*Porthidium lansbergii*), Iguana verde (*Iguana iguana*), Lagartija (*Anolis auratus*), Borriguero (*Ameiva praesignis*),

Moracho (*Basiliscus basiliscus*), Sapo común (*Rhinella horribilis*), Rana arbórea (*Scinax* sp.), Rana cri- cri (*Dendrosophus microcephalus*), Rana (*Pleurodema brachyops*), Tungara (*Engystomops pustulosus*).

En cuanto al análisis del **ambiente físico** (suelo, agua, aire), contenido en el EsIA, indica que en la actualidad el área donde se ejecutará el proyecto se encuentra en la comunidad de Jagüito, la cual presenta baja existencia de vegetación estratificada, debido principalmente a la fuerte intervención antrópica, que la zona a sufrido por años, produciendo la transformación del área, por ello, el terreno está cubierto en toda su extensión por vegetación herbácea con árboles aislados y cercas vivas en algunas partes del perímetro. Según el Atlas Nacional de la República de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, con referencia al uso actual del suelo en el área del proyecto, el lugar en donde se desarrollará el proyecto en mención, según la capacidad arable del suelo corresponde a la Clase VI (No arables, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques y tierras de reservas). Según el mapa de fertilidad basado en análisis de muestras de suelo del IDIAP, en esta región los niveles de aluminio son altos, bajo contenido de hierro, media cantidad de materia orgánica, la textura es franco arcillo arenoso y buena presencia de NaCl. En el pasado, las áreas del proyecto fueron dedicadas a la actividad extensiva de ganadería; por lo tanto, el área fue abandonada para esas actividades y luego se conserva como se encuentra hoy, con la presencia de gramíneas. No se edificó en la propiedad, solo se ha mantenido una cerca viva con árboles, además de árboles aislados dentro del terreno. Actualmente, no se desarrolla ninguna actividad en el área del proyecto.

En cuanto al componente **agua**, en este sentido, cuando hablamos de la hidrología de un lugar determinado, nos estamos refiriendo a la existencia o presencia de cuerpos de aguas, llámese ríos, quebradas, lagos, riachuelos, etc. En el distrito de Aguadulce no se cuenta con el curso de un río; en su lugar existe una serie de quebradas estacionales que solo mantienen agua entre los meses de mayo a diciembre. En el lugar o en el área donde se levantará este proyecto no existe cuerpos de agua permanente o estacionario, sin embargo, la existencia de la cárcava será tratada mediante un relleno con material similar.

Para la calidad del **aire**, en el EsIA, indica que, Al momento de la inspección de campo, no se observó alguna fuente que pudiera ocasionar alteración alguna en el aire, que pudiera convertirse en una alerta. El proyecto se levantará en un área intervenida, aun así, no existe emisiones. Durante la etapa de construcción en las actividades de apertura, con el uso de maquinarias, la calidad del aire se puede ver afectada por la generación de partículas sólidas en suspensión (polvo) y la emisión de gases de los equipos, sin embargo, este impacto es reversible y mitigable. Además, no es permanente, ya que estos equipos no permanecerán mucho tiempo en el área. Para este proyecto el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de $2.70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas. (ver anexo 14.10 Informe de vibración).

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, señala el EsIA que, para realizar el sondeo de opinión, realizamos una visita al área del proyecto, en la comunidad de Jagüito, el día 20 de abril de 2024. Finalmente se realizó el sondeo de opinión y entrevista a 23 personas del lugar, seleccionadas de forma aleatoria, de ambos sexos y con edades mayores de 18 años, en donde se pudo recoger la opinión con relación al proyecto. Se aplicaron 9 preguntas guías, cuyo formato y verificación fotográfica puede verse a continuación, las cuales nos permitieron obtener, de manera sencilla, la opinión de las personas acerca de este proyecto, a continuación, presentamos el resultado de las respuestas de este sondeo de opinión.

La muestra se dividió en (4) cuatro grupos de edades, el primero comprendido en entre 18 a 20 años, el cual no registro entrevistados con ese rango de edad, el segundo de 20 – 30 (26%) años de edad tercero 30 -50 (9%) y con un rango de 50 mayor de 65%. Un 65 % de la muestra corresponde a individuos de sexo femeninos, mientras que el restante 34.8 % es del sexo masculino. Un punto importante de resaltar es que una gran parte de la comunidad encuestada es universitaria 26%, la mayoría es de secundaria 40%, los encuestados de secundaria 21% y los encuestados que no tenían estudios básicos generales fueron 13%. Con referencia al tiempo de residir en la zona el 73.3 % (11 personas) indicaron tener más de 10 años de residir en el lugar, seguido por el 9% entre 5 -10 años y el 8 % menos de 3 años.

Con el objetivo de ampliar el conocimiento sobre la percepción ciudadana sobre el conocimiento del desarrollo de la obra se establecieron una serie de interrogantes entre las que estaban: Se encuestaron un total de 23 personas: el 100% dijo no tener conocimiento sobre el desarrollo del proyecto, El 100% de los participantes consideran que este proyecto no tendrá un impacto negativo al ambiente, la mayoría, el 100% de los participantes consideran que este proyecto no afectará para nada la salud de las personas en la comunidad, un total de 23 participantes, consideran que, si están de acuerdo con el desarrollo de este proyecto, que en términos porcentuales sería el 100%, el 45% considera que existe problema ambiental en la comunidad, sin embargo, el 25% consideran que es el hollín, el 20% también considera que es la quema de herbazales en el verano, Las personas que mantiene la opinión que tienen problemas ambientales visibles representan el 45%, de ellas el 20% considera la quema de herbazales, otro 25% el hollín, un total de 23 personas consideran que este proyecto si traerá beneficios a la comunidad, lo que representa el 100%. De ello el 100% de las personas consideran que el beneficio será la generación de empleo o sea el total de los encuestados (23), las personas que participaron, 9 personas un 40% tienen el bachiller, 10 persona o sea el 43% a cursado la primaria, 1 persona o sea el 4% tiene universidad y 3 persona o sea el 13% sin educación formal. Como podemos ver el nivel cultural es medio.

En cuanto a las condiciones históricas, arqueológicas y culturales, podemos indicar que la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC). De igual manera, en cuanto a la identificación de sitios históricos, arqueológicos y culturales podemos indicar que el área a desarrollar no corresponde a un sitio declarado de importancia en base a alguno de estos criterios. Tomando en cuenta lo anterior en Anexo 14.9 Informe de Prospección Arqueológica de este estudio se establecerán algunas recomendaciones para el momento de la ejecución del proyecto.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante nota **DRCC-1042-2024** del día nueve (9) de septiembre de 2024:

1. En la nota de solicitud indican en el hecho **CUARTO:** el alcance del estudio de impacto ambiental categoría I del proyecto es el contenido en el Artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, incluyendo todas las fases del proyecto (planificación, construcción, operación y abandono), cuyo análisis de los componente físicos y bióticos se limitan las actividades dentro de las 13ha+734.56 m² definidas como área del proyecto (AID), el cual se ubica dentro de la **finca 343**, con código de ubicación 2003, ubicadas en la comunidad del Jagüito, corregimiento de **El Roble**, distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé; sin embargo en página 11 del EsIA indica este se llevará a cabo dentro de la finca con Folio Real N°337 (F) con código de ubicación N° 2003 cuyo propietario es Félix Audilio Ortega Valderrama (nombre legal), Gustavo Ortega Valderrama (nombre usual), quien sostiene Contrato de Usufructo con la empresa Energy Technology & Equipment Group, S.A, a su vez suscribe la autorización a la empresa Jagüito Green Energy I, S.A, esta última como promotor por un área total de 13 ha + 734.56 m² para el Proyecto Fotovoltaico. Por lo que se solicita:
 - a. Indicar cuál es la finca, que será utilizada para el desarrollo del proyecto, su superficie y la superficie del proyecto.
 - b. Si es el inmueble Folio Real N°337 (F) con código de ubicación N° 2003, deberá corregir la solicitud de evaluación, ya que la misma fue presentada con datos incorrectos, con respecto a los datos del Certificado de propiedad de la finca a utilizar para el desarrollo del proyecto.
 - c. Aclarar en qué corregimiento se encuentra el proyecto ya que en la nota de solicitud de evaluación indica el corregimiento de El Roble, mientras que, en la portada del estudio, y en diferentes puntos del mismo, indican que el proyecto se localiza en el corregimiento de Pueblos Unidos.

2. En la nota presentada por el señor ZACARIAS GONZALEZ (representante legal de ENERGY TECHNOLOGY & EQUIPMENT GROUP, S.A.), donde autorizan a la empresa JAGÜITO GREEN ENERGY I, S.A., para el uso de los terrenos que sean necesarios, a fin de que la misma pueda construir y operar una central solar de energía eléctrica de 9.9 MW de capacidad instalada en un área de terreno de aproximadamente 13 hectáreas.
 - a. Qué esta nota donde autorizan a **JAGÜITO GREEN ENERGY I, S.A.**, deberá indicar que finca será utilizada, de las cuales son parte del Usufructo, para el desarrollo del proyecto "**PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I**", al igual que la superficie total de la propiedad y la superficie a utilizar para el proyecto.
3. El estudio indica en el punto **4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD** que realizará la construcción de una línea aérea de alrededor 100m en MT hasta el patio de MT (tap-off) de la planta fotovoltaica perteneciente a la empresa **JAGÜITO GREEN ENERGY II**. La línea correrá por la servidumbre publica vial y tendrá poste de concreto cada 40-80 metros; mientras que en la página 41 ñ) **Interconexión eléctrica**, indican que La Planta se conectará mediante una línea de transmisión. La conexión se realizará a través de una línea de 34.5 kV que partirá desde el componente eléctrico a ubicar en la Planta para elevar la tensión (tensión de red de MT en Planta). La Subestación eléctrica será la instalación destinada a modificar y establecer los niveles de tensión de una infraestructura eléctrica, para facilitar el transporte y distribución de la energía eléctrica. El equipo principal que se requerirá dentro de la planta para elevar el nivel de tensión será un transformador elevador trifásico con aislamiento en aceite. Se estima que, desde el centro elevador de tensión, partirá una línea trifásica, de un circuito. La mayor parte de la línea interna tendrá un recorrido subterráneo hasta un poste de transición desde donde la línea partirá con un tramo aéreo hasta el poste de la red de transmisión (*tapoff*) localizado en la Planta Fotovoltaica propiedad de Jagüito Green Energy II, S.A, este punto de conexión está sujeto a diseños finales. Por lo que el promotor deberá aclarar:
 - a. Cómo será la interconexión eléctrica del EsIA denominado PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I., si la misma será aérea o soterrada y donde se ubicará el punto de interconexión.
 - b. Si utilizaran la servidumbre publica para el paso de la línea, deberán presentar el recorrido de la misma, georreferenciado con coordenadas en DATUM WGS84 y presentar las autorizaciones correspondientes.
 - c. Presentar coordenadas de georreferencia en DATUM WGS84 de la ubicación de la Subestación Elevadora.
4. El estudio indica un listado de las obras y actividades contempladas para el proyecto en la cual señalan: preparación del terreno forma parte de las labores de limpieza o adecuación del terreno previo a la construcción, en las áreas donde se ubicarán algunas instalaciones como la caseta de seguridad, la subestación, centro de control y almacén, canales de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial producto de las lluvias, cableado eléctrico subterráneo, relleno y compactacion (capa de apoyo de las fundaciones de los edificios o contenedores prefabricados), se construirán caminos internos dentro de la poligonal del área a desarrollar de las instalaciones fotovoltaicas, se requerirán cimentaciones adecuadas: las oficinas, el almacén, caseta de control y vigilancia, por lo que deberán aclarar y presentar lo siguiente:
 - a. Para ingresar a la finca propuesta para el proyecto, al momento de la inspección se observó que la entrada hacia la finca no se encontraba en buenas condiciones, en este sentido se solicita indicar si la empresa promotora realizará las mejoras de este y presentar las especificaciones técnicas del mismo.
 - b. Presentar el diseño donde serán ubicadas las calles o caminos dentro del proyecto, indicar la longitud al igual que las especificaciones técnicas de las mismas.
 - c. Presentar el diseño donde estará establecido el cableado subterráneo en 34.5 kV e indicar la longitud al igual que las especificaciones técnicas de las mismas.
 - d. Presentar mediante plano o mapa la distribución espacial de todos los componentes del proyecto.
5. En el punto **4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de ante proyecto vigente, aprobado por la autoridad competente**

para el área propuesta a desarrollar, indica que el proyecto se localiza en un área Rural del corregimiento de Pueblos Unidos, en el distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, en la Finca Folio Real No. 343 (F), con código de ubicación 2003; de igual forma en la **Nota de Solicitud de evaluación**, indican en el hecho cuarto que el proyecto se desarrollara sobre la finca 343, con código de ubicación 2003, y en lo señalado en la **Licencia provisional otorgada por la Autoridad de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP)**, la misma contiene en su resuelve las coordenadas del área de exploración en la finca 337, para el desarrollo del proyecto fotovoltaico.

- a. Por lo cual se solicita indicar cuál es la finca para el desarrollo del proyecto **PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I**.
 - b. Presentar las coordenadas de la finca que corresponda y las coordenadas del proyecto con el polígono de desarrollo.
6. Adicional a la pregunta anterior en relación a la solicitud mediante Nota sin número, dirigida al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, con fecha de 28 de junio de 2024 y recibida el 17 de septiembre de 20224, sobre la asignación de uso de suelo o zonificación INDUSTRIAL (I) para el desarrollo de los proyectos fotovoltaicos. Por el cual se solicita:
- a. Indicar cuál es la finca para el desarrollo del proyecto **PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I**; ya que no queda claro si la solicitud realizada al MIVIOT es global o por proyecto.
 - b. Indicar si el proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I**, ya cuenta con asignación de uso de suelo, de ser así presentar la documentación correspondiente.
7. En el punto **5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno**, indica que el existen ligeras pendientes de 2 % en ciertas partes del proyecto, distribuida en ondulaciones a lo largo del terreno, que se dirigen hacia la cárcava parte central del proyecto, todo compuesto por suelos arcillosos y materiales pétreos. De acuerdo con los criterios de organización de obra, posterior al desbroce y las acciones que se derivan de la acumulación de material sobrante, se realizara el relleno compactado de la parte de la depresión física (cárcava) en la parte central del terreno. Y en la página 51 indican, se realizará un relleno y compactación de la cárcava localizada en el sitio central del proyecto, la cual es producto de las erosiones continuas y desatención del propietario, se utilizará para esta actividad material pétreo del tipo tosca, que será adquirida en alguna empresa del área, estos trabajos se realizaran con el objetivo de mejorar el perfil del terreno, se requerirá como volumen de material 2750m³, producto del cálculo de $V=LXAXP$. **Por lo que se solicita lo siguiente:**
- a. Presentar una descripción de los trabajos a realizar y especificar las zonas donde realizará la nivelación y corte de material, debido a que declara que el terreno es ondulado con lagunas depresiones, presentando una pendiente de 2% en ciertas partes del proyecto.
 - b. Indicar el volumen (m³) requerido de tierra para la nivelación dentro de las diferentes áreas que conformarán el proyecto.
8. En el sub punto **5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización**. En el EsIA en la página 85 presentan un plano que no corresponde a lo solicitado.
- a. Por lo que se solicita presentar el plano topográfico correspondiente, donde se observe bien la topografía del terreno, adicional indicar el volumen de corte y relleno de tierra para los trabajos de nivelación del área
9. En la **página 49** señala que los provenientes de limpieza deben ser transportadas a lugares de disposición de residuos vegetales temporales dentro del sitio del proyecto, para su rehusó, de requerirse algún lugar fuera del sitio del proyecto será autorizado por MiAmbiente. El desarrollo del proyecto se talará los árboles o arbusto establecidos en el capítulo 6.0 de este estudio. **Por lo descrito se solicita lo siguiente:**
- a. Aclarar si requerirán establecer un sitio de botadero temporal de acuerdo al volumen de desecho vegetal.
 - b. Georreferenciar con coordenadas UTM DATUM WGS84 la ubicación de dicho botadero.

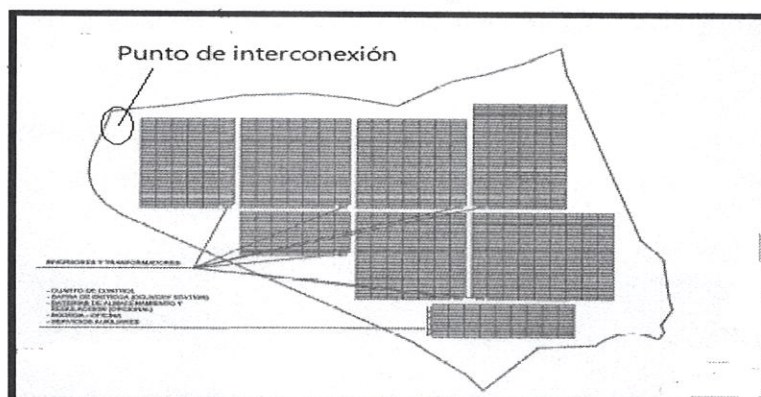
10. En la **página 69**, indica durante la fase de operación se ha calculado que la generación de residuales líquidos durante esta fase del proyecto será de 1.5 m³/día como promedio, los que serán tratados en tanque séptico, con capacidad para tratar las aguas residuales de los baños y de la limpieza de las oficinas.
- Presentar las coordenadas del tanque séptico e indicar medidas de mitigación a implementar durante la construcción y operación.
 - Presentar plano isométrico del tanque séptico.
11. Presentar las especificaciones técnicas de los paneles solares a instalar; donde se aprecie la tecnología a utilizar tal como fue presentado en el **punto 10.12** para el trámite de Licencia provisional otorgada por (ASEP) y aclarar cuantos paneles van a utilizar, ya que difiere entre lo descrito en EsIA con respecto a lo establecido en la licencia provisional en el Registro No.641-2024.
12. En la **página 290 del EsIA**, en Anexos en la Licencia Provisional para Planta de Generación eléctrica para el servicio público, Registro No. 641-2024, en la característica de la planta indica que la capacidad instalada de potencia nominal AC de 9.9 MWn, con 5 inversores de 1.98kW y una potencia pico DC de 14 MWp con **21,539** paneles de 650W cada uno. Sin embargo, en la **página 297**, en la descripción general de la planta indican que la Potencial nominal de cada uno de los **23,333 módulos** será de 600w. **Se solicita:**
- Aclarar la incongruencia en cuanto, a la cantidad de paneles solares.
13. En la **página 299 del EsIA**, en Anexos en el punto 1.3 Descripción de la parte eléctrica. Indica que desde la Delivery Station saldrá una línea aérea de alrededor 4 km en MT hasta el patio de MT de la Subestación Eléctrica de San Bartolo. La línea correrá por servidumbre pública vial y tendrá poste de concreto cada 40-80 metros. Sin embargo, en la **página 22 del EsIA** indica Desde la Delivery Station saldrá una línea aérea de alrededor 100 m en MT hasta el patio de MT (tap-off) de la Planta Fotovoltaica perteneciente a la empresa Jagüito Green Energy II. La línea correrá por servidumbre pública vial y tendrá poste de concreto cada 40-80 metros. **Aclarar a dicha incongruencia.**
14. En el punto 7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana. No tomaron en cuenta a los actores claves dentro del área de influencia directa del proyecto. Por lo que se le solicita mediante el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, en el Capítulo II Del Plan de Participación ciudadana durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, en su **Artículo 40**. Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: **1.** Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse ellos a miembros de la comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas, entre otras.
- Por lo que se solicita incluir dentro de la participación ciudadana a las autoridades locales.
15. En el EsIA en punto **11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, a continuación, se presenta una lista con los consultores y profesionales que participaron en la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental. En el sub punto **11.1** Lista de nombres, firmas originales y registros de los consultores debidamente notariados identificando el componente que elaboro como especialista. **11.2** Lista de nombre, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboro como especialista e incluir copia simple de la cédula.
- Se solicita que se corrija dichos puntos, cumpliendo con lo que establece en el del Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024, el cual indica:

- **11.1** Lista de nombres, firmas originales y registros de los consultores debidamente notariados identificando el componente que elaboro como especialista.
- **11.2** Lista de nombre, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboro como especialista e incluir copia simple de la cédula.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la información aclaratoria solicitada al promotor, recibida el día nueve (9) de septiembre de 2024:

1. El promotor en respuesta a la **pregunta 1** señala:
 - a) En relación con la finca que será utilizada para el desarrollo del proyecto Planta Fotovoltaica Jagüito Green Energy I la misma corresponde a la Finca con Folio Real No. 337 con código de ubicación 2003, el respectivo inmueble mantiene una superficie según consta en el Registro Público mediante Certificación anexada al EsIA de 23 Ha + 5918m². En concordancia a esta superficie, el proyecto se desarrollará sobre un polígono de 13 ha + 734.56m² que forma parte de la finca con Folio Real 337.
 - b) Con relación a la corrección de la solicitud de evaluación, podemos comunicarle que el precitado documento corregido ha sido incorporado en el Anexo No. 1 Solicitud de Evaluación.
 - c) Respecto a la ubicación del proyecto relacionado con el corregimiento podemos aclarar que se encuentra en Pueblos Unidos, como aparece en la portada y el resto del EsIA. Por ello, se realizó la corrección del documento de solicitud.
2. El promotor en respuesta a la **pregunta 2** señala: Con respecto al documento de autorización del uso de la finca por la empresa Jagüito Green Energy I, S.A, se le incorporo el uso de la finca con folio Real No. 337 con código de ubicación 2003, de igual forma se le agrego la superficie de la finca de 23 Ha + 5918m² y la superficie del polígono donde se desarrollará el proyecto de 13 ha + 734.56m². Ver anexo No. 2 Documento de Autorización.
3. El promotor en respuesta a la **pregunta 3** señala:
 - a) Se proyecta para efecto de esta línea de interconexión la realización de un paso aéreo de aproximadamente 100 m, el punto de interconexión está ubicado en un poste de cemento que estará a un costado de la entrada provisional de la finca. Se aprecia punto de interconexión.

Imagen demostrativa del punto de interconexión

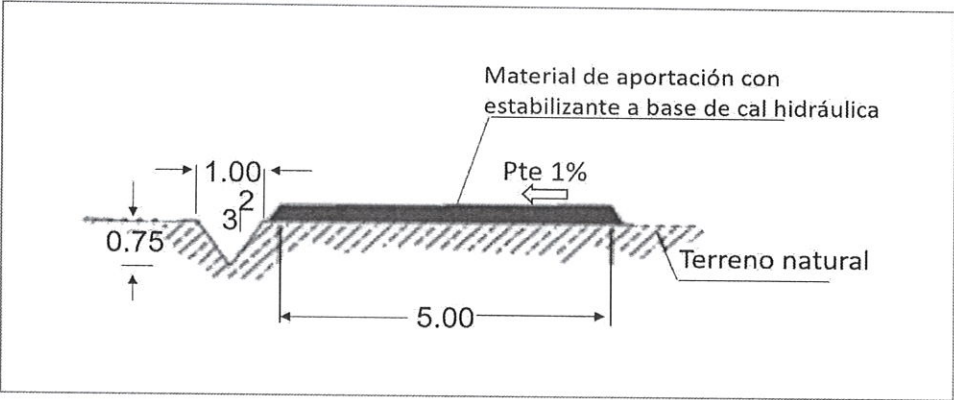


- b) Con respecto a la línea de interconexión desde la planta Jagüito Green Energy I a la planta Jagüito Green Energy II, la misma, será incluida en un Estudio de impacto Ambiental de la Línea de transmisión que recorrerá esta sección Jagüito I a unirse con la sección de Jagüito II hasta la Subestación de Llano Sánchez, por ello, su ruta y las diferentes autorizaciones de las entidades correspondientes, serán integradas al mencionado estudio.
- c) En cuanto la presentación de las coordenadas de la subestación elevadora, podemos mencionar que la misma formara parte del concentrado de edificaciones que estarán cerca de la oficina principal del proyecto, la misma realizara mediante un cuerpo de transformadores (uno) la transformación a una tensión más alta que la potencia de entrada, los cuales serán identificado y localizados, una vez este los diseños finales, los cuales se procederá a entregarse a MiAmbiente después de ser aprobados por las instituciones rectoras, por ahora, será establecido su ubicación en el diseño

conceptual. Coordenadas: N904284.1196; E534315.2327. (Anexo No. 3 Plano demostrativo componentes del proyecto).

4. El promotor en respuesta a la **pregunta 4** señala:
- a) Con respecto a la entrada visualizada en la parte frontal de la finca en la cual está inmerso el polígono donde se desarrollará el proyecto fotovoltaico la misma solo se le realizará mejoras de la calzada, para aumentar la capacidad de soporte, se colocara una capa de 20 cm de materia de tosca y una capa de material selecto piedra # 3, ya que será utilizada como entrada temporal, de igual forma las alcantarillas que están colocadas en la entrada se limpiaran y de encontrarse alguna deteriorada será cambiada por una de igual material y diámetro. En lo referente a su uso, de ser esta u otro sitio seleccionado para la entrada principal, sus especificaciones estarán incluidas en los diseños finales que serán entregados a MiAmbiente. A continuación, estableceremos las características técnicas de la entrada provisional:

Perfil de la superficie de rodadura entrada provisional



- b. En lo referente a los diseños de calles internas, al igual que la entrada presentaremos un diseño conceptual, ya que su ubicación definitiva será establecida en los diseños finales del proyecto, que serán entregados a MiAmbiente una vez estén aprobados por las entidades correspondientes. La longitud de las calles dentro del proyecto es de 845.6m (Anexo No. 4 Diseño preliminar de los componentes del proyecto).

Imagen de diseños conceptual calle principal

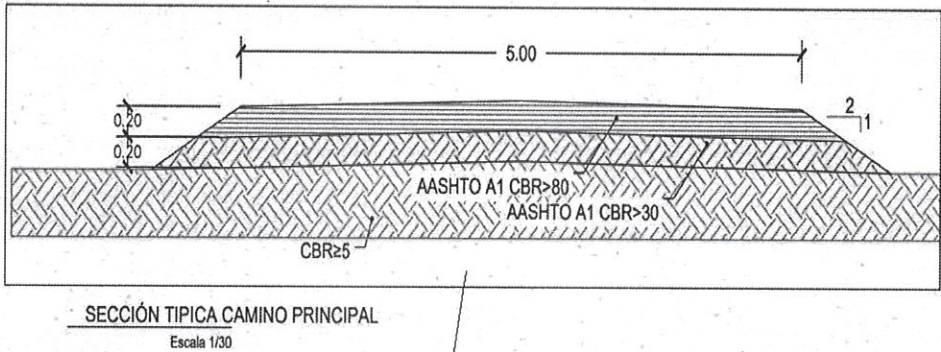
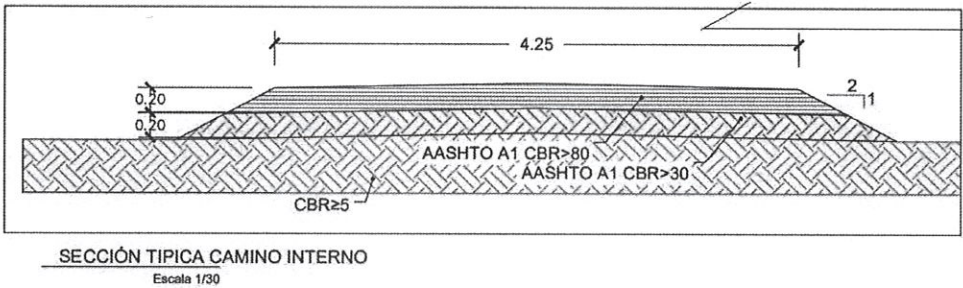


Imagen de diseño conceptual calles internas



- c. En lo referente al cableado subterráneo y disposición en el proyecto, podemos mencionar que la longitud de las zanjas según diseño conceptual es de 876.4 m, en este sentido, mencionar que sus especificaciones técnicas y distancias reales estarán establecidas en los diseños finales. Para efecto de este estudio de impacto ambiental se tomará en consideración el diseño conceptual de la información solicitada. (Anexo No. 4 Diseño preliminar de los componentes del proyecto).

Diseño conceptual de las Zanjas para cableado

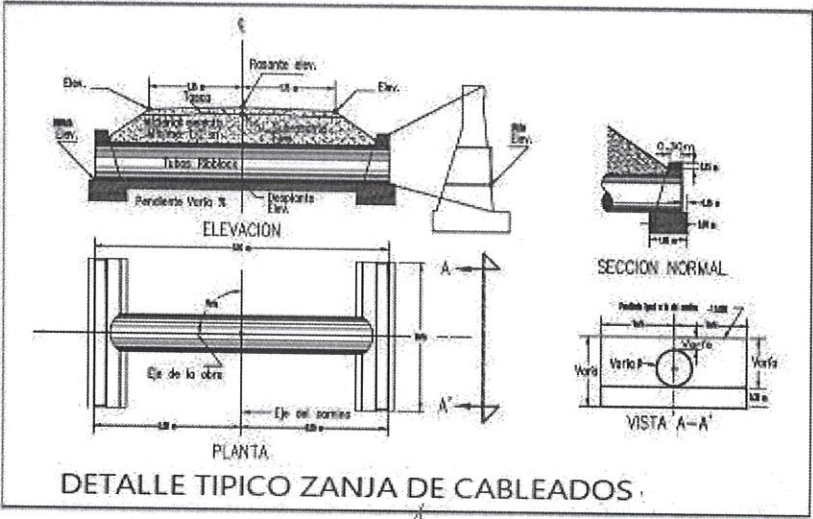
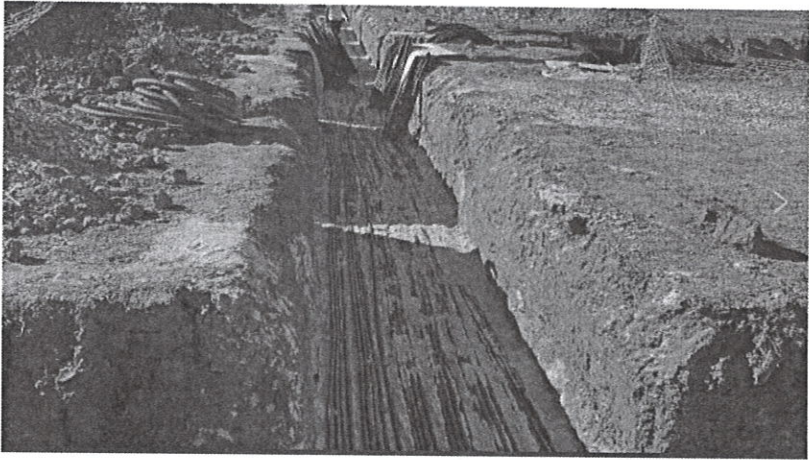


Imagen de la disposición del cableado (promotor)



- d. En lo que se refiere a la distribución espacial de los componentes del proyecto Inversores y transformadores, cuarto de control, Barra de entrega (delivery station), batería de almacenamiento (opcional), bodega, oficina, servicios auxiliares, subestación elevadora, caminos interno, zanja de cableados, ver anexo No. 4 Descripción conceptual de la distribución de los componentes.
5. El promotor en respuesta a la **pregunta 5** señala: **a)** Con respecto a la finca propuesta para desarrollar el proyecto fotovoltaico Jagüito Green Energy I, corresponde a la finca con Folio Real No. 337 con código de ubicación 2003, con relación a lo manifestado en el punto anterior, se produjo un error del número de finca.
- b)** En relación con la presentación de las coordenadas de la finca las presentamos a continuación, el plano del polígono que corresponde al proyecto Jagüito Green Energy II, se incorporó en el Anexo No. 5 Plano del polígono Jagüito Green Energy I.

COORDENADAS DEL PROYECTO JAGUITO GREEN ENERGY I					
Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
1	904153.9071	534378.2645	19	904531.4040	534257.5630
2	904174.3040	534363.2470	20	904520.9410	534301.6870
3	904194.6500	534339.6460	21	904552.7830	534349.4490
4	904216.0360	534316.6440	22	904561.4260	534377.6520
5	904261.9370	534245.5980	23	904575.5270	534412.2220
6	904332.6060	534132.6850	24	904593.2670	534445.4290
7	904379.3930	534058.6080	25	904562.5460	534450.7060
8	904392.9440	534044.7000	26	904423.0500	534493.1620
9	904404.5890	534036.8220	27	904349.0560	534516.2090
10	904418.6670	534031.3270	28	904324.2419	534536.3282
11	904432.8450	534029.2530	29	904272.4074	534541.7589
12	904443.8960	534029.5980	30	904259.8162	534544.5984
13	904456.3100	534031.7270	31	904239.7447	534534.7476
14	904488.5230	534042.2050	32	904228.6107	534537.4954
15	904513.2530	534049.4150	33	904220.9996	534531.6798
16	904520.9410	534101.5400	34	904212.1582	534476.8967
17	904533.6780	534164.7680	35	904209.5809	534426.9669
18	904536.4070	534220.2630	ÁREA: 13HA+0,734.56 M2		

6. El promotor en respuesta a la **pregunta 6** señala: **a)** Considerando lo mencionado en este punto, las fincas fueron presentada en una sola nota de solicitud de asignación de uso de suelo al MIVIOT de forma general, por ello, dicho documento de aprobación contendrá los tres proyectos, en este sentido la finca donde se desarrollará el Proyecto Jagüito Green Energy I, es la finca con folio Real No. 337 con código de ubicación 2003. En el anexo No. 6 Nota de solicitud a MIVIOT.

b) Respecto a si ya hay respuesta a la solicitud de asignación de uso de suelo, podemos mencionar que a la fecha de hoy no ha sido otorgado dicha aprobación, al realizarse la aprobación será enviada copia de esta al Ministerio de Ambiente de Coclé.

7. El promotor en respuesta a la **pregunta 7** señala: **a)** En cuanto a orden y limpieza del terreno, se utilizará un tractor para realizar el despeje y desbroce de la vegetación (pasto), acumulando los restos de vegetación, rocas y desechos de vegetación a un costado de la colina donde está el tanque de agua para disminuir cualquier situación de seguridad al momento de realizar trabajos internos dentro del polígono del proyecto. Es necesario mencionar que el señor Félix Audilio Ortega Valderrama permite se produzca la acumulación de material del desbroce en esta área ya que es el resto libre de la finca No. 337 de su propiedad.

Posterior al desbroce, se realizará los trabajos de relleno de la cárcava existente en la parte central del polígono, para ello se efectuará en la parte interna de la cárcava (subrasante) la actividad de limpieza de materiales que no cumplen las condiciones requeridas, como restos de vegetación, serán acumulados en el sito ya descrito (costado de la colina existente). Luego se ejecutará la actividad de colocación de material de relleno que serán vertiéndose poco a poco mediante camiones, procediendo a utilizar un tractor para ir extendiéndolo y tener un relleno más uniforme posible, realizando en cada capa pases de máquina de rodillo para compactarlo, esta actividad se repite hasta alcanzar el nivel deseado del terreno.

El terreno propuesto presentas ondulaciones hacia la parte central por el marcado movimiento de las aguas superficiales al llover que serán corregidas al momento de realizar el desbroce, por la cual no se pretende realizar una nivelación del terreno per se, de igual forma, para este proyecto no se requiere una superficie totalmente plana, ya que las estructuras de metal (mesas) donde se colocarán los paneles solares, su elevación se realiza ajustando los tirantes según el nivel requerido. Con respecto a la elevación del 2% del terreno significa que el terreno disminuye su elevación hacia la parte central desde los laterales, propiciando que el mayor volumen de agua de escorrentía al llover se desplace hacia el centro de la finca favoreciendo una formación geográfica (cárcava) influyendo en el drenaje y ecología de la finca.

b) Respecto al volumen de material que se requiere para este relleno, se utilizó la ecuación siguiente, para conocer la cantidad de material de relleno que se requiere, utilizando un formula sencilla de cálculo:

$$V = L \times A \times P \quad / \quad V = 50 \text{ m} \times 27 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 2700\text{m}^3$$

V= Volumen de material

L= Largo de la zona (50 metros)

A= Ancho de la zona (27 metros)

P= Profundidad (2 metros)

8. El promotor en respuesta a la **pregunta 8** señala: **a)** Respecto al 'plano topográfico solicitado está disponible en el anexo No. 7 Plano topográfico. Para este proyecto NO se llevará a cabo los trabajos de corte y relleno para nivelación del área del polígono, el único sitio en la cual se llevará a cabo esta actividad de relleno es en la cárcava, el resto del polígono solo será intervenido con la actividad de desbroce, debido a que no se requiere de una topografía completamente plana para desarrollar el proyecto fotovoltaico.
9. El promotor en respuesta a la **pregunta 9** señala: **a)** Se requerirá de un botadero temporal de los desechos vegetales que serán retirados de la superficie del polígono por la actividad de desbroce, el mismo estará situado a un costado de la colina que forma parte del resto de la finca del señor Félix Audilio Ortega Valderrama, quien otorgo permiso (verbal) para el mismo.

b) En lo referente a su ubicación es la siguiente: Imagen Demostrativa las coordenadas del sitio de botadero es: N904212.1582; E534476.8967.

10. El promotor en respuesta a la **pregunta 10** señala: a) En referencia a las coordenadas donde se establecerá el tanque séptico, para efecto de su ubicación, estará en dependencia del sitio escogido para la oficina del proyecto, la cual quedará disponible al realizar el diseño final del proyecto, el mismo será enviado al MiAmbiente una vez esté aprobado.

Coordenadas del tanque séptico según conglomerados de edificios, incluyendo la oficina: N 904216.0360; E 534316.6440.

El impacto ambiental de los trabajos de ejecución, por su naturaleza serán temporales, básicamente establecidos al uso de materiales de construcción y a la disposición de los excedentes. En tal sentido, para la mitigación de los efectos se consideran lo siguiente:

- Durante la construcción, con el objeto de evitar la contaminación con polvo y otros materiales ligeros, debe rociarse con agua la superficie expuesta al viento.
 - Durante la construcción, se debe depositar en contenedores los desperdicios de materiales empleados en la construcción del tanque séptico. (bolsa de cemento, restos de materiales generados, etc).
 - Durante la construcción, establecer las medidas de seguridad y contingencia antes posible accidentes, a fin de evitar daños físicos, especialmente en los trabajos de apertura de suelo.
 - Durante la operación, podemos indicar en relación con el uso del tanque séptico para el correcto manejo de las aguas residuales generadas que es adecuado por su durabilidad y no se requiere demasiado cuidado solo el mantenimiento programado.
- b. En relación al plano isométrico del tanque séptico el mismo se encuentra en el anexo No. 8 Isométrico de tanque séptico.
11. El promotor en respuesta a la **pregunta 11** señala: Con relación a lo establecido en este punto, podemos mencionar que el catálogo de inversores y paneles solares, punto 10.12 Licencia provisional, está sujeta a la tecnología, marca y precio de los paneles solares fotovoltaicos al momento de realizar el diseño final e ingeniería de detalle. Adjunto el catálogo provisional con la marca y características técnicas. En cuanto la cantidad de paneles que el proyecto fotovoltaico requiere será de 21,539 de 650 Wp, tal como aparece en la Resolución AN No. 19241 -Elec de 28 de mayo de 2024 que aprueba la Licencia Provisional (ASEP) esta cantidad está sujeta a lo arriba expuesto. En el anexo No. 9 Características técnicas – panel solar. Aclaración en el catálogo aparece paneles de 665w, para desarrollo del proyecto las características técnicas y marca so las considerada.
12. El promotor en respuesta a la **pregunta 12** señala: Respecto a lo planteado en este punto, podemos mencionar, que en esta etapa del proyecto Fotovoltaico a nivel de Licencia Provisional y en espera de realizar el diseño final e ingeniería de detalle, se expuso un modelo de panel solar con capacidad de 600w, en el transcurso de la licencia se identificó un modelo de panel de 650w, esto produjo la disminución de la cantidad de paneles en 21,539. No obstante, será este último el modelo de panel a utilizar de acuerdo con las características técnicas establecidas en el catálogo. Para efecto nuestro en el catálogo aparece 665 w, el proyecto usara 650 w, similares características técnicas y marca.
13. El promotor en respuesta a la **pregunta 13** señala: Respecto a lo planteado en este punto podemos mencionar que el tramo de cruce de línea de MT es de 100 m aproximadamente, la cual será por servidumbre publica, desde Jagüito Green Energy I hasta el punto de conexión (tap-off) de Jagüito Green Energy II y se integra a la línea de conexión hacia la subestación Llano Sánchez, al igual que esta sección de cruce de línea, las líneas de MT serán presentada en un Estudio de Impacto Ambiental. Por erro se empleó un informe técnico que no corresponde al proyecto, el informe técnico aparece en el anexo No. 10 Informe técnico.

14. El promotor en respuesta a la **pregunta 14** señala: El enfoque de participación de los actores sociales de la comunidad de Jagüito se extiende más allá del enfoque único de las partes interesadas con respecto al proyecto, es importante considerar todos los actores sociales que nos permitan la comprensión del contexto del proyecto, mediante la consulta directa de nuestro encuestador se logró un importante intercambio de información. Esta relación desde el concepto inicial del proyecto permite reformular la estrategia en los grupos de interés logrando su efectividad, en cualquier caso, nuestra metodología de trabajo establecida en el punto 7.2 nos permiten obtener respuestas confiables en cuestiones de interés de la gestión ambiental social para la comunidad de Jagüito.

Es importante resaltar que durante la realización de la encuesta participaron profesionales de la salud, educación, comercios del área, otros profesionales retirados, amas de casa, los del acueducto, mas, sin embargo, el momento de realización las autoridades locales estaban en franca participación política para las elecciones y no se pudo contactar. Se le pedirá al actual representante su opinión mediante una consulta directa. La consulta aparece en el anexo No. 11 consulta pública del Representante del corregimiento Pueblos Unidos.

15. El promotor en respuesta a la **pregunta 15** señala: Atendiendo a lo solicitado, procedemos a establecer en el anexo No. 12 Lista de consultores y lista de profesional de apoyo, la referida información se realizó en cumplimiento de la norma que lo regula.

El día quince (15) de noviembre de 2024, se recibe en la Dirección Regional de Coclé nota sin número por parte del promotor indicando que: se ha provocado una cierta confusión en relación con documentos entregados por un simple error, por ello, procedemos a realizar la corrección para que sean incorporados los documentos correctos a la ampliación de información DRCC-1042-2024, corresponde al proyecto **"PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I"**. Para la cual hicieron entrega de la documentación descrita a continuación: autorización por parte de **ENERGY TECHNOLOGY & EQUIPMENT GROUP, S.A.** a la Empresa **JAGÜITO GREEN ENERGY I, S.A.**, encuesta realizada al Honorable Representante Jose Javier Tuñon y el certificado de propiedad correspondiente al Folio Real N°337 con código de ubicación 2003, ubicada en el Corregimiento de El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad, durante la etapa de construcción y operación son: Aumento de los niveles sonoros, Generación de polvo, Generación de gases, relieve y topografía, cambio en calidad del suelo, Calidad de aguas superficiales y subterráneas, Disminución de la infiltración de agua, Afectación sobre suelo agropecuario, Modificación de patrones de drenaje, Afectación a flora silvestre, Afectación a fauna silvestre, Afectación a los pobladores de la zona, Economía local, Riesgos ocupacionales para el personal, Generación de empleo, Alteración del paisaje. Para los cuales, el Estudio presenta medidas de prevención y mitigación adecuada para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad. No obstante, se recomienda incluir en la parte resolutive que aprueba el Estudio lo planteado a continuación.

En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a) El promotor del Proyecto deberá cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseños, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- b) Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.

- d) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada, por el desarrollo del proyecto, el promotor, deberá remediar y subsanar los mismos, siempre mostrando su mejor disposición, a conciliar con las partes, actuando de buena fe.
- e) Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes en la etapa constructiva y operativa.
- f) Es responsabilidad del promotor comunicarse con los propietarios de fincas que colindan con las servidumbres en donde se realizará la tala de la vegetación para la colocación de la cerca perimetral, así mantendrán a la comunidad informada sobre las actividades de la fase de construcción del proyecto. Adicional el promotor tendrá la obligación de remover del área de cercas colindantes y de la servidumbre pública, los desechos orgánicos (ramas y troncos) generados por la tala o poda y aplicar la disposición final correspondiente.
- g) Solo se permitirá la remoción de la capa vegetal en los sitios donde sea estrictamente necesario dentro del área que está aprobada en esta resolución.
- h) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente- Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
- i) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-O235 -2003, Del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- j) Previo inicio de obra, el promotor deberá contar con los permisos de tala y poda otorgados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Coclé, correspondiente.
- k) De requerir el uso de servidumbre pública, el promotor deberá tramitar y contar con la certificación de servidumbre vial emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y deberá presentarlo en el Informe de Seguimiento Ambiental.
- l) Previo inicio de obra el promotor deberá contar con la Certificación de recolección de desechos sólidos por parte del Municipio correspondiente. Y presentarlo en el Informe de Seguimiento Ambiental.
- m) El promotor deberá contar previo inicio de obra con la aprobación de asignación de uso de suelo otorgada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) para el proyecto denominado **“PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I”**, y presentarlo en el Primer Informe de Seguimiento Ambiental.
- n) Una vez que el promotor obtenga la Licencia definitiva, presentarla en el Informe de Seguimiento Ambiental.
- o) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- p) El promotor deberá asegurarse de que en los sitios que se manipule o se almacene el combustible, no sean descargados en cuerpos de agua y/o suelo.
- q) Cumplir con la Ley 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.

- r) Cumplir con la Resolución del ente regular de los servicios públicos N° 605 de 24 de abril de 1998, por la cual se aprueban las reglas para el mercado mayorista de electricidad de la república de Panamá.
- s) Cumplir con la Ley N° 6 del 3 de febrero de 1997 "Por la cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación del servicio público de electricidad".
- t) Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- u) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros.
- v) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales, entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- w) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales y redes de protección las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar las actividades humanas y residencias que se desarrollen cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- x) Cumplir con la Ley 24 de Vida Silvestre del 7 de junio de 1995, "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- y) El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en termino de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- z) El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".
- aa) Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generadas para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- bb) Previo inicio de obras el promotor deberá contar con la aprobación de los planos, por parte del MOP, del sistema de drenaje pluvial del proyecto, al igual que aquellas obras que se requerirán realizar, para evitar que las aguas pluviales se dirijan y/o afecten a terceros.
- cc) El promotor deberá aplicar riegos (humedecer) durante la fase de construcción para evitar la generación de polvo y molestias a terceros. De requerir el uso de alguna fuente hídrica, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- dd) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para el medio ambiente y la protección de la salud, seguridad, calidad de agua, descarga de efluentes líquidos a cuerpos de masas de agua continentales y marinas.
- ee) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- ff) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere vibraciones.

gg) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

hh) Presentar ante el MiAMBIENTE Dirección Regional de Coclé cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y cada año durante la etapa de operación hasta por los tres (3) primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de Aprobación e igualmente el pago de concepto de Indemnización Ecológica. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso y tres (3) copias digitales. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.



ii) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica algunos de los artículos del Decreto Ejecutivo N° 1 de 01 de marzo de 2023.


IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, que modifica alguno de sus artículos por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024 y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.

V. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado “**PLANTA FOTOVOLTAICA JAGÜITO GREEN ENERGY I**”


CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
GEORGIA JARAMILLO A.
MGTRA. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. EN M. DE LOS REC. NAT.
IDONEIDAD: 5,522-06-M22 *

MSc. GEORGIA JARAMILLO
Evaluadora Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé


ING. ÁNGELA LÓPEZ
Jefa de la Sección de Evaluación
de Impacto Ambiental-
MiAMBIENTE-Coclé

