

---

## ***RESUMEN EJECUTIVO***

---

## Resumen ejecutivo

El presente documento constituye al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II, de acuerdo con los Términos de Referencia, Código No. 22532, emitidos por el Viceministerio de Gestión Ambiental, con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00 a fines de tramitar su Autorización Ambiental.

Este Estudio de Impacto Ambiental (EslA) fue elaborado a solicitud de la empresa Zenith Energy Corp, S.R.L., Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) No. 1-32-06910-2 y Registro Mercantil No. 182358SD (Anexo II). La empresa tiene domicilio y asiento social en la Avenida Rómulo Betancourt 1504, sector Bella Vista, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana. Teléfono: (809) 289-7396.

La empresa está representada por los señores RAFI FARAH CARBONELL, colombiano, titular de la cédula núm. 72.345.129, y CARLOS MIGUEL UREÑA RODRÍGUEZ, dominicano, titular de la cédula núm. 001-0294969-0.

A continuación, se presenta un resumen con la información básica del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II.

El proyecto consiste en la construcción y operación de un Parque Solar Fotovoltaico denominado "**Parque Solar Dominicana Azul II**", con una capacidad pico de 124.176 MWp y una capacidad nominal de 96.80 MWac, con el uso de 223,740 paneles fotovoltaicos de 555 Wp c/u, 11 Estaciones de Potencia de 8,800kVA con dos inversores de 4,400kVA cada una. El Parque Solar Dominicana Azul II tendrá incorporado un Sistema de almacenamiento de baterías BESS (Battery Energy Storage System) distribuido, con capacidad de 29.491 MW durante 4 horas 117.964 MWh (117.964 MWh/29.491MW).

La interconexión se realizará utilizando las facilidades de la subestación elevadora del Parque Solar Dominicana Azul, la cual se interconectará a las redes de AT del SENI interrumpiendo la línea LT 138kV Nagua – Rio San Juan, además de la construcción de una línea de dos (2) circuitos, desde la nueva subestación de seccionamiento en Cabrera 138kV hasta Pimentel, (en proceso de solicitud de la autorización ambiental).

La subestación elevadora 34.5kV/138kV estará compartida por los Parques Solares Dominicana Azul y Dominicana Azul II. Una vez comience la construcción del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II se agregará el transformador de potencia de 125 MVA de Dominicana Azul II y sus interruptores de protección y dispositivos de medición.

La subestación seccionadora servirá de centro de interconexión de los demás proyectos solares de la zona y se construirá en la primera etapa (con la construcción del Parque Solar Dominicana Azul I). La potencia de la estación seccionadora viene definida por la capacidad de las barras, la cual tendrá un sistema de doble barra de 1250 AMP para una potencia total aproximada de 600 MW.

El proyecto estará ubicado en la en la carretera Payita - San Rafael, paraje Payita, distrito municipal Arroyo Salado, municipio Cabrera, provincia María Trinidad Sánchez, República Dominicana.

Para el Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II, se realizó el arrendamiento, según Contrato de Arrendamiento con opción a Compra con la compañía Roca y Caba Motors, S.R.L. (Anexo III. Contratos de Arrendamiento con opción a Compra), las parcelas No. 240-B-55, No. 20, No. 20-F, No. 20-D, No. 20-E, No. 410507423262 y No. 64-006.12265 (Anexo I. Títulos de propiedad y Tabla 1.3-1). Así, la extensión superficial de las parcelas donde se construirá el Parque Solar Dominicana Azul II es de 1,743,997.11 m<sup>2</sup> (Anexo II: Planos catastrales), con un área de construcción aproximada de 1,500,000.00 m<sup>2</sup>.

Las coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se instalará el Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II se presentan en la Tabla 1 y Figura 1.

**Tabla 1.** Coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se construirá el Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II.

Est.	Coordenadas UTM		Est.	Coordenadas UTM		Est.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y		X	Y
1	399148.97	2158509.78	29	401051.88	2158775.27	57	400705.33	2158038.41
2	399505.74	2158458.39	30	401050.65	2158773.08	58	400704.23	2158023.77
3	400002.41	2158368.87	31	401060.47	2158769.60	59	400691.17	2157956.73
4	399994.33	2158451.53	32	401039.00	2158735.49	60	400693.03	2157944.71
5	399984.86	2158508.14	33	401032.92	2158707.65	61	400696.21	2157928.89
6	399981.27	2158660.48	34	401021.07	2158685.86	62	400707.10	2157891.57
7	399974.80	2158731.28	35	401004.67	2158667.39	63	400717.04	2157867.49
8	400269.35	2158743.09	36	400956.06	2158631.54	64	400720.39	2157861.66
9	400285.55	2158728.50	37	400931.98	2158575.50	65	400719.90	2157839.49
10	400319.64	2158678.89	38	400917.67	2158551.78	66	400746.98	2157848.82
11	400339.36	2158671.13	39	400904.81	2158533.46	67	400767.94	2157850.72
12	400425.91	2158554.61	40	400904.49	2158529.75	68	400732.26	2157768.90
13	400487.94	2158468.74	41	400874.14	2158462.74	69	400705.82	2157714.06
14	400533.61	2158516.96	42	400850.69	2158409.89	70	400657.57	2157610.01
15	400559.45	2158546.18	43	400825.57	2158354.66	71	400638.00	2157568.78
16	400595.92	2158601.18	44	400816.20	2158329.13	72	400627.81	2157540.99
17	400624.67	2158640.63	45	400804.35	2158331.07	73	400654.77	2157545.38
18	400675.32	2158704.79	46	400777.53	2158333.06	74	400722.65	2157554.41
19	400677.18	2158708.26	47	400724.27	2158334.07	75	400746.44	2157551.37
20	400679.45	2158717.47	48	400680.82	2158331.81	76	400802.56	2157533.72
21	400683.58	2158775.61	49	400580.94	2158320.15	77	400785.36	2157501.53
22	400742.72	2158792.70	54	400638.46	2158227.83	78	400794.59	2157443.43
23	400780.44	2158799.06	51	400674.49	2158161.85	79	400799.62	2157406.03
24	400820.76	2158796.44	52	400695.28	2158124.88	80	400804.57	2157382.13
25	400912.75	2158793.01	53	400713.93	2158099.65	81	400812.73	2157367.63
26	401010.27	2158783.01	54	400703.34	2158074.68	82	400821.99	2157353.58
27	401030.82	2158779.35	55	400702.90	2158069.08	83	400835.16	2157337.13
28	401045.94	2158775.56	56	400702.74	2158045.96	84	400853.57	2157317.45

Continuación Tabla 1.

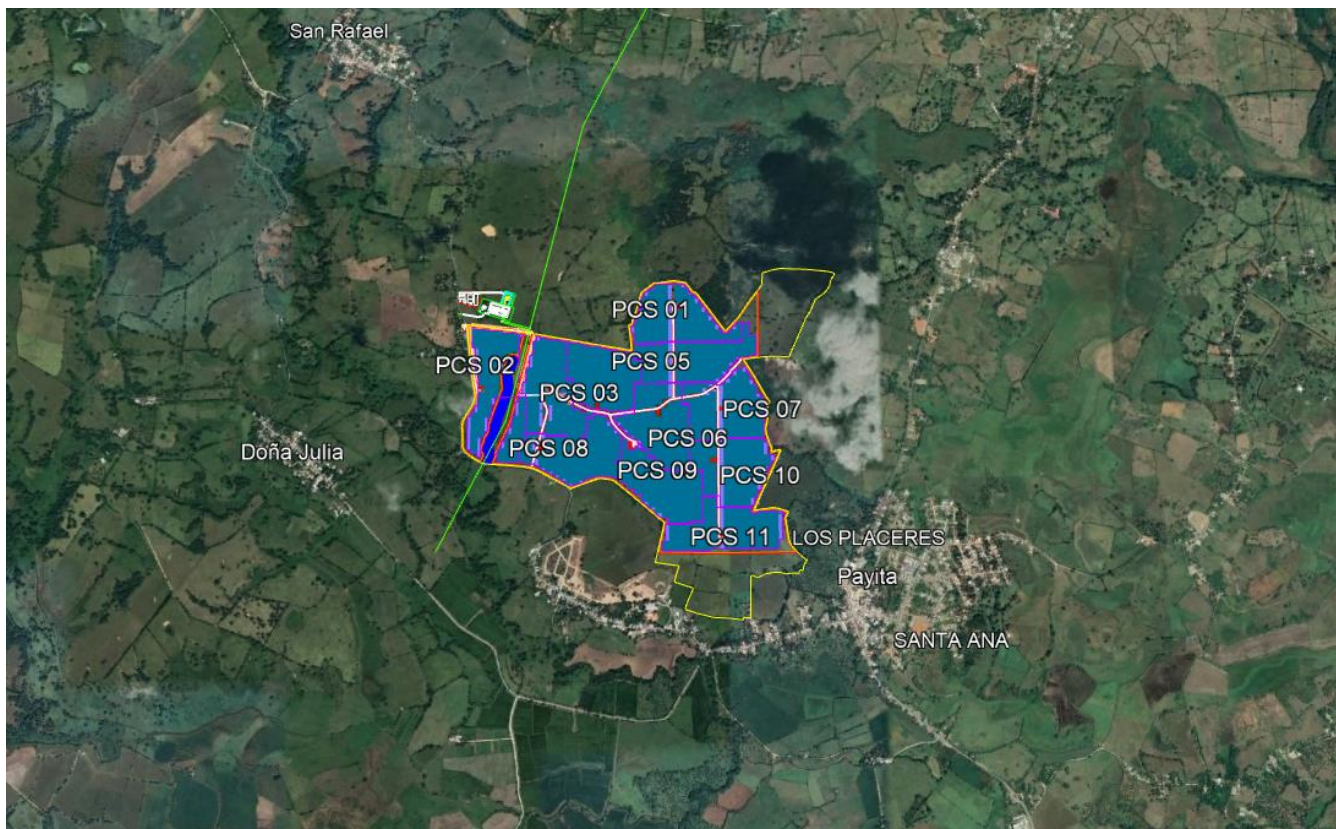
Est.	Coordenadas UTM		Est.	Coordenadas UTM		Est.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y		X	Y
85	400884.84	2157290.68	124	400354.02	2157020.29	162	399461.79	2157767.29
86	400891.12	2157290.20	125	400328.27	2157027.06	163	399400.4	2157773.55
87	400885.28	2157278.25	126	400317.32	2157030.25	164	399315.12	2157780.57
88	400875.57	2157265.17	127	400294.02	2157038.22	165	399274.51	2157783.4
89	400869.23	2157235.98	128	400274.50	2157044.01	166	399259.56	2157785.32
90	400854.77	2157239.43	129	400272.63	2157044.63	167	399255.27	2157786.19
91	400852.22	2157237.21	130	400278.73	2157064.77	168	399240.15	2157789.78
92	400848.98	2157222.64	131	400310.30	2157138.01	169	399233.41	2157791.71
93	400836.43	2157222.13	132	400315.03	2157151.37	170	399217.24	2157800.34
94	400824.25	2157224.27	133	400314.00	2157151.53	171	399200.49	2157810.41
95	400813.37	2157222.76	134	400267.71	2157166.28	172	399166.93	2157831.29
96	400785.40	2157219.65	135	400219.50	2157182.38	173	399161.4	2157836.42
97	400770.76	2157222.18	136	400227.94	2157212.57	174	399147.3	2157852.52
98	400761.17	2157225.92	137	400237.34	2157243.29	175	399141.48	2157862.12
99	400741.17	2157227.77	138	400243.35	2157261.64	176	399137.95	2157869.93
100	400724.18	2157227.23	139	400221.84	2157265.53	177	399137.03	2157874.96
101	400678.84	2157219.83	140	400128.62	2157279.63	178	399136.36	2157902.33
102	400643.07	2157203.16	141	400123.73	2157280.84	179	399136.78	2157917.26
103	400629.89	2157205.00	142	400131.49	2157317.32	180	399136.39	2157941.52
104	400619.82	2157212.42	143	400141.08	2157357.36	181	399135.49	2157954.55
105	400607.32	2157213.23	144	400160.14	2157436.27	182	399132.91	2157974.97
106	400605.51	2157196.59	145	400169.78	2157479.89	183	399132.63	2157978.83
107	400604.72	2157162.40	146	400069.98	2157563.86	184	399133.08	2157984.88
108	400605.17	2157144.93	147	399986.86	2157634.25	185	399134.58	2157994.55
109	400604.17	2157121.49	148	399923.03	2157685.82	186	399140.85	2158012.6
110	400602.77	2157024.63	149	399906.09	2157697.83	187	399144.02	2158021.01
111	400603.68	2157001.62	150	399900.6	2157699.64	188	399153.02	2158036.19
112	400597.62	2157001.42	151	399845.91	2157706.76	189	399166.04	2158057.52
113	400579.55	2157002.21	152	399828.79	2157704.12	190	399178.96	2158078.41
114	400567.07	2157003.66	153	399743.98	2157674.41	191	399187.9	2158098.62
115	400565.68	2156991.86	154	399712.18	2157662.83	192	399193.13	2158113.41
116	400528.33	2156995.62	155	399693.8	2157654.75	193	399196.83	2158127.75
118	400505.93	2156998.46	156	399676.82	2157665.58	194	399197.93	2158137.8
119	400486.27	2157000.36	157	399619.55	2157697.46	195	399196.34	2158153.86
120	400427.11	2157003.29	158	399579.34	2157719.6	196	399191.55	2158174.47
121	400412.84	2157005.45	159	399529.52	2157745.82	197	399187.67	2158194.32
122	400378.03	2157014.48	160	399499.12	2157759.78	198	399184.49	2158210.67
123	400353.97	2157019.68	161	399487.26	2157762.74	199	399177.37	2158251.4

**Continuación Tabla 1.**

Est.	Coordenadas UTM		Est.	Coordenadas UTM		Est.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y		X	Y
200	399175.38	2158266.95	202	399161.56	2158400.05	204	399152.83	2158490.45
201	399166.5	2158354.95	203	399158.38	2158432.57	205	399151.03	2158504.5

**Fuente:** Zenith Energy Corp, S.R.L.

**Figura 1.** Localización del Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II.



**Fuente:** Zenith Energy Corp, S.R.L.

El proyecto Parque Solar Dominicana Azul II realizará una inversión total de USD\$ 115,551,077.74. El cronograma del proyecto tiene una duración aproximada de 15 meses.

En la Tabla 2 se resumen de los servicios que demanda el proyecto en las fases de construcción y operación.



**Tabla 2.** Resumen de los servicios que demanda el proyecto en las fases de construcción y operación.

Infraestructura de servicios y datos básicos del proyecto	Consumo o generación en fase de construcción	Consumo o generación en fase de operación	Sistema y/o empresas que suplirán el servicio
Suministro de agua.	40 m <sup>3</sup> /día.	1.5 m <sup>3</sup> /día.	Fases construcción y operación: Botellones de agua y pozos subterráneos.
Suministro de energía eléctrica.	10 Kwh	5,900 Kwh/día.	Fase de construcción: dos (2) plantas portátiles de combustible Diésel. Fase de operación: Autoconsumo.
Tratamiento de aguas residuales.	0.44 m <sup>3</sup> /día	1.2 m <sup>3</sup> /día.	Fase de construcción: Baños portátiles. Fase de operación: Tanque séptico con pozo filtrante.
Recogida de residuos sólidos.	230 kg/día.	10 kg/día.	Fases de construcción y operación: Ayuntamiento Municipal de Nagua y gestores autorizados.

Al proyecto Parque Solar Dominicana Azul II se accede por la carretera Payita - San Rafael.

La construcción de estas instalaciones fotovoltaicas tiene, entre sus principales objetivos, la generación de energía renovable, de bajo impacto al medio ambiente, tendiendo a diversificar la matriz energética nacional, sobre la base de los principios y los valores de una cultura de sostenibilidad.

El proyecto se justifica ya que:

- ✓ En la República Dominicana donde existe un elevado potencial solar (5.25-5.5 kWh/m<sup>2</sup> en la zona del proyecto) que facilita que facilita la instalación de parques solares fotovoltaicos.
- ✓ No existe ningún impedimento legal en relación con la propiedad de los terrenos donde se desarrollará el proyecto. Se presenta en el Anexo III, los contratos de arrendamiento con opción a compra.
- ✓ El proyecto se encuentra ubicado fuera de áreas protegidas, zonas de amortiguamiento y otras áreas ambientalmente sensibles.
- ✓ Existen vías de acceso adecuadas para el proyecto para medios terrestres.
- ✓ El proyecto cuenta con los servicios básicos garantizados (electricidad, agua potable, tratamiento de residuales líquidos, recogida de desechos), que cuenta con una infraestructura con capacidad suficiente para suplir la demanda de este.
- ✓ El proyecto generará de 300 empleos en la fase de construcción y 50 empleos en la fase de operación.
- ✓ El Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II realizará una inversión total de USD\$ 115,551,077.74, de fuente extranjera, lo cual dinamizará la actividad comercial e incrementará el flujo de capitales en torno a la economía del país.
- ✓ El proyecto aumentará la capacidad de generación de energía eléctrica del país en 96.80 MWA, procedente de fuentes renovables, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.

- ✓ Se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de 155,604.78 Tn CO<sub>2</sub> eq anualmente y de 3,890,119.50 Tn CO<sub>2</sub> eq durante los 25 años de vida útil del proyecto (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana)

Se analizaron para el proyecto Parque Solar Dominicana Azul II tres alternativas: dos relacionadas con la disposición de los módulos fotovoltaicos, y una tercera alternativa de no construirlo.

La alternativa seleccionada corresponde a un nuevo diseño del Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II, donde la disposición de los módulos fotovoltaicos se realizó respetando una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambos márgenes del afluente del arroyo Caño Claro en la zona oeste del proyecto.

Las principales acciones que se ejecutarán durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II, se listan a continuación:

#### **Acciones previas a la fase de construcción:**

- Elaboración de toda la documentación de proyecto a partir de los estudios realizados que incluye: memoria descriptiva, estudios de radiación solar, estudio hidrológico, entre otros.
- Trámites para la obtención de las certificaciones de no objeción de las instituciones correspondientes, como son el Ayuntamiento Municipal de Cabrera y Comisión Nacional de Energía, Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales y Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana.
- Elaboración del Estudio Ambiental.

#### **Acciones de la fase de construcción:**

##### **1. Construcción de vallado perimetral.**

##### **2. Instalación de las facilidades temporales de la obra.**

- Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.
- Almacenamiento de materiales de construcción.
- Habilitación de espacios para estacionamientos.
- Suministro y consumo de agua.
- Generación y manejo de residuales líquidos.
- Suministro y consumo de energía.
- Suministro y consumo de combustibles.
- Generación y manejo de residuos sólidos.

##### **3. Movimiento de tierra y preparación del sitio.**

- Limpieza, descapote y remoción de suelos.
- Movimiento de tierra y excavaciones.
- Instalación de mesas.

**4. Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial.**

**5. Construcción de edificaciones.**

**6. Instalación de estructura, módulos fotovoltaicos, inversores, centros de transformación y sistema de almacenamiento (BESS).**

**7. Instalación de sistema eléctrico.**

- Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Continua (CC) entre módulos FV y cajas de conexión.
- Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Continua (CC) entre cajas de conexión e inversores.
- Red de Media Tensión (MT).
- Cableado de comunicaciones.
  
- Puesta a tierra.

**8. Subestación/centro de transformación de alta tensión.**

**9. Conexión con la red nacional.**

**10. Construcción de infraestructura de servicios.**

- Sistema de abastecimiento de agua potable.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de seguridad.
- Sistema de monitorización.
- Estación meteorológica.

**11. Contratación de la fuerza de trabajo temporal.**

**12. Cierre de las facilidades temporales.**

**Acciones de la fase de operación:**

- Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Mantenimiento eléctrico de los componentes.
- Limpieza de los paneles solares.
- Control de plagas.
- Mantenimiento de los viales.
- Mantenimiento de la vegetación.
- Manejo de los desechos sólidos.
- Consumo de agua.



- Tratamiento de residuales líquidos domésticos.
- Consumo de energía.
- Contratación de fuerza de trabajo permanente.

#### **Fase de cierre:**

- Desmantelamientos de los paneles solares, inversores, subestación y sistemas eléctricos.
- Demolición de las edificaciones.
- Retiro de materiales y escombros.
- Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar.
- Contratación de fuerza de trabajo temporal.

De acuerdo con lo solicitado para la descripción de los aspectos de la línea base ambiental y socioeconómica del área donde se desarrollará el proyecto Parque Solar Dominicana Azul II, se caracterizaron los componentes del medio (Foto 1), que se presentan a continuación.



*Foto1. Vista de los terrenos del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II.*

**Características geológicas:** Como elemento relevante están las formaciones geológicas en el contexto regional, que constituyen una estructura muy peculiar de forma anular a más de 4.0 km al norte del proyecto, y donde yacen las calizas de la Fm. Villa Trina-Haitises, y cuya parte central corresponde con la depresión alargada en rumbo SO-NE en el valle del Arroyo Los Hoyos.

**Características geomorfológicas:** A escala regional se destacan los rasgos geomorfológicos que tienen una incidencia importante sobre el escurrimiento superficial y subterráneo, observables en los macizos elevados del norte conformados por las rocas de las formaciones de Villa Trina – Haitises y La Isabela, y los de la zona meridional donde yacen los depósitos cuaternarios y se ubica el área del proyecto.

**Suelos:** A escala regional y según la literatura consultada, los suelos relacionados con la zona de emplazamiento del proyecto clasifican según su productividad en las clases IV, V y VIII, muy limitada por los parámetros de rocosidad, textura, humedad y topografía.

**Clima:** Los factores determinantes del clima en el entorno del proyecto son los mismos que afectan a la costa Norte de toda la República Dominicana, con modificaciones en algunas de las variables que introduce el propio macizo montañoso por su altitud.

En cuanto al régimen de temperatura del aire en la zona del Proyecto, es el típico de zonas con frente hacia el mar, con muy ligeras modificaciones por el efecto alimétrico que pueden representar los 200 m de elevación).

El régimen de precipitaciones y su componente de lluvias máximas es el factor principal que determina directamente la escorrentía superficial, que para el tipo de proyecto de instalación de paneles solares se establece una tormenta de diseño asumida como el evento de ocurrencia del 1% de probabilidad hidrológica.

**Hidrología:** A escala de la morfología regional el área del proyecto se distribuye en la zona de pie de monte, al sur de los macizos elevados de la Loma Los Cacaos, donde se recibe el escurrimiento superficial y subterráneo que se forma localmente en sectores intermedios de las cuencas hidrológicas de los arroyos Caño Claro y Salado, y que se concentra en los valles de afluentes secundarios fluyendo hacia el este y sur a los relieves de la llanura alta y posteriormente a la franja costera, hasta desembocar en el mar.

Considerando la hidrología regional descrita anteriormente, quedó establecida la cuenca hidrológica del arroyo Caño Claro como la de relación directa con el área del proyecto, por lo que se analizará este escenario local a una escala de detalle que permita caracterizar el escurrimiento superficial en términos cuantificables como base del proyecto hidráulico.

**Hidrogeología:** Según la clasificación de las cuencas hidrográficas de la República Dominicana, elaborada por los especialistas del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, la zona del proyecto está localizada dentro de la “Zona de la Costa Norte”.

**Usos del agua:** De manera general el proyecto, en sus actividades tanto de la fase de construcción como de operaciones, demandará del uso de las aguas subterráneas que utilizará principalmente en la limpieza de los paneles solares y en los baños de la oficina y subestación.

**Vegetación:** En el área de estudio fue identificado un solo tipo de vegetación de potrero.

La vegetación original del área de estudio fue eliminada para el establecimiento de fincas ganaderas, ocupando toda el área del proyecto. Se encuentra dominada por herbáceas, algunas de estas especies plantadas como pasto para alimentar el ganado y árboles nativos dejados para sombra del ganado.

En el área estudiada fueron identificadas 105 especies de plantas vasculares, distribuidas en 44 familias y 92 géneros, dentro de ellas hay 95 nativas, 9 naturalizadas y una introducida cultivada.

Una de las especies presentes está considerada amenazada de extinción e incluida en la Lista Roja de Plantas Vasculares de la República Dominicana (2016), la palma real, *Roystonea borinquena (hispaniolana)*, en la categoría de Vulnerable

**Fauna:** Se localizaron un total de 41 individuos del grupo de los anfibios pertenecientes a tres especies, con igual cantidad de familias, del orden anuro, el estatus biogeográfico para este grupo está centrado en dos categorías: endémico e introducido. El grupo de los endémicos tuvo una representación de un 67% con dos especies; las especies introducidas estuvieron representadas por *Rhinella marina* o Maco Penpen constituyendo el otro 33%.

De los reptiles se localizaron un total de 119 individuos pertenecientes a tres especies y una familia, del orden Squamata. El estatus biogeográfico de este grupo estuvo representado por dos categorías: las endémicas y las residentes; de los cuales el grupo de las endémicas estuvo constituido por dos especies para un 67%; las introducidas alcanzaron un 33% con la especie *Anolis distichus*.

De acuerdo con la Lista Roja de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2022) y la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2018); ninguna de las especies observadas de este grupo se encuentra incluidas en las listas de especies amenazadas, debido a que sus poblaciones se encuentran estables y son muy comunes en toda la isla encontrándose principalmente en toda la zona baja de la República Dominicana.

Para el grupo de las aves se tiene un total de 259 individuos pertenecientes a 32 especies, con 12 órdenes y distribuidos en 23 gremios familiares.

Los estatus biogeográficos de las 32 especies que se registraron en el área del proyecto se reparten en tres categorías biogeográficas, las cuales son: Residentes, Endémicas e Introducidas; representándose de la siguiente manera: las especies residentes constituyen un 62%, siendo más del cincuenta por ciento de las especies localizadas durante el inventario, con 20 especies; se localizaron un total de cinco especies endémicas para un 16%; las especies introducidas tuvieron una representación de siete especies para un 22%.

De acuerdo con la Lista Roja de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2022), y La Lista Roja de Especies Amenazadas de Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2018) ninguna de las especies observadas de este grupo se encuentra incluidas en listas de especies amenazadas, debido a que sus poblaciones se encuentran estables, estas especies son muy comunes en toda la isla encontrándose principalmente en toda la zona sur de la República Dominicana.

De las 32 especies de aves localizadas en el área de estudio, ninguna de sus poblaciones o especies dentro de la isla se consideran restringidas a un área en particular (Latta *et al.* 2006) y Raffaele *et al.* 1998).

Este lugar tampoco posee características de hábitat crítico o único para albergar alguna especie, que tenga alguna categoría de especificación de hábitats, (Raffaele *et al.* 1998 y Banco Mundial, 2016).

Se realizaron búsquedas en la zona del proyecto su área de influencia con la finalidad de verificar si en dichas áreas hay presencia de las mismas. Se realizaron tanto durante el día como en la noche, pero no se observaron individuos de las especies endémicas ni rastros de las mismas.

En cambio, se encontraron especies introducidas y domésticas, se localizaron un total de seis familias con siete especies y 168 individuos, estas fueron: 12 *Canis familiaris* (Perro), nueve *Rattus norvegicus* (Rata), dos *Herpestes auropunctatus* (Huron), siete *Felis silvestris domesticus* (Gatos), cinco *Equus ferus caballus*, tres *Ovis orientalis aries* (Oveja) y 130 *Bos Taurus* (Vaca); la presencia y cantidad de esta última está marcada porque el áreas es usada para la crianza y mantenimiento de ganado.

Paisaje: En el área del Proyecto se diferenció una unidad de paisajes, Tipo Potrero.

Medio socioeconómico: El presente proyecto es de producción de energía eléctrica, la cual se integrará al Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI).

La descripción del medio socioeconómico estuvo estructurada a partir de los siguientes aspectos básicos:

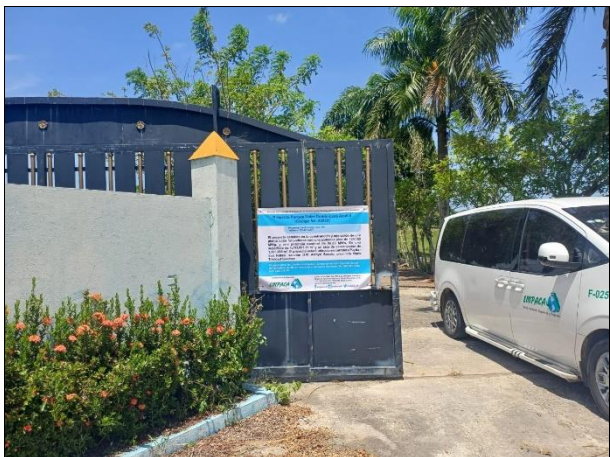
- Demografía.
- Economía.
- Servicios públicos y líneas vitales.
- Patrimonio cultural.
- Relación de las comunidades con el ambiente.

Con relación al proceso de participación e información pública del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II, éste estuvo compuesto por las siguientes actividades:

- Colocación de letrero.
- Realización de dos vistas públicas.
- Análisis de interesados.

Para dar a conocer el proyecto Parque Solar Dominicana Azul II a la comunidad del entorno se colocó un letrero en los terrenos donde se construirá el proyecto, con la siguiente información: nombre del proyecto y del responsable, descripción de este, indicación de que el proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener la autorización ambiental y números de teléfono de contacto (Fotos 2).





Fotos 2. Letrero colocado en el proyecto Parque Solar Dominicana Azul II.

Se realizaron dos vistas públicas, la primera el día 29 de agosto del 2023 (Fotos 3) y la segunda el día 6 de septiembre del 2023 (Fotos 4), ambas realizadas en el restaurante D'Todo Restaurant & Parador, localizado en el área de influencia directa del proyecto.



Fotos 3. Vistas de los asistentes a la primera vista pública proyecto Parque Solar Dominicana Azul II (tomadas el 29 de agosto de 2023).



*Foto 4. Vistas de los asistentes a la segunda vista pública proyecto Parque Solar Dominicana Azul II (tomadas el 6 de septiembre de 2023).*

Las autorizaciones, certificaciones y permisos que acompañarán del EIA del Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II y son los siguientes:

- Certificado de título de propiedad (ver Anexo I).
- Plano catastral (ver Anexo II).
- Contratos de arrendamiento y compraventa de propiedad (ver Anexo III).
- Documentación de la empresa promotora (ver Anexo IV).
  - Acta de inscripción del RNC.
  - Certificado de Registro Mercantil.
- **Certificaciones de No Objeción (ver Anexo XXX):**
  - **Concesión Provisional de la Comisión Nacional de Energía.**

Además, se hizo el análisis de la legislación y normativa que deberá cumplir el proyecto Parque Solar Dominicana Azul II, de acuerdo con las acciones que se ejecutarán en el mismo y las características de la línea base ambiental y socioeconómica del espacio donde se construirá y operará.

Con relación a la evaluación de los impactos del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II se identificaron y evaluaron un total de 42 impactos ambientales, 14 en la fase de construcción, 16 en la de operación y 12 en la de cierre.

En las Tablas 3 y 4, se presentan los impactos ambientales negativos y positivos identificados para las fases de construcción/cierre y operación, respectivamente.



**Tabla 3.** Identificación de los impactos de la fase de construcción/cierre.

Elemento	Impactos		Tipo
	Fase de Construcción	Fase de Cierre	
Aire	1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)
	2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)
	3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)
Agua superficial	4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales de la cañada por arrastre de sedimentos.		(-)
Suelo	5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.		(-)
Relieve	6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.		(-)
Vegetación	7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto.		(-)
		8.Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	(+)
Fauna	9. Pérdida de hábitat para la fauna por el desbroce del terreno.		(-)
		10.Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	(+)
Población	11. Creación de empleos temporales.		(+)
	12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II.		(+)
Economía	13. Aumento del circulante financiero en los municipios de área de influencia directa al proyecto.		(+)
	14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del Ayuntamiento de Cabrera.		(+)
Transporte	15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.		(-)
Paisaje	16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.		(-)

**Leyenda:** (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

**Fuente:** Elaboración EMPACA.

**Tabla 4.** Identificación de los impactos de la fase de operación.

Elemento	Impacto	Tipo
<b>Suelo</b>	1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.	(-)
<b>Aguas subterráneas</b>	2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	(-)
<b>Población</b>	3. Creación de empleos permanentes.	(+)
	4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del Proyecto Parque Solar Dominicana Azul II.	(+)
	5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.	(+)
	6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	(+)
<b>Economía</b>	7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.	(+)
	8. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del Ayuntamiento de Cabrera.	(+)
	9. Descentralización de la producción de energía eléctrica para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.	(+)
	10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.	(+)
<b>Uso de suelo</b>	11. Cambio de uso de suelo de ocioso a industrial.	(+)
<b>Sistema Energético</b>	12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.	(+)
<b>Paisaje</b>	13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.	(-)
<b>Recursos</b>	14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.	(+)
	15. Aumento del consumo de agua.	(-)
<b>Cambio climático</b>	16. Mitigación de los efectos del cambio climático por el uso de energía renovable.	(+)

**Leyenda:** (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

**Fuente:** Elaboración EMPACA.

Una vez identificados los peligros y las áreas o elementos vulnerables fueron elaboradas dos matrices para la identificación de riesgos en las fases de construcción-cierre, (Tabla 5) y operación, (Tabla 6) del proyecto.

Los riesgos identificados fueron evaluados como A (Alto), M (Medio), B (Bajo) y MB (Muy Bajo).

**Tabla 5.** Matriz de identificación de riesgo para la fase de construcción/cierre del proyecto.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
<b>Terremotos</b>	Instalaciones y facilidades temporales.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.	Medio
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
<b>Huracanes</b>	Instalaciones y facilidades temporales.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Alto
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
<b>Descargas eléctricas</b>	Instalaciones y facilidades temporales.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
<b>Incendios</b>	Instalaciones y facilidades temporales.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
<b>Accidentes con equipos energizados</b>	Instalaciones y facilidades temporales.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Alto
<b>Accidentes de trabajo</b>	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de obras.	6. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.	Bajo
<b>Accidentes de tránsito.</b>	Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	7. Riesgo de accidentes de tránsito.	Bajo

**Tabla 6.** Matriz de identificación de riesgo para la fase de operaciones.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
<b>Terremotos</b>	Campo de paneles fotovoltaicos.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos.	Bajo
	Inversores, centros de transformación, sistema de almacenamiento (BESS), subestación, oficinas, almacenes.		Medio
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo

**Continuación Tabla 6.**

<b>Peligros</b>	<b>Elemento o área vulnerable</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Evaluación</b>
<b>Huracanes</b>	Campo de paneles fotovoltaicos.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Inversores, centros de transformación, sistema de almacenamiento (BESS), subestación, oficinas, almacenes.		Alto
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
<b>Descargas eléctricas</b>	Campo de paneles fotovoltaicos.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Inversores, centros de transformación, sistema de almacenamiento (BESS), subestación, oficinas, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Medio
<b>Incendios</b>	Campo de paneles fotovoltaicos.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Inversores, centros de transformación, sistema de almacenamiento (BESS), subestación, oficinas, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
<b>Accidentes con equipos energizados</b>	Campo de paneles fotovoltaicos.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Inversores, centros de transformación, sistema de almacenamiento (BESS), subestación, oficinas, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Alto
<b>Accidentes de trabajo</b>	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	6. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Bajo

En base a los impactos y riesgos identificados, fue elaborado el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II, el cual es parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental y está así definido en el Artículo 44 de la Ley 64-00.

El PMAA fue estructurado en programas y subprogramas de medidas para las fases de construcción/cierre y operación del proyecto, los cuales se listan a continuación.

### **PROGRAMA DE MEDIDAS CORRECTORAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURACIÓN, FASES DE CONSTRUCCIÓN/CIERRE.**

#### **Medidas para la protección de la calidad del aire.**

- Humedecimiento periódico de los terraplenes y vías de acceso para evitar polvo en suspensión.
- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.
- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.

- Control de velocidad y establecimiento de horarios.
- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.
- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.

#### **Medidas para el manejo de desechos sólidos.**

- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

#### **Medidas para garantizar el tratamiento de las aguas residuales.**

- Colocación de baños portátiles.
- Construcción de un tanque séptico.

#### **Medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad.**

- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.
- Establecer señalización "in situ".
- Utilizar sectores de menor valor ambiental.

#### **Medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad.**

- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.
- Creación de áreas para la compensación de la flora y la fauna.
- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.

#### **Medidas para la compensación social.**

- Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto en localidades cercanas.
- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.
- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.

#### **Medidas para la capacitación en el PMAA a los directivos y trabajadores del proyecto.**

- Capacitación del personal en el PMAA.

#### **Medidas para dar cumplimiento a los requisitos institucionales.**

- Coordinación interinstitucional.
- Interacción con la comunidad.

## **PROGRAMA DE OPERACIÓN MEDIDAS CORRECTORAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURACIÓN, FASE DE OPERACIÓN.**

### **Medidas para la protección de las aguas subterráneas.**

- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.

### **Medidas para el manejo de desechos sólidos.**

- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

### **Medidas para la gestión de mantenimiento.**

- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto.
- Mantenimiento de los equipos eléctricos.

### **Medidas de compensación social.**

- Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.
- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.

### **Medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto.**

- Capacitación del personal en el PMAA.

### **Medidas para dar cumplimiento a los requisitos institucionales.**

- Coordinación interinstitucional.
- Interacción con la comunidad.

## **PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**

- Establecer planes de actuación ante precipitaciones intensas y mantenimiento del sistema de drenaje pluvial.
- Prácticas para el ahorro de agua, incluyendo las medidas para la limpieza de los paneles solares.
- Establecer planes de actuación ante huracanes.
- Establecer planes de prevención y actuación ante incendios.
- Manejo de desechos residuos domésticos y control de plagas de vectores y roedores con productos biodegradables.

## **PLAN DE CONTINGENCIAS, FASES DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y CIERRE.**

### **Medidas generales para el Plan de Contingencias.**

- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.
- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.
- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.



### **Medidas para la prevención y actuación ante accidente.**

- Medidas para dar respuestas a accidentes.
- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.
- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.
- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.
- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.
- Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en la fase de cierre.
- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.
- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.

### **Medidas para desastres naturales.**

- Prevención y actuación ante terremotos.
- Prevención y actuación ante huracanes.
- Prevención y actuación ante descargas eléctricas atmosféricas.

### **Medidas para desastres tecnológicos.**

- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.

## **PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL FASES DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y CIERRE.**

### **Medidas para controlar el estado de la calidad del aire.**

- Medición del estado de la calidad del aire en cuanto a partículas en suspensión.
- Medición niveles de ruido.

### **Medidas para controlar la calidad del agua superficiales y de abastecimiento (pozo)**

- Monitoreo de la calidad de las aguas superficiales
- Monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas.

### **Medidas para controlar el estado de las comunidades del entorno del proyecto.**

- Investigación de quejas, encuestas, entrevistas y procesos de Consulta Pública si fuera necesario.

La ejecución y costos anuales del PMAA del proyecto será responsabilidad de la empresa ZENITH ENERGY CORP, S.R.L. promotora del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II. En la Tabla 7, se presenta el resumen de costos del PMAA.

**Tabla 7.** Resumen de costos del PMAA del proyecto.

Plan de medidas	Costo anual fase de construcción		Costo anual fase de operación		Costo anual fase de cierre	
	Costos de las medidas	Costos del monitoreo y seguimiento	Costos de las medidas	Costos del monitoreo y seguimiento	Costos de las medidas	Costos del monitoreo y seguimiento
Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras.	RD\$ 1,100,000.00	RD\$ 115,000.00	RD\$ 1,025,000.00	RD\$ 80,000.00	RD\$ 565,000.00	RD\$ 115,000.00
Plan de Contingencias.	RD\$ 980,000.00		RD\$ 520,000.00		RD\$ 880,000.00	
Plan de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.	Valor ya considerado en los demás planes.					
<b>Total costos</b>	<b>RD\$ 2,080,000.00</b>	<b>RD\$ 115,000.00</b>	<b>RD\$ 1,545,000.00</b>	<b>RD\$ 80,000.00</b>	<b>RD\$ 1,445,000.00</b>	<b>RD\$ 115,000.00</b>
<b>Total por fase</b>	<b>RD\$ 2,195,000.00</b>		<b>RD\$ 1,625,000.00</b>		<b>RD\$ 1,560,000.00</b>	
<b>Total general</b>	<b>RD\$ 5,380,000.00</b>					

Se aclara que las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático fueron incluidas dentro de los planes de manejo de impactos al medio físico, biótico y en el Plan de Contingencias.

El proyecto Parque Solar Dominicana Azul II contará con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el cual tendrá como uno de sus compromisos y objetivos principales el cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), durante las fases de construcción/cierre y operación.

El SGA tendrá dos niveles de estructuras, uno operativo y de gestión y otro consultivo; los que funcionarán indistintamente durante las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Parque Solar Dominicana Azul II.

Se designará un encargado de Medio Ambiente y Seguridad para las fases de construcción/cierre y operación a lo interno del proyecto, que se encargará de planificar, ejecutar y monitorear todas las acciones de orden ambiental y de seguridad en el mismo.