



Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

## INFORME DE EJECUCION ENERO-MARZO 2023

### PROYECTOS EN ESTUDIOS Y EJECUCIÓN



PRESA BOCAS DE LOS RÍOS (PRESA RÍO GUAYUBÍN).

PERIODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE MARZO DE 2023



1

**Líder en Energía Limpia**

Av. Rómulo Betancourt 303, Bella Vista, Santo Domingo, D.N., República Dominicana  
Teléfonos: (809) 533 5505, (809) 533-3387- Fax (809) 362-5504

RNC 4-30-06085-2 [www.hidroelectrica.gov.do](http://www.hidroelectrica.gov.do)

**INFORME DDH PERIODO ENERO-MARZO 2023**

pe



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

29 DE MARZO DE 2023

---

### INDICE DE PROYECTOS

---

1. Proyecto construcción Obras de Estabilización del Deslizamiento de Tierras Localizado Aguas Arriba de la Presa de Pinalito
2. Proyecto Hidroeléctrico Expansión Hatillo, Cotuí.
3. Construcción Presa Bocas de los Ríos (Presa Río Guayubín), provincia Santiago Rodríguez.
4. Continuación de los Servicios de Gerencia, Ingeniería y Supervisión de la Construcción del Proyecto Presa del Río Guayubín
5. Proyecto Hidroeléctrico Artibonito Fase I (Etapa 1)
6. Proyecto Hidroeléctrico Las Placetas
7. Consultoría y Supervisión Proyecto Las Placetas





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

### INTRODUCCIÓN

---

El presente Informe de Gestión corresponde al periodo del 01 de enero al 31 de marzo de 2023. Tiene como objetivo presentar el estado de situación general de las actividades planificadas y ejecutadas propuestas en el presupuesto 2023; en este se presenta el estado actual o nivel de situación de los proyectos en ejecución coordinados por la **Dirección de Desarrollo Hidroeléctricos (DDH)** de la **Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana-EGEHID**, al 31 de marzo del 2023.

En tal sentido se ha elaborado este documento como herramienta de medición para conocer el estado de situación de los proyectos ejecutados o en ejecución hasta marzo del 2023. En éste encontrará el avance porcentual de ejecución física y financiera, así como la descripción de las actividades importantes que inciden en los proyectos ejecutados y en ejecución, presentando secuencias fotográficas sobre las actividades pertinentes de las obras.

Este informe está sustentado por las informaciones suministradas por las distintas unidades ejecutoras de los proyectos, las cuales están conformadas por las siguientes carpetas de proyectos presupuestados en el año 2023.





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

### 1.- PROYECTO CONSTRUCCIÓN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DEL DESLIZAMIENTO DE TIERRAS LOCALIZADO AGUAS ARRIBA DE LA PRESA DE PINALITO.

Contrato No. 861/2018

Contratista: Constructora Esparza, S.R.L.

#### 1.1.-Descripción y Objetivos del Proyecto

Este proyecto tiene el objetivo de mejorar las condiciones de los terrenos ubicados aguas arriba del estribo izquierdo del embalse de la Presa de Pinalito y de esta forma evitar un potencial deslizamiento de tierras. Para la estabilización de los terrenos, es requerido la ejecución de trabajos de movimientos de tierras, acompañado de la construcción de una red de drenajes superficiales de las aguas pluviales, de manera que las mismas sean conducidas al embalse debidamente canalizadas de modo que no saturen los terrenos, ni provoquen arrastres excesivos de sedimentos al lago de la Presa.

Las actividades previstas en el programa de trabajo revisado tienen en la actualidad el desarrollo que se describe a continuación:

#### 1.2.-Situación general de los trabajos

El comienzo de los trabajos ocurrió el 23/enero/2019, fecha en la que se firmó el Acta de inicio de los trabajos.

Las actividades de construcción incluyen entre otros, la movilización del Contratista, instalación de campamento, el desmonte y desbroce del área de trabajo, excavación de material talud del embalse, limpieza de cunetas existentes, carguío de materiales de construcción, excavaciones para estructuras, tales como alcantarillas, cunetas, muros de gaviones, etc.

La actividad de cierre de este contrato fue postergada debido a los movimientos geológicos y ocurrencias de grandes lluvias en la zona, que afectó el acceso a la Presa y Caseta de operación. Producto de estos fenómenos naturales no previstos, se ha recomendado la ejecución de obras adicionales para estabilizar y corregir las estructuras afectadas.

Se han ejecutado trabajos complementarios tales como: sostenimiento de taludes, nuevas obras de drenajes, rehabilitación de cunetas construidas etc., estos adicionales fueron autorizados





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

atendiendo a recomendaciones de los Asesores de EGEHID, dichos trabajos no estaban incluidos en la programación de obra inicial.

El sitio de obra se mantiene en movimientos geológicos activos, debido a las condiciones climáticas y ambientales imperante en la zona, por lo que se requiere de alternativas optimas de corrección o mitigación de los cambios imperante del lugar.

### 1.3.- Estado Actual:

Los trabajos en los arreglos de obras puntuales siguen paralizados en espera de la aprobación del Addendum de Cierre del contrato.

Pendiente de aprobación y firma por parte de las Autoridades EGEHID del Addendum de Cierre de este Contrato No. 861/2018.

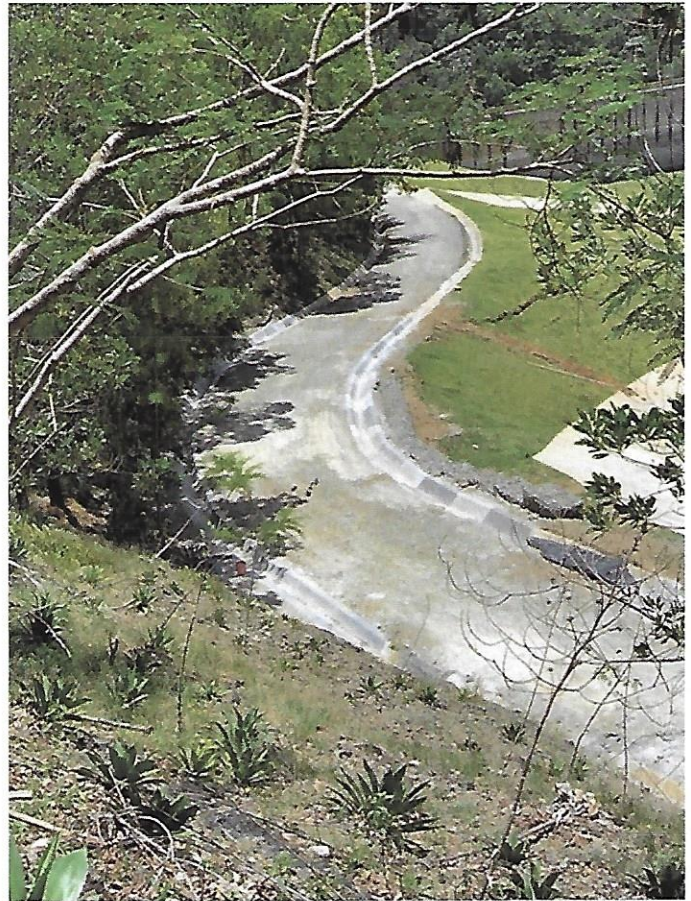
### 1.4.- Costo estimado del Proyecto:

Monto Original del Contrato RD\$	Cubicado a la fecha RD\$
82,428,680.69	82,428,596.25





### 1.5.-Informe fotográfico



## 2.- PROYECTO HIDROELÉCTRICO EXPANSIÓN HATILLO, COTUÍ

### 2.1.1.-Descripción del Proyecto

En la actualidad la EGEHID, tiene en operación la Central Hidroeléctrica de Hatillo 1 con 8.00 Mw. de potencia instalada. El Proyecto Hidroeléctrico Expansión Hatillo consiste en aprovechar los caudales vertidos a través del vertedero de demasías de la presa de Hatillo, el cual se mantiene vertiendo un 86% del tiempo.



Los criterios básicos para el aprovechamiento hidroeléctrico se destacan a continuación:



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

- ✓ Utilización de la tubería de presión existente para alimentar a una unidad con capacidad instalada de 10.76 MW.
- ✓ Una casa de máquinas para albergar una unidad de generación situada al lado izquierdo hidráulico de la cámara de válvula del desagüe de fondo y casa de máquina existente y un canal de desfogue para evacuar el agua turbinada hacia el río Yuna.
- ✓ La construcción de la subestación y su interconexión a 69 kv con la subestación existente.
- ✓ La tubería forzada que conduce las aguas hacia la nueva casa de maquina tiene una longitud aproximada de 61.3 m y diámetro de 3.5 m, colocada en una sección de excavación, cuyo relleno permite el acceso a la casa de máquinas.

La casa de máquinas aloja el conjunto turbina/generador, compuesto de los siguientes elementos:

- ✓ Turbina Kaplan de eje horizontal con sus partes mecánicas auxiliares.
- ✓ Generador sincronizado directamente acoplado a la turbina y demás elementos eléctricos auxiliares.
- ✓ Todos los servicios y sistemas mecánicos complementarios.
- ✓ Salida de mando albergando paneles de maniobra, medición, protección y control, así como los servicios auxiliares y de comunicación.
- ✓ Puente grúa montado transversalmente a la unidad.
- ✓ Ataguías para aislar la tubería de aspiración durante la revisión general de la turbina.



### 2.1.2.-Obras Electromecánicas.

Contrato No.145/2016



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

**Contratista:** Consorcio ANDRITZ-RAP.

**Plazo de ejecución contractual:** Hasta el 30 de mayo 2019

### 2.1.3.- Situación Actual

Continua en espera de que El Contratista Implemente las observaciones realizadas por EGEHID al informe del comportamiento transitorio de la tubería forzada y equipos con la incorporación de la válvula de chorro hueco a los fines de limitar las supresiones durante los eventuales rechazos de carga de las Unidades.

Durante este periodo el sistema continúa en operación comercial continua al 50% de su capacidad.

**Avance General: 98%**

Monto Original del Proyecto USDS	Monto de Contrato con Ordenes de Cambio USDS
7,526,195.00	8,430,774.96





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

### 3.- CONSTRUCCIÓN PRESA BOCAS DE LOS RIOS (PRESA RIO GUAYUBÍN), PROVINCIA SANTIAGO RODRÍGUEZ Y SUPERVISION DE LA CONSTRUCCION

#### 3.1- CONSTRUCCIÓN PRESA BOCAS DE LOS RIOS (PRESA RIO GUAYUBÍN), PROVINCIA SANTIAGO RODRÍGUEZ.

**Contrato No. 548/2019**

**Contratista: Consorcio de Empresas Reunidas de Construcción y Servicios  
CERCONS-RD.**

El Proyecto construcción Presa de Guayubín, localizado a 10 km. de Sabaneta, provincia Santiago Rodríguez consta de una Presa principal en hormigón de una altura de unos 34.60m sobre el Rio Guayubín, y un Dique de Cierre lateral con núcleo de arcilla con alturas variables entre 1.5 y 11.60 m aproximadamente, en la margen izquierda.

El Proyecto tiene como objetivo aumentar la garantía de suministro de agua a las tierras actualmente bajo riego (2,495Ha), suministrar agua a las áreas que, aun contando con la infraestructura requerida, no se cultivan por falta de agua, incorporar nuevas áreas, siendo la suma aproximada de todas estas áreas bajo riego de unas 5,000 Ha; suministrar agua potable y, en el futuro, instalar una central hidroeléctrica de uno 2,000 KW de capacidad.

#### 3.1.1 Componentes del Proyecto:

- **Presa**, tipo “gravedad” a construir en concreto convencional, con altura de coronamiento en la 94.60msnm, altura sobre el cauce de 34.60m, longitud de la cortina de 138.0m, y ancho de la corona de 7.00m.  
El volumen de almacenamiento del embalse es de 50,630,312.71 m<sup>3</sup>, para el nivel máximo normal (90.50 msnm).
- **Dique de Cierre Lateral**, a construir solo en margen izquierda, con alturas variables entre 1.5 y 11.60m, aproximadamente. Se hará en enrocado, con núcleo de arcilla y filtro, la longitud de coronación es de 640.0m.



**Líder en Energía Limpia**



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

- **Vertedero de servicio**, ubicado en el mismo cuerpo de la presa de hormigón con labio inferior en perfil Creager, una longitud de 82.50m y dotados de 6 compuertas abatibles de 2.90m de altura efectiva.
- **Obras de Desvío**, las obras de desvío se diseñaron para dos etapas. La solución de Desvío en una primera etapa mediante un canal ubicado en la margen derecha de la presa, fue sustituida durante la fase de Ingeniería de Detalle por una Canal Provisional por la margen izquierda de la presa que intercepta el Dique de Cierre. También incluye esta primera etapa la construcción de ataguías aguas arriba y aguas abajo del canal en enrocado con impermeabilización de la cara con arcilla o Geomembrana plástica.

En una segunda etapa después que el río esté desviado por el canal, se construirá en hormigón la obra de desvío definitiva conformada por un conducto de 6.00m x 6.00m y longitud aproximada de 44 m, integrado al cuerpo de la presa.

- **Desagüe de Fondo**

Conducto rectangular de 4.00 m de ancho por 2.50 m de altura, próximo a la obra de toma de la presa, sirviendo para la limpieza de sedimentos de esta. Consta de una ataguía de cierre tipo vagón aguas abajo y una compuerta radial para la operación del desagüe de fondo, además de un blindaje de aproximadamente 33.0 m de longitud en acero con espesor mínimo de 3/4" a la entrada del desagüe de fondo.

- **Obra de Toma (Bocatoma).**

La obra de toma ubicada en la margen derecha de la presa consiste en un portal de entrada abocinado y con control mediante rejas de paso. La conducción principal de la toma es en un primer lugar de sección rectangular, donde se coloca la rejilla, es de 4.00 m de ancho y 5.00 m de altura y compuerta de control de 4m de ancho y 1.80 m de altura.



### 3.1.2.-Situación Actual:

En el trimestre enero - marzo 2023, el Contratista continuó con las actividades de construcción en el Proyecto Presa Guayubín. Estas se concentraron en el Camino de acceso tramo denominado "Los Bombones" y en el camino de acceso hacia la margen izquierda de la Presa. Además, se continuaron los trabajos de "resane" de los taludes en las dos márgenes de la Presa y la explotación de las canteras para conseguir los materiales necesarios para la construcción de las nuevas



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

ataguías, las cuales fueron concluidas, también fue concluido la reconstrucción del Canal de desvío, iniciando el pase del agua por dicho Canal. Los trabajos desarrollados en este trimestre comprenden:

Concluyeron los trabajos de hormigonado para la rehabilitación del Canal de Desvío, la rampa y el badén, fue concluido la colocación de hormigón lanzado previsto en la margen derecha, así como la losa y los dentellones debajo de la rampa, y el hormigón ciclópeo en la margen izquierda de la rampa.

Continuaron los trabajos de “resane” y tratamiento de taludes en la margen izquierda de la Presa desde la cota 94.60 hasta la cota 80 aprox., así como los trabajos en la margen derecha de la Presa desde la cota 94.60 hasta la cota 84.00 aprox.

La finalización del Camino Permanente a la Margen Derecha de la Presa, faltando solamente el asfaltado. La continuación de los trabajos en el tramo denominado “Los Bombones”, con la ejecución de las excavaciones, el relleno del camino, incluido el enrocado de protección (Rip-Rap) y el hormigonado de la alcantarilla doble cajón, la cual quedo totalmente terminada. Se completó también la excavación del Camino permanente hacia la Margen Izquierda de la Presa, solamente faltando la excavación de las cunetas laterales.

Durante el trimestre los trabajos de oficinas continúan su ritmo normal incluyendo la elaboración del diseño de detalle, y la revisión del cronograma general del Proyecto para remisión a la Supervisión con fines de aprobación.

En la actualidad la obra tiene un avance físico estimado de un 35%.

### 3.1.3.- Costo estimado del Proyecto:

Monto Original del Proyecto RDS	Monto Cubicado a la Fecha RDS
2,141,509,601.85	1,047,305,440.82

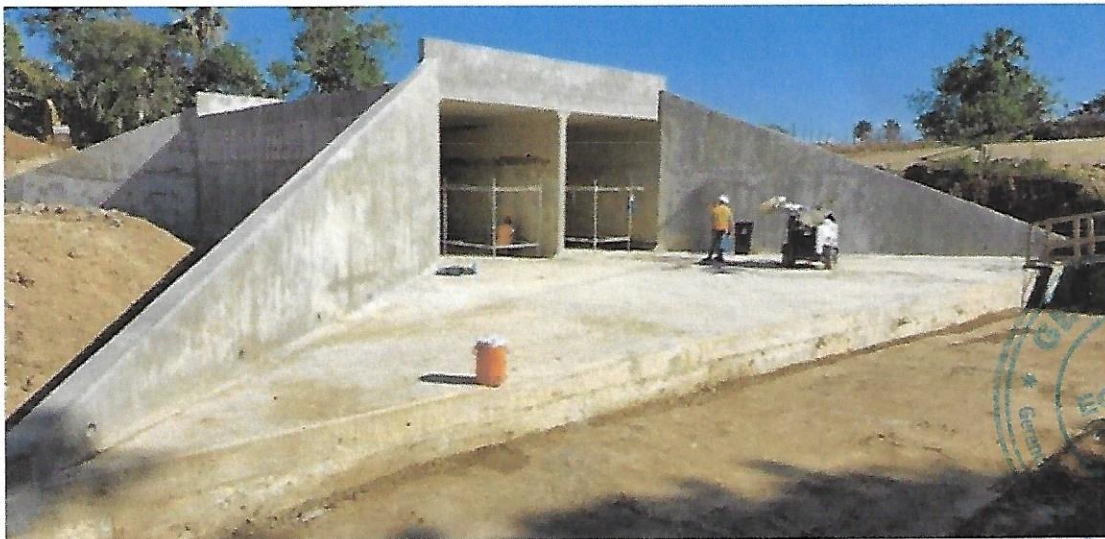
### 3.1.4.-Beneficiarios del Proyecto:



## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

Se beneficiarán unas 5000Ha de tierras que estarán con riego garantizado en las provincias de Santiago Rodríguez y Montecristi, así como el control de los picos de inundación que ocurre durante temporadas de lluvias torrenciales y ciclones en la zona de la Línea Noroeste.

### 3.1.5.-Informe Fotográfico



*Handwritten mark*



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO



*h*



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

### 4 – CONTINUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE GERENCIA, INGENIERÍA Y SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PRESA DEL RIO GUAYUBIN.

CONTRATO No.143/2022, de fecha 24-08-2022.

#### 4.1.-Descripción del Proyecto,

**Contratista:** CONSORCIO HANSON RODRIGUEZ-SEDIC.

**Monto actualizado:** RD\$288,247,407.61.

#### Objeto Contrato Base:

1- La revisión y aprobación de los diseños de ingeniería de detalle de las obras civiles, hidro y electromecánicas y toda la documentación relativa a este proceso, revisión y aprobación de planos como construidos de las obras que ejecutara el Contratista, así como la revisión de los manuales de operación y mantenimiento de la obra, incluido el proceso de primer llenado de embalse.

Incluye, además la aprobación de la revisión del Diseño Básico que están aún pendientes y la revisión y aprobación de estudios hidrológicos y geotécnicos y demás estudios o investigaciones requeridas para el correcto diseño de las obras.

2- Continuidad de la supervisión y Gerencia de la construcción, aseguramiento y control de calidad de todos los componentes de la obra, incluido el control de las mediciones. También comprende el monitoreo del cumplimiento de los programas de manejo medioambiental del Contratista durante la construcción, así como del programa de mitigación y manejo ambiental resultante del Estudio de Impacto Ambiental.

3- Acompañamiento en la puesta en operación y monitoreo del comportamiento de la instrumentación de la presa durante el proceso de construcción y primer llenado, el comisionamiento o procesos de pruebas y puesta en operación de los componentes hidro y electromecánicos de la presa.



*Handwritten mark*



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

- 4- EL CONSULTOR deberá ejecutar los estudios energéticos necesarios para una central hidroeléctrica a construirse a unos 200m de la presa, que estaría equipada con dos unidades tipo Francis con capacidad instalada conjunta entre 2.1 a 8Mw según determinen los estudios energéticos; incluye el diseño detallado de las obras civiles, eléctricas y mecánicas de la central, incluida la tubería de presión.
- 5- Prestación de servicios puntuales de consultoría en ingeniería para otros proyectos o estudios ejecutados por la EGEHID.

**Plazo de ejecución:** Hasta el 26 de mayo de 2024.

### 4.2.- Situación Actual:

Continúan los trabajos de Gerencia, Ingeniería y Supervisión de la Construcción del Proyecto presa del Rio Guayubin ejecutado por la empresa Hanson Rodríguez-SEDIC, Continuada a los Servicios de Gerencia, Ingeniería y Supervisión de la Construcción del Proyecto.

### 4.3.- Costo estimado del Proyecto:

Monto Original del Contrato RDS	Monto Cubicado a la fecha RDS
288,247,407.61	53,221,283.93

## 5.- PROYECTO HIDROELÉCTRICO ARTIBONITO FASE I (ETAPA 1)

**Contrato:** S/N d/f 4/11/2002

**Contratista:** QUEIROZ GALVÃO, S.A



### 5.1 Descripción del Proyecto:

Ubicado en la; provincia de Elías Piña, está proyectado con dos (02) centrales hidroeléctricas: El Corte I y Pedro Santana.

*W*



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

- El aprovechamiento El Corte I está ubicado a unos 16 km del municipio de Pedro Santana. Dotado de dos turbinas Francis verticales de 21.1 MW cada una, y subestación y línea de transmisión a 138Kv, con una producción de energía media anual de 101.9 GWH, cuya generación de punta es de seis horas máxima capacidad.
- El aprovechamiento Pedro Santana está ubicado a unos 7 km aguas abajo de la presa El Corte I y aproximadamente a 1.5 km aguas arriba del puente sobre el rio Artibonito, tiene una capacidad instalada de 10.0 MW, a través de dos turbinas Francis verticales, de generación en Base, la energía media anual de 41.0 GWH, con subestación y Línea de Transmisión a 138Kv.

**Objeto:** Ingeniería de Detalle, Suministro y Montaje de los Equipos, ejecución de obras de construcción Civil y Mecánicas, y adquisición de bienes para el Proyecto.

### 5.2.- Situación Actual

Se renueva el permiso para la ejecución de los caminos de accesos, este es un procedimiento continuo mes tras mes, ya que las Autoridades de Medio Ambiente Local solo renuevan el [permiso por 25 días para la ejecución de esta actividad. La vigencia de este permiso está actualizada.

Durante el trimestre se completaron los sondeos C1-SR-101 y C1-SR-102 en el sitio de presa El Corte margen izquierda.

Desde el 07 al 10 de febrero/2023 hubo reuniones en las oficinas de la EGEHID, con la participación del Contratista, Proyectista y EGEHID, para revisar el diseño básico a los fines de ser aprobado y proceder con la preparación de la Oferta Técnica Económica que es la etapa final de la preparación del Diseño Básico.

El miércoles 8 de febrero, la Supervisión EGEHID, acompañó al Geólogo del Contratista, a la exploración de la cantera de caliza ubicada en el paraje la Descubierta, observándose a simple vista grandes bloques rodados de caliza en la zona intermedia siendo en la parte más alta de la montaña donde pudo apreciarse un techo de roca considerable hacia la parte posterior de la





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

montaña, destacándose el afloramiento de grandes bloques de caliza con mucho menos material inerte sobre ella y pendientes más verticales.

En el trimestre, se completaron las líneas de Refracciones Sísmica en la margen derecha del eje de presa El Corte, la Casa de Máquinas y Túnel de Desvío, en cuanto al sitio de Presa Pedro Santana se completaron los trabajos geofísicos en el sitio Dique de Cierre.

En cuanto a los sitios para investigación de futuras canteras se realizaron 2 líneas de 46M de longitud en la parte más alta de la zona de influencia del Proyecto en la Elevación 576 msnm y una línea de 46M de longitud en la elevación 511 msnm, quedando así finalizados los trabajos de ensayos geofísicos para esta etapa del Diseño Básico.

Fue concluida la revisión preliminar del Informe del Diseño Básico incluido los informes geológicos y geotécnicos, sísmico y todas las disciplinas de estudio a los fines de revisión, se espera la entrega formal por parte del Contratista, con las sugerencias y adecuaciones indicadas por la EGEHID.

Fue firmado por las partes el Addendum No. 10 de los trabajos de la Etapa I Fase I, por incremento de tiempo y costos, debido a los inconvenientes encontrados en la ejecución de esta etapa de proyecto.

### 6.3.- Costo estimado del Proyecto:

Monto Original Fase I Etapa 1 del Proyecto US\$	Monto Pagado a la Fecha US\$
3,062,164.76	2,620,303.32



### 6.4.-Beneficios del Proyecto:

Incrementar el parque energético nacional utilizando energía limpia y renovable, reduciendo los costos nacionales de generación al reemplazar las plantas térmicas con altos costos de operación para así reducir los montos pagados con el subsidio de Tarifa Eléctrica, mejorando la balanza comercial y disminución de la dependencia de petróleo internacional.

Mejora de las condiciones de voltaje actuales de la región.



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

Control de crecidas, incremento de agua para riego y el incremento de su actividad productiva en las cuales se beneficiarían las comunidades aledañas al mismo, ya que podrán implementar el proyecto de piscicultura.

Control de sedimentación del Río Artibonito que perjudica la operación de la Hidroeléctrica, localizada aguas abajo del mismo río, en territorio haitiano, aumentando su vida útil.

Reforestación de los márgenes del Río Artibonito.

### 6.5.-Informe Fotográfico





### 7.- PROYECTO HIDROELÉCTRICO LAS PLACETAS

**Contrato:** S/N del 14/07/2005

**Contratista:** ANDRADE GUTIERREZ – OCECON

**Monto desembolsado a la fecha:** US\$ \$71,673,645.09

#### 7.1 Descripción:

El Proyecto Hidroeléctrico “Las Placetas”, tiene su inicio en los años 80 del último siglo. Sobre la base del Estudio de Factibilidad elaborado por la Compañía Consultora Harza Engineering Company International S.A. de EE.UU.

El complejo Hidroeléctrico Las Placetas estará ubicado en el Distrito Municipal Las Placetas en el Municipio San José de las Matas, Provincia Santiago. Este Proyecto aprovechará un salto de



*W*



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

517 m aproximadamente. El circuito hidráulico, contempla el trasvase de aguas desde la Presa en Mata Grande sobre el Río Bao hasta la Presa en Los Limones sobre el Río Jagua.

El Proyecto contempla la construcción de tres (3) presas en hormigón compactado con rodillo (HCR), dos casas de máquinas, una subterránea y otra a cielo abierto y un total aproximado de 41.0 km de túneles; debido a su disposición, la caída total fue dividida en dos unidades generadoras, permitiendo que se pueda operar las dos casas de máquinas de manera independiente.

La capacidad instalada de estas dos casas de máquinas será de 204 MW, para una producción de energía de las dos centrales hidráulicas de 416 GWh/año, de los cuales 276 GWh/año se generarán en horas pico (diariamente entre las 18:00 y las 22:30) horas y los 140 GWh restantes en horario fuera de pico. Este concepto busca maximizar la generación de energía durante las horas pico.

Las obras principales de este proyecto son:

- Presa Mata Grande sobre el Río Bao, a ser construida en HCR.
- Presa Los Limones sobre el Río Jagua, a ser construida en HCR.
- Presa Higüero sobre el rio Jagua, a ser construida en HCR.
- Túnel de Interconexión entre Presa Mata Grande y Presa Los Limones, con longitud aproximada 11 km.
- Túnel de Carga hacia Casa de Máquinas I, con longitud aproximada 7.5 km y Tubería Forzada.
- Casa de Máquinas I en Caverna en la elevación 440 msnm.
- Túnel de Descarga desde Casa de Máquinas I hasta el embalse del Higüero
- Túnel de Carga desde Presa el Higüero hacia Casa de Máquinas II, con longitud aproximada de 4.50 Km.
- Túnel de Carga desde Presa el Higüero hacia Casa de Máquinas II.
- Casa de Máquinas II, ubicada en la margen derecha del Río Jagua.

### 7.2 Actividades hasta el momento:

- Inicio revisión general del esquema básico del proyecto, segunda fase.
- Inicio evaluación alternativas de ejes Presa Los Limones.





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

- Inicio evaluación alternativas de ejes Presa El Higüero.
- Inicio evaluación trazado túneles de aducción y cámaras de válvula.
- Reubicación de Casa de Maquinas II hacia la margen derecha del Rio Jagua.
- Programa preliminar de sondeos.
- Evaluación Alternativa para incremento de la generación del proyecto.
- 

### 7.3 Situación Actual

Durante el trimestre enero – marzo se continuó con los trabajos de rehabilitación del Campamento el Higüero de forma lenta, el Contratista realiza trabajos puntuales de las correcciones levantadas en campo en la visita conjunta realizada por EGEHID-Contratista a los diferentes módulos de edificaciones existente en el campamento.

En las últimas semanas al inicio de mes de marzo, el Contratista ha trabajado en la instalación de la línea de telecomunicación y data para implementar los trabajos previamente aprobados.

Fueron acordados los nuevos precios unitarios para los trabajos complementarios necesarios para completar la rehabilitación del Campamento El Higüero.

Previo al inicio de las actividades de ejecución del proyecto de Construcción las Placetas, se identifico la necesidad de establecer vías de accesos más apropiadas, así como la readecuación de las carreteras que, por razones del tiempo transcurrido, se encuentran deterioradas. Además, se contemplan la necesidad de realizar la readecuación de los balnearios de las zonas aledañas.

Por lo que se ha decidido iniciar la etapa denominada Servicios Preliminares Fase III del Proyecto, por lo que incluyen un listado de cantidades y precios para los Servicios Preliminares de esta fase, relativa a la ejecución de las obras civiles y viales – Accesos, Carreteras y Obras de Interés Social Asociadas al Proyecto.

Además, se incluyó el desarrollo de la Ingeniería de Detalle del Proyecto Hidroeléctrico Las Placetas, actividades que conllevan estudios mas profundos, modelos hidráulicos y planos de detalle de cada una de las obras que componen este proyecto.

El 23 de febrero del 2023 fue firmada el Acta de Acuerdo sobre Rehabilitación y Construcción de Caminos de Acceso, que tendrá una duración de 12 meses para la construcción de los caminos



*W*



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

y 15 meses para la elaboración de la ingeniería de detalle del Proyecto Las Placetas, esta duración inicia a partir de la entrega del acta de inicio del día 28 de febrero de 2023.

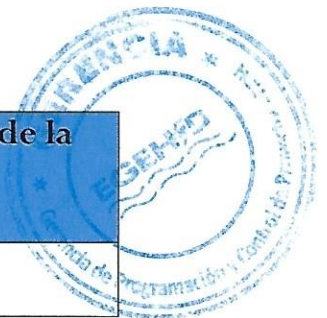
El monto destinado para la rehabilitación de los caminos es de USD\$102,316,051.49 y fue aprobado en la 5ta del Honorable Consejo Directivo de la EGEHID en fecha 16 de marzo de 2023. Estos trabajos estarán siendo supervisado por la Dirección de Proyectos Especiales de la EGEHID.

El monto destinado para la elaboración de la ingeniería de detalle es de US\$18,049,216.05 y fue aprobado en la 4ta resolución del Honorable Consejo Directivo de la EGEHID en fecha 16 de marzo de 2023. Trabajos a ser supervisado por la Dirección de Desarrollo Hidroeléctrico de la EGEHID.

La Dirección de Desarrollo Hidroeléctrica hizo la solicitud de anticipo para la elaboración de la Ingeniería de Detalle con la comunicación DDH-CONT-SOL-0097-0014, de fecha 17 de marzo del 2023.

### 7.4.- Costo estimado del Proyecto para Adenda No. 8:

Monto Original Adenda No. 8 US\$	Monto Pagado a la Fecha de la Adenda No. 8 US\$
6,515,000.00	5,013,593.24



### 7.5 Beneficios del Proyecto:

Incrementar el parque energético nacional utilizando energía limpia y renovable, reduciendo los costos nacionales de generación al reemplazar las plantas térmicas con altos costos de operación para así reducir los montos pagados con el subsidio de Tarifa Eléctrica, mejorando la balanza comercial y disminución de la dependencia de petróleo internacional.

Incremento aproximadamente del 33% de la capacidad instalada que tenemos en materia de energía hidráulica en el país.

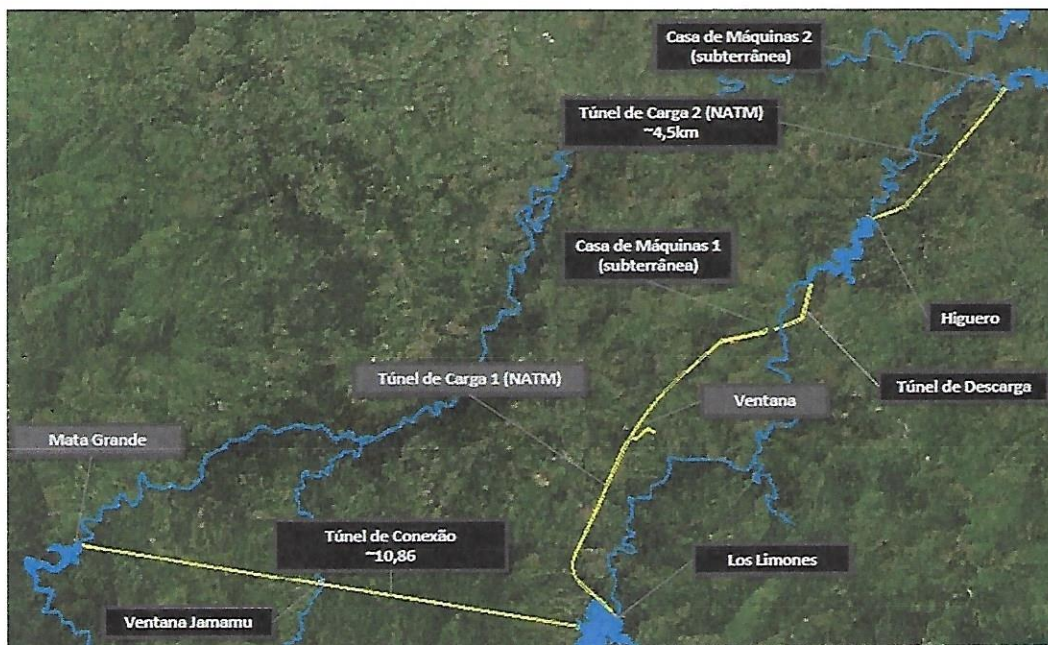
## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

Mejora en los acueductos de Bao, Moca y Santiago debido que los embalses que abastecen estos acueductos tendrán un mayor volumen de regulación.

Mejora en los caudales para todo el sistema de irrigación que depende del canal Yaque del Norte.

Generación de más de tres mil empleos directos, que ayudará en la mitigación de la demanda de puestos de trabajo de la región.

### 7.6.-Informe Fotográfico



Esquema general actual del Proyecto Hidroeléctrico Las Placetas





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO



### Líder en Energía Limpia

*Handwritten signature or mark.*



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO



### Líder en Energía Limpia

W



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO



### 8 - PROYECTO PARA LOS SERVICIOS DE REVISIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERÍA, Y SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO LAS PLACETAS

Adenda No. 04 de fecha 28 noviembre del 2022 al Contrato S/N, de fecha 10 de diciembre de 2007.

#### 8.1.-Descripción del Proyecto,

**Contratista:** CONSORCIO ENGECORPS-TYPSA

**Monto actualizado:** US\$5,178,099.89

Con fecha Diez (10) del mes de diciembre del año Dos mil siete (2007), la CORPORACIÓN DOMINICANA DE EMPRESAS ELÉCTRICAS ESTATALES (CDEEE) y ENGECORPS-CORPO DE ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA. (LA CONSULTORA) suscribieron el CONTRATO PARA LOS SERVICIOS DE REVISIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE LOS



26

**Líder en Energía Limpia**



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERÍA, Y LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO LAS PLACETAS, a los fines de ofrecer los servicios de Revisión de la actualización de los Estudios y Diseños de Ingeniería, y de la Supervisión de la Ejecución de la Construcción del Proyecto Hidroeléctrico Las Placetas, contrato firmado el 14 de julio de 2005, los cuales se acordó desarrollar estos Servicios en dos fases distintas de trabajo:

- I. Fase 1, para la Revisión de la Actualización de los Estudios y Diseños de Ingeniería del Proyecto elaborados por EL CONTRATISTA, por un monto de US\$949,242.20 (Novecientos Cuarenta y Nueve Mil Doscientos Cuarenta y Dos Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, con 20/100), y
- II. Fase 2, para La Supervisión de La Construcción del Proyecto, ejecutados por EL CONTRATISTA, por un monto de US\$15,996,787.70 (Quince Millones Novecientos Noventa y Seis Mil Setecientos Ochenta y Siete Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, con 70/100).

Desde la entrada en vigencia del Contrato de Consultoría y Supervisión en fecha 24 de enero de 2008, EL CONSULTOR ha trabajado en el acompañamiento, análisis, revisión y gerenciamiento en cada una de las etapas del diseño del Proyecto Las Placetas, con los cuales se busca mejorar las alternativas de diseño del Proyecto, para una mayor generación y capacidad instalada haciendo del Proyecto más factible económicamente.

Desde mediado del año 2012, el Contratista disminuye los trabajos de construcción de campamento y acceso estipulado en el Addendum No. 03 y Addendum No. 04, y las actividades de diseño del Estudio de Pre Factibilidad, además las Partes no llegaron a acuerdos referente al monto de la Oferta Económica de construcción del Proyecto Las Placetas, por tal razón en fecha treinta (30) de agosto del año 2013, EGEHID y EL CONSULTOR firmaron el Acta de Acuerdo de Suspensión del Contrato para los Servicios de Revisión, Actualización de los Estudios y Diseños de Ingeniería y la Supervisión de la Construcción del Proyecto Hidroeléctrico Las Placetas. Dicha suspensión es a partir del uno (01) de junio de 2013, hasta el inicio de las Actividades correspondiente al Addendum No. 5, o hasta que EGEHID considere necesario la movilización de EL CONSULTOR.

EGEHID, solicita la movilización de EL CONSULTOR, a los fines de integrar personal calificado a partir del catorce (14) de septiembre de 2021, para ayudar en la revisión del Diseño Básico

27

**Líder en Energía Limpia**



# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

Consolidado, que se ejecuta en Brasil, y para trabajar junto al personal técnico de EGEHID en la revisión de los Análisis de Precios Unitarios y Presupuesto presentado por el Contratista para la ejecución del Proyecto, así como para la supervisión de los trabajos de campo que se realicen antes de la entrada en vigencia el Addendum No. 07.

### 8.2 Estado Actual:

Firmado por las Partes el Addendum No. 04 en fecha 28 de noviembre del año 2022, en donde se acuerda la ampliación de tiempo desde el 30 de abril 2022 hasta el 30 de marzo 2023, a los fines de poder cobrar los trabajos ejecutados del mes de mayo 2022.

La EGEHID, solicito al Contratista los servicios de Consultoría y Estudios Complementarios para la ampliación de la Central Hidroeléctrica de Hatillo y compuertas de vertedero, el monto de la Consultoría solicitada es por US\$40,361.31 y su alcance es:

#### A) HIDRÁULICA

##### 1) Modelación del paso de la tormenta Noel con la nueva disposición de las compuertas

Este modelado tiene como objetivo simular la situación actual, manteniendo las compuertas completamente abiertas (abatidas) durante la modelación.

Para el modelado de la tormenta Noel se considerará lo siguiente:

Curvas de altura - descarga del aliviadero; las curvas de nivel x área x volumen del embalse del proyecto.

Para el modelado se debe evaluar el uso de programas HEC-HMS, HEC-RAS y Excel. Deben considerarse los aspectos de precisión de los resultados y las dificultades de uso (tiempo necesario para el análisis).

##### 2) Modelación del flujo de las descargas aguas abajo de las compuertas cuando estén abatiéndose.

Este estudio se dividirá en dos partes, tal como se detalla a continuación.

###### 2.1) Definición de los niveles de apertura de las compuertas

En base a las curvas de descarga del vertedero se definirá el caudal máximo de salida por el vertedero, para cada apertura de compuertas.





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

Considerando los resultados obtenidos, se seleccionarán hidrogramas afluentes al embalse con los cuales se realizará el análisis.

Para cada hidrógrama, se realizará la laminación del hidrograma en el embalse, cumpliendo las premisas definidas para el estudio en la comunicación GIOE-ET-001-2023, lo que permitirá determinar lo siguiente:

- Caudal afluente al momento de abrir una compuerta
- Tiempo transcurrido entre la apertura secuencial de las compuertas

Ajustar, si es necesario, los niveles de comando para abrir y cerrar las compuertas

### 2.2) Modelado de flujo aguas abajo de las compuertas.

El análisis del caudal aguas abajo de las compuertas se realizará en un modelo 3D del caudal. La modelación debe incluir toda la estructura del aliviadero, compuertas, orificios aguas abajo y el tramo inicial del canal.

El modelado debe realizarse utilizando modelos matemáticos computacionales en un modelo CFD (Dinámica de fluidos computacional) que se utilizan para simular el movimiento de fluidos (líquidos y gases) y sus interacciones con superficies y/u objetos definidos por condiciones de contorno. Preferentemente se utilizará software abierto, por ejemplo, el software Open FOAM. Se evaluarán las operaciones de compuertas que se espera que ocurran durante el paso de una onda de crecida, tanto en la fase ascendente como descendente, para los niveles definidos:

#### Secuencia de apertura

Compuerta 4  
Compuerta 3  
Compuerta 5  
Compuerta 2  
Compuerta 6  
Compuerta 1  
compuerta 7

#### Secuencia de cierre

Compuerta 7  
Compuerta 1  
Compuerta 6  
Compuerta 2  
Compuerta 5  
Compuerta 3  
compuerta 4





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

### 3) Modelación del flujo en la rápida del vertedero para detectar condiciones adversas que deben ser mitigadas como pueden ser turbulencias y cavitación riesgo

Los estudios realizados en el proyecto de detalle serán reevaluados a la luz de los resultados obtenidos en el presente estudio, identificando posibles modificaciones que fuesen necesarias, las que serían objeto de una nueva etapa de trabajo.

La identificación de las irregularidades existentes en el canal, superiores a los límites aceptables, es un trabajo de registro de campo no previsto en este ámbito. Debe ser realizado por equipos de EGEHID o contratados por ésta.

Informamos que la demolición inicialmente prevista en los bloques triangulares ubicados en los extremos del cimacio no serán demolidos.

Después de las excavaciones realizadas, constatamos que estos bloques funcionan como nodos de amarre de las vigas horizontales de los muros del vertedero.

## B) ESTRUCTURAS

### 1) Revisión de la Memoria de Cálculo

La memoria de cálculo 1266-EGH-01-ES-MC-0101-R1 será comentada y eventualmente revisada en base a los resultados obtenidos de la modelación hidráulica propuesta:

Apertura de las 7 compuertas para la condición de la tormenta Noel; Flujo de descarga, aguas abajo de las compuertas, cuando se están cerrando; y Revisión del cálculo del anclaje de las fundaciones y evaluación del sistema de vinculación del hormigón de la nueva estructura con la existente.

En el caso que sea necesario realizar un nuevo proyecto estructural, como consecuencia de la modificación del sistema de esfuerzos sobre la estructura, sería objeto de una nueva etapa.

### 2) Readecuación del Diseño de los Bloques de Extremidad

Ante la imposibilidad de demolición inicialmente prevista de los bloques triangulares situados en los extremos del cimacio, habrá que prever la revisión del proyecto original.

Esta revisión todavía deberá ser realizada en una segunda etapa después de verificar la necesidad de alguna otra revisión debido a los resultados obtenidos de la modelación hidráulica descrita en





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

los hitos 1 y 2 de Hidráulica, de modo a considerar las modificaciones de una vez solo y de forma integrada.

### 3) Revisión del Diseño de los Anclajes de Fijación de las Compuertas

Se prevé evaluar los documentos referentes al diseño del fabricante de las compuertas y si hay cambios con relación a lo considerado en el proyecto original, será necesario revisar el proyecto para adaptarlo a las nuevas condiciones de fijación de estos. El diseño original consideró información preliminar sobre los anclajes proporcionados por el área mecánica. En este caso, la revisión del proyecto será objeto de una nueva etapa.

### 4) Perfil Superior de los Orificios del Vertedero y detalles estructurales de la modificación de los mismos

Nuevo proyecto para complementar el tramo demolido del perfil superior de los huecos aguas abajo del Vertedero en base al levantamiento catastral AS BUILT del tramo demolido incluyendo el refuerzo existente, ya entregado por EGEHID.

## C) MECÁNICA

Las actividades previstas para el área electromecánica son las siguientes:

Participación junto con Ingeniería Estructural en la revisión y actualización de la Memoria de Cálculo de las cargas transmitidas al hormigón por las compuertas basculantes. Para dicha revisión, será necesario el diseño actualizado de las compuertas, elaborado por el FABRICANTE/PROVEEDOR, suministrado por EGEHID.

Participación en el grupo de Consultores, en la actualización del proyecto de demolición de los vanos aguas abajo de los portones batientes, revisión y actualización del proyecto de la protección metálica.

Actualmente está en proceso de conciliación y firma del Addendum No. 5 a los fines de dar seguimiento a los trabajos de construcción de accesos que se construyen en el Proyecto Las Placetas y el personal requerido para la revisión de la ingeniería de Detalle del Proyecto Las Placetas.





# Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

## DIRECCION DE DESARROLLO HIDROELECTRICO

Contratista	ENGECORPS ENGENHARIA S.A
<b>Avance General</b>	Conclusión de la Revisión del Diseño Básico Consolidado ejecutado por el Contratista de construcción de la Obra, y de la asesoría para la conciliación de la Oferta Técnica Económica de Construcción
<b>Monto Original del Contrato US\$</b>	16,946,029.90
<b>Monto Actualizado a octubre/2021, considerando la disminución del alcance Contrato original US\$</b>	5,178,099.89
<b>Monto Ejecutado a la Fecha US\$ (A través del Contratista y EGEHID)</b>	4,327,550.76

