



**ETESA**  
Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

**GERENCIA DE INSPECCIONES Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

**PROYECTOS EN EJECUCIÓN**

**INFORME DE AVANCE  
PROGRAMA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN – ETESA**

**AL 30 DE JUNIO DE 2017**



## ÍNDICE

| <b>CONTENIDO</b>  | <b>PÁG.</b> |
|---|-------------|
| <b>1. L/T 115 kV Santa Rita - Chagres – Panamá I</b>  | <b>7</b>    |
| <b>1.1 Contrato – GG-021-2012</b>   | <b>7</b>    |
| <b>1.1.1 Objetivo</b>   | <b>7</b>    |
| <b>1.1.2 Avance del Proyecto</b>  | <b>7</b>    |
| <b>1.1.3 Avance Físico</b>  | <b>7</b>    |
| <b>1.1.4 Trabajos Programados para el Próximo Período</b>   | <b>7</b>    |
| <b>1.1.5 Observaciones</b>  | <b>7</b>    |
| <b>2. Adición de la S/E Santa Rita y S/E Panamá II</b>  | <b>10</b>   |
| <b>Código SINIP: 9453.023, 9453.026</b>   | <b>10</b>   |
| <b>2.1 Contrato - GG-018-2012</b>   | <b>10</b>   |
| <b>2.1.1 Objetivo</b>   | <b>10</b>   |
| <b>2.1.2 Avance del Proyecto</b>  | <b>10</b>   |
| <b>2.1.3 Avance Físico</b>  | <b>10</b>   |
| <b>2.1.4 Trabajos programados para el próximo período</b>   | <b>10</b>   |
| <b>2.1.5 Observaciones</b>  | <b>10</b>   |
| <b>3. Transformadores de Potencia: Adición del T3 de la S/E Chorrera; Adición del T3 S/E Llano Sánchez y Reemplazo del T2 de la S/E Mata de Nance</b> | <b>11</b>   |
| <b>Código SINIP: 9453.055</b>   | <b>11</b>   |
| <b>3.1 Contrato – GG-105-2010 Transformadores</b>   | <b>11</b>   |
| <b>3.1.1 Objetivo</b>   | <b>11</b>   |
| <b>3.1.2 Avance del Proyecto</b>  | <b>11</b>   |
| <b>3.1.3 Avance Físico</b>  | <b>11</b>   |
| <b>4. Equipos Electromecánicos para Energización de TX de Subestación Chorrera</b>  | <b>12</b>   |
| <b>Código SINIP: 9453.017</b>   | <b>12</b>   |
| <b>4.1 Contrato – GG-082-2011</b>   | <b>12</b>   |
| <b>4.1.1 Objetivo</b>   | <b>12</b>   |
| <b>4.1.2 Avance del Proyecto</b>  | <b>12</b>   |
| <b>4.1.3 Avance Físico</b>  | <b>12</b>   |
| <b>5 Transformador T5 de la Subestación Panamá</b>  | <b>13</b>   |
| <b>Código SINIP: 9453.01</b>  | <b>13</b>   |
| <b>5.1 Contrato – GG-036-2011 Suministro del Transformador No. 5</b>  | <b>13</b>   |
| <b>5.1.1 Objetivo</b>   | <b>13</b>   |
| <b>5.1.2 Avance del Proyecto</b>  | <b>13</b>   |
| <b>5.1.3 Avance Físico</b>  | <b>13</b>   |
| <b>5.1.4 Trabajos Programados para el próximo período</b>   | <b>13</b>   |
| <b>6. Equipos asociados al Transformador No.4</b>   | <b>14</b>   |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Código SINIP: 9453.01</b>   | <b>14</b> |
| 6.1 Contrato – GG-017-2012   | 14        |
| 6.1.1 Objetivo   | 14        |
| 6.1.2 Avance del Proyecto  | 14        |
| 6.1.3 Avance Físico  | 14        |
| 6.1.4 Trabajos Programados para el próximo período   | 14        |
| 6.1.5 Observaciones  | 14        |
| 7. Suministro y Construcción de la Subestación El Higo 230/34.5 kV                               | 17        |
| <b>Código SINIP: 9453.018</b>  | <b>17</b> |
| 7.1 Contrato – GG-079-2012   | 17        |
| 7.1.1 Objetivo   | 17        |
| 7.1.2 Avance del Proyecto  | 17        |
| 8 Subestación San Bartolo 230/115/34.5 kV  | 19        |
| 8.1 Contrato – GG-045-2013   | 19        |
| 8.1.1 Objetivo   | 19        |
| 8.1.2 Avance del Proyecto  | 19        |
| 9 Reemplazo de interruptores de 230 kV en la Subestación Panamá                                  | 20        |
| <b>Código SINIP: 9731.033</b>  | <b>20</b> |
| 9.1 Contrato – GG-072-2013   | 20        |
| 9.1.1 Objetivo   | 20        |
| 9.1.2 Avance del Proyecto  | 20        |
| 9.1.3 Avance Físico  | 20        |
| 9.1.4 Trabajos programados para el próximo período   | 20        |
| 9.1.5 Observaciones  | 20        |
| 10 Adición del T-2 en la Subestación Boquerón III  | 21        |
| 10.1.1 Contrato – GG-094-2013  | 21        |
| 10.1.2 Objetivo  | 21        |
| 10.1.3 Avance del Proyecto   | 21        |
| 10.1.4 Avance Físico   | 21        |
| 10.1.5 Trabajos programados para el próximo período  | 21        |
| 11 Tercera Línea de Transmisión 230 kV   | 22        |
| <b>Código SINIP: 9453.065, 9453.072, 9453.073, 9453.074, 9453.075, 9453.076, 9453.077</b>        | <b>22</b> |
| 11.1 Contrato – GG-138-2013  | 22        |
| 11.1.1 Objetivo  | 22        |
| 11.1.2 Avance del Proyecto   | 22        |
| 11.1.3 Avance Físico   | 23        |
| 12. Reemplazo de Transformadores T-2 y TT-2 Subestación Chorrera y T-1 Subestación Llano Sánchez | 35        |
| 12.1 Contrato – GG-084-2013  | 35        |
| 12.1.1 Objetivo  | 35        |
| 12.1.2 Avance del Proyecto   | 35        |
| 12.1.3 Avance Físico   | 35        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>12.1.4 TRABAJOS PROGRAMADOS PARA EL PRÓXIMO PERÍODO</b>  | <b>35</b> |
| <b>12.1.5 Observación</b>   | <b>35</b> |
| <b>13. Adición del Autotransformador III de la Subestación Panamá II</b>  | <b>36</b> |
| <b>Código SINIP: 9453.055</b>   | <b>36</b> |
| <b>13.1 Contrato GG-058-2014</b>  | <b>36</b> |
| <b>13.1.1 Objetivo</b>  | <b>36</b> |
| <b>13.1.2 Avance del Proyecto</b>   | <b>36</b> |
| <b>13.1.4 Trabajos Programados para el Próximo Período</b>  | <b>36</b> |
| <b>13.1.5 Observaciones</b>   | <b>36</b> |
| <b>14. Adición de Bancos de Capacitores en las SE Panamá y Panamá II</b>  | <b>42</b> |
| <b>Código SINIP: 9453.079, 9453.08</b>  | <b>42</b> |
| <b>14.1 Contrato GG-020-2013</b>  | <b>42</b> |
| <b>14.1.1 Objetivo</b>  | <b>42</b> |
| <b>14.1.2 Avance del Proyecto</b>   | <b>42</b> |
| <b>14.1.3 Avance Físico</b>   | <b>42</b> |
| <b>14.1.4 Observaciones</b>   | <b>42</b> |
| <b>15. Servicios de Inspección para la Construcción de la Subestación San Bartolo y la Adición del Transformador T2 en la Subestación Boquerón 3.</b>   | <b>43</b> |
| <b>Código SINIP: 9770.006</b>   | <b>43</b> |
| <b>15.1 Contrato GG-033-2014</b>  | <b>43</b> |
| <b>15.1.1 Objetivo</b>  | <b>43</b> |
| <b>15.1.2 Avance del Proyecto</b>   | <b>43</b> |
| <b>15.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período (SE San Bartolo, parte Civil)</b>  | <b>43</b> |
| <b>15.1.4 Trabajos Programados para el próximo período</b>  | <b>43</b> |
| <b>15.1.5 Observaciones</b>   | <b>43</b> |
| <b>16. Diseño y Ejecución del Movimiento de Tierra, Estabilización de Taludes, Drenajes y Obras Complementarias para los Bancos de Capacitores y SVC en las Subestaciones de Chorrera, Llano Sánchez y Panamá II.</b> | <b>45</b> |
| <b>Código SINIP:</b>  | <b>45</b> |
| <b>16.1 Contrato GG-071-2015</b>  | <b>45</b> |
| <b>16.1.1 Objetivo</b>  | <b>45</b> |
| <b>16.1.2 Avance del Proyecto</b>   | <b>45</b> |
| <b>16.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período</b>  | <b>45</b> |
| <b>16.1.4 Trabajos Programados para el próximo período</b>  | <b>45</b> |
| <b>16.1.5 Observaciones</b>   | <b>45</b> |
| <b>17. Reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV.</b>   | <b>48</b> |

|   |    |
|---|----|
| <b>Código SINIP:</b>  | 48 |
| <b>17.1 Contrato GG-100-2015</b>  | 48 |
| 17.1.1 Objetivo   | 48 |
| 17.1.2 Avance del Proyecto  | 48 |
| 17.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período   | 48 |
| 17.1.4 Trabajos Programados para el próximo período   | 48 |
| 17.1.5 Observaciones  | 48 |
| <b>18. Reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV.</b> | 49 |
| <b>Código SINIP:</b>  | 49 |
| <b>18.1 Contrato GG-112-2015</b>  | 49 |
| 18.1.1 Objetivo   | 49 |
| 18.1.2 Avance del Proyecto  | 49 |
| 18.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período   | 49 |
| 18.1.4 Trabajos Programados para el próximo período   | 49 |
| 18.1.5 Observaciones  | 49 |
| <b>19. Renglón N°1 Reemplazo de Líneas de Transmisión 230 Kv del Proyecto Mata de Nance – Progreso –Frontera.</b>                     | 52 |
| <b>Código SINIP:</b>  | 52 |
| <b>19.1 Contrato GG-101-2015</b>  | 52 |
| 19.1.1 Objetivo   | 52 |
| 19.1.2 Avance del Proyecto  | 53 |
| 19.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período   | 53 |
| No tiene trabajos programados   | 53 |
| 19.1.4 Trabajos Programados para el próximo período   | 53 |
| No tiene trabajos programados   | 53 |
| 17.1.5 Observaciones  | 53 |
| <b>20. SUMINISTRO DE AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA.</b>   | 54 |
| <b>Código SINIP:</b>  | 54 |
| <b>20.1 Contrato GG-069-2016</b>  | 54 |
| 20.1.1 Objetivo   | 54 |
| 20.1.2 Avance del Proyecto  | 55 |
| 20.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período   | 55 |
| 20.1.4 Trabajos Programados para el próximo período   | 55 |
| 20.1.5 Observaciones  | 55 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>21. CONSULTORÍA PARA LA ASISTENCIA EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS DISEÑOS ELÉCTRICOS, CIVILES Y AFINES ASOCIADAS AL CONTRATO DENOMINADO “SUMINISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES Y SERVICIOS DE COMPENSADORES ESTÁTICOS DE POTENCIA REACTIVA (SVC/STATCOM) EN LAS SUBESTACIONES DE PANAMÁ II Y LLANO SÁNCHEZ DE 230 KV.</b> | <b>56</b> |
| <b>Código SINIP:</b>  | <b>56</b> |
| <b>21.1 Contrato GG-130-2016</b>  | <b>56</b> |
| <b>21.1.1 Objetivo</b>  | <b>56</b> |
| <b>21.1.2 Avance del Proyecto</b>   | <b>57</b> |
| <b>21.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período</b>  | <b>57</b> |
| <b>21.1.4 Trabajos Programados para el próximo período</b>  | <b>58</b> |
| <b>21.1.5 Observaciones</b>   | <b>58</b> |
| <b>22. SUMINISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES Y SERVICIOS DE COMPENSADORES ESTÁTICOS DE POTENCIA REACTIVA (SVC/STATCOM) EN LAS SUBESTACIONES DE PANAMÁ II Y LLANO SÁNCHEZ DE 230 KV.</b>   | <b>59</b> |
| <b>Código SINIP:</b>  | <b>59</b> |
| <b>22.1 Contrato GG-037-2016</b>  | <b>59</b> |
| <b>22.1.1 Objetivo</b>  | <b>59</b> |
| <b>22.1.2 Avance del Proyecto</b>   | <b>60</b> |
| <b>22.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período</b>  | <b>60</b> |
| <b>22.1.4 Trabajos Programados para el próximo período</b>  | <b>60</b> |
| <b>22.1.5 Observaciones</b>   | <b>60</b> |



## **1. L/T 115 kV Santa Rita - Chagres – Panamá I**

**Código SINIP: 9453.0122**

### **1.1 Contrato – GG-021-2012**

Suministro y construcción de las líneas de transmisión del Proyecto Colón Fase II.

#### **1.1.1 Objetivo**

Construir una Línea de Transmisión Eléctrica de doble circuito de 230kV desde Santa Rita hasta Panamá II, para incrementar de 300 a 1000 MVA la capacidad de transmisión desde Colón hacia Panamá II, dividida en dos tramos:

- Santa Rita – Chagres con una longitud de 27 kilómetros
- Chagres – Panamá II con una longitud de 21 kilómetros.

#### **1.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató al Consorcio ENERGY ISTMO por un monto de B/.15,199,609.51 para la ejecución del proyecto en 450 días calendario a partir del 26 de julio de 2012 (Orden de Proceder).

El avance real es de **95 %**.

#### **1.1.3 Avance Físico**

- **Se ha ejecutado trabajos de limpieza de la franja de servidumbre para el inicio de trabajos de tendido de la torre 120 a la 130.**

#### **1.1.4 Trabajos Programados para el Próximo Período**

- **Se trabajará en el tendido del tramo de la torre 120 a la torre 131. Se realizará las obras civiles y montaje de la torre 80.**

#### **1.1.5 Observaciones**

Para la ejecución de las obras civiles y de montaje de estructuras correspondientes a los predios de las posiciones de torre N° 133 – 153; está pendiente el informe de replanteo de la última variante del alineamiento diseñado por la Gerencia de Proyectos. El diseño fue remitido a nuestra Gerencia, el día 1 de junio de 2017, mediante el memo ETE-DPY-GP-115-2017.

Este nuevo diseño conlleva una serie de variantes que se detallan a continuación:

- Reemplazo de torres TXAT por tipo TXA1, para las posiciones 133T, 134T y 135T.
- Reemplazo de los postes PAS1 a tipo PAA, para las posiciones 152AP y 153P.

**El 26 de junio de 2017, se envió nuevamente a la Gerencia de Compras la Justificación Técnica con las correcciones indicadas en el memo ETE-GG-GIAC-330-2017.**



**ETEESA**  
Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

*Unimos Panamá con Energía*

**Fotos de la Obra**



**Despeje de franja de servidumbre. LT 230Kv.**





Rebobinado del conductor ACAR 1200 (45Km)

## 2. Adición de la S/E Santa Rita y S/E Panamá II

**Código SINIP: 9453.023, 9453.026**

### 2.1 Contrato - GG-018-2012

Suministro y construcción de las ampliaciones de las subestaciones 115kV del Proyecto Colón Fase II.

#### 2.1.1 Objetivo

Ampliar la subestación de Santa Rita y la subestación Panamá II para incrementar la capacidad de transmisión desde Colón hacia Panamá.

#### 2.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa ARGENCOBRA por un monto de B/.3,854,003.31 para la ejecución del proyecto en 420 días calendario a partir del 30 de julio de 2012 (Orden de Proceder). Debido a atrasos en la obtención de las libranzas, se brindó una extensión de tiempo para culminar los trabajos, con base a esta extensión la nueva fecha de culminación sería el 30 de julio de 2015.

El avance real es de **100%**.

#### 2.1.3 Avance Físico

El refrendo de la adenda #4, con vigencia fiscal 2016 no pudo concretarse antes del 30 de abril de 2017 dando así la necesidad a volver a tramitar la adenda con vigencia fiscal 2017. Este nuevo rechazo de la adenda que incorporaba los trabajos adicionales, no se pudo refrendar a tiempo por puntos envió la contraloría a subsanar los cuales carecían de fundamentos, estos puntos les fueron aclarados pero la contraloría no reviso el expediente dentro del periodo indicado.

La nueva justificación de adenda se ha enviado a finanzas para su aprobación y luego de aprobada se procedió a ingresarla a la Gerencia de Compras. Se logró efectuar el pago del 50% de retenciones del contrato.

#### 2.1.4 Trabajos programados para el próximo período

Trabajos terminados en mayo 2015, Se intenta cerrar este contrato desde diciembre 2015. En 2 años posteriores a la culminación del proyecto se han hecho 3 adendas para lograr el cierre del contrato, pero estos intentos han resultado infructuosos, por diferentes motivos ajenos a la unidad gestora, sin embargo, se seguirá haciendo todo esfuerzo posible por el bien de la empresa.

#### 2.1.5 Observaciones

Acta de recibo sustancial refrendada, se está a la espera del refrendo de la enmienda #4 para hacerle frente a las cuentas pendientes del contrato y cerrar el mismo.

### Fotos de la Obra

Ninguna

### **3. Transformadores de Potencia: Adición del T3 de la S/E Chorrera; Adición del T3 S/E Llano Sánchez y Reemplazo del T2 de la S/E Mata de Nance**

Código SINIP: 9453.055

#### **3.1 Contrato – GG-105-2010 Transformadores**

Suministro e instalación de tres (3) transformadores: T-3 de Subestación Chorrera; T-3 de Subestación Llano Sánchez y T-2 de Subestación Mata de Nance.

##### **3.1.1 Objetivo**

Aumentar la capacidad de transformación adicionando un Autotransformador de Potencia de 100 MVA en la Subestación Chorrera que duplicará la capacidad de la S/E Chorrera y un Autotransformador de Potencia de 100 MVA en la Subestación Llano Sánchez que incrementará la capacidad de 60 a 160 MVA y reemplazar el Autotransformador de Potencia de 70MVA de la Subestación Mata de Nance.

##### **3.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. por un monto de B/.7,783,029.25 para la ejecución del proyecto en 450 días calendario a partir del 30 de julio de 2012 (Orden de Proceder). El transformador T3 de la Subestación Chorrera, ya se encuentra operando comercialmente con un esquema de operación permanente. Mientras que el transformador T3 de la Subestación Llano Sánchez, se encuentra operando comercialmente mediante una conexión temporal.

El avance real es de **100%**.

##### **3.1.3 Avance Físico**

Mediante el memorando ETE-GG-GIAC-129-2017, fue remitida a la Gerencia de Compras la Justificación Técnica y documentación de soporte necesaria para tramitar la Enmienda requerida para el cierre del Contrato.

##### **3.1.4 Trabajos programados para el próximo período**

La Enmienda #3 que permita concretar el cierre del Contrato fue remitida a Contraloría para su refrendo.

##### **3.1.5 Observaciones**

Formalizar cierre de contrato

##### **3.1.6 Fotos de la Obra**

Ninguna

## **4. Equipos Electromecánicos para Energización de TX de Subestación Chorrera**

**Código SINIP: 9453.017**

### **4.1 Contrato – GG-082-2011**

Construcción de las ampliaciones de los patios 230kV y 34.5kV de la subestación Chorrera y de los patios 230kV y 115kV de la subestación Llano Sánchez.

#### **4.1.1 Objetivo**

Conectar de forma permanente el Autotransformador de Potencia de 100MVA de la Subestación Chorrera, mediante la adición de dos (2) Interruptores de Potencia de 230kV y dos (2) Interruptores de Potencia de 34.5 kV; y el Autotransformador de Potencia de 100MVA de la Subestación Llano Sánchez por medio de la instalación de dos (2) Interruptor de Potencia de 115kV y un (1) Interruptores de Potencia de 230kV.

#### **4.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. por un monto de B/.5,693,503.55 para la ejecución del proyecto en 360 días calendario a partir del 30 de enero de 2012 (Orden de Proceder). Se reconoció costos adicionales por un monto de B/.168,523.00 por medio de una enmienda para ejecutar los trabajos necesarios para la conexión temporal de los transformadores. Para culminar el proyecto es necesario realizar las pruebas de protecciones y comisionado para la puesta en servicio de los equipos.

En noviembre de 2014, CELMEC presentó cuenta una por B/.35,178.07, la cual no se puede tramitar porque el contrato está vencido. Se encuentra en trámite una enmienda para extender el contrato hasta cubrir la terminación de los trabajos en el 2015. Por causa de las objeciones en el trámite de aprobación para terminar los trabajos en Chorrera, se evalúa la fecha hasta la cual se extenderá el contrato.

El avance real es de 100%.

#### **4.1.3 Avance Físico**

Entrega de repuestos suministrados bajo el contrato y rectificación de ajustes en los esquemas de protecciones implementados en SE Llano Sánchez.

#### **Trabajos Programados para el Próximo Período**

Firma del Acta de Recibo Sustancial. Tramitación de Enmienda No.5 al Contrato para el cierre.

#### **OBSERVACIONES**

Ninguna

#### **FOTOS DE LA OBRA**

Ninguna

## **5 Transformador T5 de la Subestación Panamá**

**Código SINIP: 9453.01**

### **5.1 Contrato – GG-036-2011 Suministro del Transformador No. 5**

Suministro, obras civiles, montaje y pruebas del Autotransformador de Potencia No. 5 de la Subestación Panamá incrementando la capacidad de la subestación de 700 a 1050 MVA.

#### **5.1.1 Objetivo**

Adicionar un Autotransformador de Potencia de 350MW en la Subestación Panamá.

#### **5.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. por un monto de B/.3,494,288.30 para la ejecución del proyecto en 450 días calendario a partir del 15 de septiembre de 2011 (Orden de Proceder) y se brindó una extensión de tiempo por atrasos en la obra (asociado al contrato GG-017-2012).

El avance real es de **97 %**.

#### **5.1.3 Avance Físico**

Se confecciono la Enmienda N°4 a este contrato con el fin de:

- Se realizó el conexionado del gabinete de control del transformador T5 hacia la caja de paso CCN13, y se está realizando el conexionado del transformador hacia el shelter de 230 kV.

#### **5.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

Ninguno. este contrato se encuentra sin cambios, prosigue el trámite para el cierre del mismo.  
**A la fecha la Enmienda No.4 se encuentra en Contraloría General de la Nación.**

#### **5.1.5 Observaciones**

Ninguna

### **Fotos del Proyecto**

Ninguna



## **6. Equipos asociados al Transformador No.4**

**Código SINIP: 9453.01**

### **6.1 Contrato – GG-017-2012**

Obras civiles, suministro, montaje, pruebas y puesta en servicio de equipos electromecánicos y estructuras para completar la adición del Autotransformador T4 de la Subestación Panamá.

#### **6.1.1 Objetivo**

Adicionar equipos electromecánicos de 230/115kV en la Subestación Panamá para conectarlo de forma permanente el T4 de 350MVA.

#### **6.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató al Consorcio Electroistmo por un monto de B/.6,845,431.44 para la ejecución del proyecto en 410 días calendario a partir del 17 de septiembre de 2012 (Orden de Proceder).

Mediante enmienda No.1 se extendió la duración de los trabajos hasta el 31 de julio de 2014 y se reconocerá costos adicionales de obras civiles adicionales en el área de la galera nueva y modificaciones en de los gabinetes de control y protección de los equipos electromecánicos.

El avance real es de **85.00 %**.

#### **6.1.3 Avance Físico**

- Se terminó el montaje de la barra aérea de la Bahía 4 del Patio de 230 kV.
- Se terminó el montaje de la barra secundaria de la Bahía 4 del Patio de 230 kV.
- Se instalaron las bajantes que interconectan la barra aérea y la barra secundaria.

#### **6.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

- Iniciar el tendido de conductores entre la caja de centralización de la Bahía 6 del Patio de 230 kV y los shelters.

#### **6.1.5 Observaciones**

- La Enmienda No.3 fue devuelta sin refrendo por la Contraloría desde el 9 de febrero de 2017.
- Las cuentas 15, 16, 17, 18 y 19 siguen en la Contraloría.

**FOTOS DE LA OBRA**



Montaje de la Barra Aérea en la Bahía 4 del Patio de 230 kV



Montaje de la Barra Secundaria en la Bahía 4 del Patio de 230 kV



Montaje de las bajantes en la Bahía 4 del Patio de 230 kV



Montaje de tubería de la Barra Secundaria en la Bahía 4 del Patio de 230 kV



## **7. Suministro y Construcción de la Subestación El Higo 230/34.5 kV**

**Código SINIP: 9453.018**

### **7.1 Contrato – GG-079-2012**

Suministro y construcción de la subestación El Higo 230kV para reforzar el sistema de transmisión y poder despachar energía en las regiones de las playas y áreas aledañas.

#### **7.1.1 Objetivo**

Construir una subestación de tres (3) naves de 230kV desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio. La subestación deberá contener ocho (8) interruptores de 230kV (2 tripolares y 6 monopolares) para la seccionalización de los circuitos 230-3B/4B entre las S/E Chorrera y Llano Sánchez.

#### **7.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató a la empresa CONELSA por un monto de B/.9,310,000.01; con una duración inicial definida en 420 días calendario a partir del 02 de enero de 2013 (Orden de Proceder). Sin embargo, debido a atrasos en la obra se brindó una extensión de hasta el 28 de febrero de 2015.

El avance real es de **100 %**.

#### **7.1.3 Avance Físico**

El acta final está pendiente de firma por parte del Contratista y Contraloría.

#### **7.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

No hay actividad programada

#### **7.1.5 Observaciones**

- La Enmienda #3 fue refrendada. Está pendiente realizar los pagos de las cuentas # 8, 9, 10 y 11.
- El acta final está pendiente de firma por parte del Contratista y Contraloría.

Fotos de La Obra



Ajustes configuración de los relés de protección



Ubicación de la nueva tarjeta



Conexiones para iniciar las pruebas End to End

## **8 Subestación San Bartolo 230/115/34.5 kV**

**Código SINIP: 9770.006**

### **8.1 Contrato – GG-045-2013**

Suministro y construcción de la Subestación Automatizada San Bartolo 230/115/34.5kV.

#### **8.1.1 Objetivo**

Construir la nueva subestación San Bartolo 230/115/34.5 KV que contará con dos naves de tres interruptores de 230 KV para el seccionamiento del doble circuito Veladero – Llano Sánchez, también contará con una nave de dos interruptores de 230 KV para la conexión de un transformador con capacidad aproximada de 150 MVA; además de un patio sencillo de 115kV y 34.5kV para permitir la conexión de 10 proyectos hidroeléctricos.

#### **8.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. por un monto de B/.13,771,310.88 para la ejecución del proyecto en 480 días calendario. La orden de proceder se dio el 8 de agosto de 2013 y se estima que el proyecto culmine a finales de noviembre de 2014.

El avance real es de **100%**.

#### **8.1.3 Avance Físico**

Ninguno

#### **8.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

Ninguno

#### **8.1.5 Observaciones**

El día 23 de junio, recibimos confirmación de la aprobación de la solicitud de traslado para asignación de recursos en la vigencia 2017 a fin de tramitar el pago de cuentas pendientes. Por lo tanto, fue posible atender el requerimiento de la Contraloría notificado formalmente mediante la nota 689-17-DFG.

La Enmienda fue reformulada incluyendo la asignación de recursos en 2017, agregando trabajos adicionales y extendiendo el contrato en 188 días para tramitar algunas cuentas sin multas en el sistema COBE de la Contraloría. Este documento fue remitido nuevamente para aprobación mediante el memorando ETE-GG-GIAC-336-201 y así poder proceder a reenviarla para refrendo.

#### **Fotos de la Obra**

Ninguna

## **9 Reemplazo de interruptores de 230 kV en la Subestación Panamá**

**Código SINIP: 9731.033**

### **9.1 Contrato – GG-072-2013**

Suministro, Obras Civiles, Montaje, Pruebas, puesta en servicio y reemplazo de Interruptores de Potencia de 230 kV en la Subestación Panamá.

#### **9.1.1 Objetivo**

Reemplazar seis (6) Interruptores de Potencia de 230 kV en la Subestación Panamá.

#### **9.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató a la empresa VIMAC, S.A. por un monto de B/.1,200,000.00 para la ejecución del proyecto en 420 días calendario. La orden de proceder tiene como fecha el 28 de marzo de 2014 y la fecha programada de culminación es el 21 de mayo de 2015.

El avance real es de **56 %**.

#### **9.1.3 Avance Físico**

Ninguno. Contrato presenta abandono por parte del Contratista.

#### **9.1.4 Trabajos programados para el próximo período**

Ninguno. Contrato presenta abandono por parte del Contratista.

#### **9.1.5 Observaciones**

Este contrato aún se encuentra sin cambios y a la espera de los endosos de las pólizas y fianzas por parte del contratista que se comprometió a entregar, para continuar con el proceso de preparación de la enmienda No.2 y de los trabajos pendientes a realizar en la subestación. Se le informo al ing. Iván Barría el estado de este contrato. Se presenta en el mismo estado.

Mediante la nota ETE-GG-GIAC-200-2016 de la Gerencia General de ETESA se notifica formalmente la intención de resolución administrativa de este contrato al contratista Vimac, S.A. debido a los incumplimientos contractuales del mismo.

No se entregaron ni las Pólizas, ni la Fianzas del contrato en mención, Contratista muestra un interés manifiesto en no hacer nada en resolver esta situación.

- Se mantiene el mismo estatus en este mes, no hay avance en los últimos 13 meses.

#### **Fotos de la Obra**

No hay fotos de avance de obra en este período. Contratista abandono la obra.

## 10 Adición del T-2 en la Subestación Boquerón III

**Código SINIP: 9770.005**

### 10.1.1 Contrato – GG-094-2013

Adición del Transformador T-2 en la Subestación Boquerón III.

### 10.1.2 Objetivo

Diseñar, suministrar y construir la Adición del Transformador T2, 230/34.5kV de 80.3 MVA en la Subestación Boquerón III y la integración de los nuevos equipos con el Sistema Integrado Nacional (SIN).

### 10.1.3 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A., por un monto de B/. 6,782,540.00, para la ejecución del proyecto con una duración de 570 días calendario. La orden de proceder se di a partir del 20 de marzo de 2014 y la fecha programada de culminación es el 12 de julio de 2015.

El avance real es de 100 %.

### 10.1.4 Avance Físico

Nada que declarar.

### 10.1.5 Trabajos programados para el próximo período

Nada que declarar.

### OBSERVACIONES:

La Enmienda #2 fue refrendada, las cuentas están por ser tramitadas para pago.

### Fotos de la Obra



Vista del transformador T2 energizado

## 11 Tercera Línea de Transmisión 230 kV

**Código SINIP: 9453.065, 9453.072, 9453.073, 9453.074, 9453.075, 9453.076, 9453.077**

### 11.1 Contrato – GG-138-2013

Diseño, Suministro, Construcción, Financiamiento de la Tercera Línea de Transmisión Veladero – Llano Sánchez – Chorrera – Panamá, en 230kV adaptación en las subestaciones asociadas.

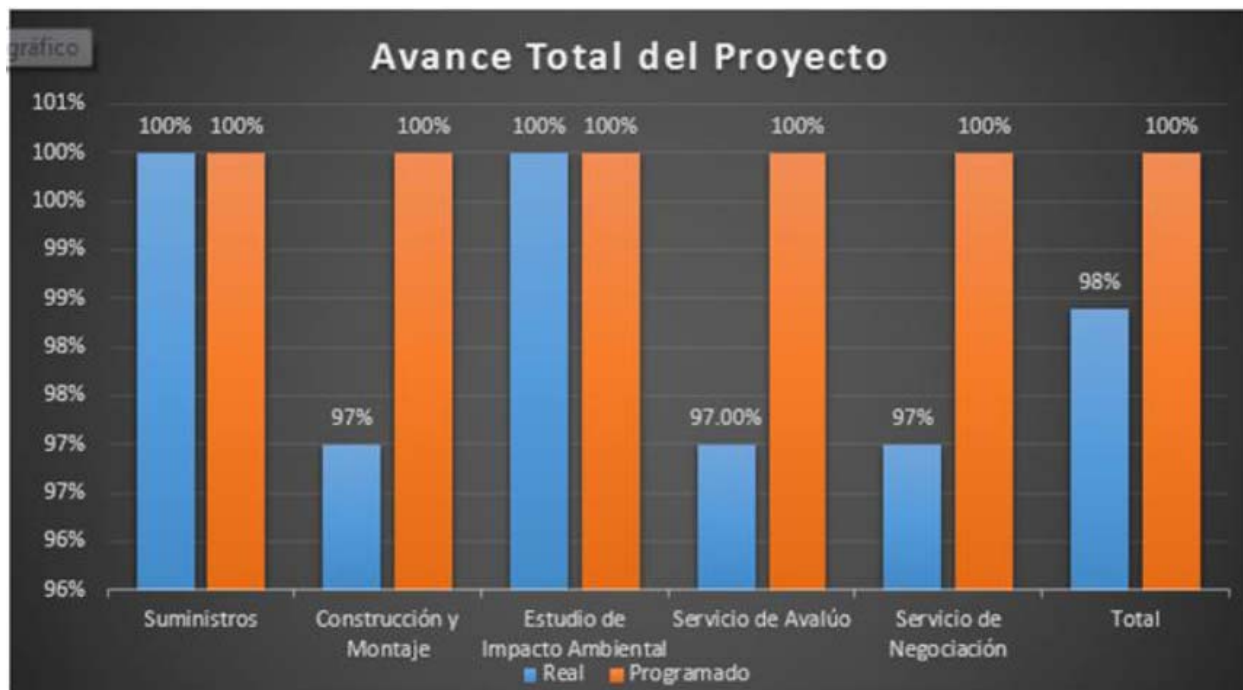
#### 11.1.1 Objetivo

Diseñar, Suministrar y Construir la Tercera Línea de Transmisión de 230kV (Veladero – Llano Sánchez – Chorrera – Panamá y sus subestaciones asociadas.

#### 11.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa Constructora Norberto Odebrecht, S.A. por un monto de B/.273,205,028,.00 para la ejecución del proyecto en 920 días calendario. La orden de proceder se dio el 17 de febrero del 2014 y la fecha programada de culminación es el 02 de septiembre de 2016.

**El avance real es de 98.50 % de 100 % Programado.**



### 11.1.3 Avance Físico

#### 11.1.3.1 Línea de Transmisión

#### TRAMO 1, 2 y 3

#### Construcción de Obras Civiles - Fundaciones de Hormigón

| DESCRIPCIÓN                             | UNIDAD | CANTIDAD | ACUMULADO ANTERIOR |        | EJECUTADO EN EL MES |    | ACUMULADO ACTUAL |        |
|---|--------|----------|--------------------|--------|---------------------|----|------------------|--------|
|   |        |          | CANTIDAD           | %      | CANTIDAD            | %  | CANTIDAD         | %      |
| <b>Tramo 1 - Veladero-Llano Sánchez</b> |        |          |                    |        |                     |    |                  |        |
| Fundaciones de Hormigón                 | Torres | 311      | 311                | 100%   | 0                   | 0% | 311              | 100%   |
| <b>Tramo 2 - Llano Sánchez-Chorrera</b> |        |          |                    |        |                     |    |                  |        |
| Fundaciones de Hormigón                 | Torres | 450      | 448                | 99.56% | 0                   | 0% | 448              | 99.56% |
| <b>Tramo 3 - Chorrera - Panamá</b>      |        |          |                    |        |                     |    |                  |        |
| Fundaciones de Hormigón                 | Torres | 97       | 97                 | 100%   | 0                   | 0% | 97               | 100%   |

#### Tendido de Cable Conductor, Cable Fibra OPGW e Hilo de Guarda

| DESCRIPCIÓN                             | UNIDAD | CANTIDAD | ACUMULADO ANTERIOR |      | EJECUTADO EN EL MES |    | ACUMULADO ACTUAL |      |
|---|--------|----------|--------------------|------|---------------------|----|------------------|------|
|   |        |          | CANTIDAD           | %    | CANTIDAD            | %  | CANTIDAD         | %    |
| <b>Tramo 1 - Veladero-Llano Sánchez</b> |        |          |                    |      |                     |    |                  |      |
| Cable Conductor                         | (Km)   | 110.83   | 110.83             | 100% | 0.00                | 0% | 110.83           | 100% |
| <b>Tramo 2 - Llano Sánchez-Chorrera</b> |        |          |                    |      |                     |    |                  |      |
| Cable Conductor                         | (Km)   | 154.95   | 109.59             | 71%  | 13.58               | 9% | 123.17           | 79%  |
| <b>Tramo 3 - Chorrera - Panamá</b>      |        |          |                    |      |                     |    |                  |      |
| Cable Conductor                         | (Km)   | 37.48    | 37.48              | 100% | 0.00                | 0% | 37.48            | 100% |

#### Montaje de Torres

| DESCRIPCIÓN                               | UNIDAD | CANTIDAD | ACUMULADO ANTERIOR |      | EJECUTADO EN EL MES |    | ACUMULADO ACTUAL |       |
|---|--------|----------|--------------------|------|---------------------|----|------------------|-------|
|   |        |          | CANTIDAD           | %    | CANTIDAD            | %  | CANTIDAD         | %     |
| <b>Tramo 1 - Veladero - Llano Sánchez</b> |        |          |                    |      |                     |    |                  |       |
| Montaje de Torres                         | Torres | 311      | 311                | 100% | 0                   | 0% | 311              | 100%  |
| <b>Tramo 2 - Llano Sánchez-Chorrera</b>   |        |          |                    |      |                     |    |                  |       |
| Montaje de Torres                         | Torres | 450      | 443                | 98%  | 3                   | 1% | 446              | 99.1% |
| <b>Tramo 3 - Chorrera - Panamá</b>        |        |          |                    |      |                     |    |                  |       |
| Montaje de Torres                         | Torres | 97       | 97                 | 100% | 0                   | 0% | 97               | 100%  |

#### Avance de Obra recepcionado por la Inspección de ETESA en este periodo

#### Tramo 2

Fundaciones: 0 torres

Montaje: 3 torres

Tendido de Conductor: 13.58 kms



**Servidumbre  
Servicio de Negociación**

| DESCRIPCIÓN                           | UNIDAD | CANTIDAD PREVISTA (HA) | ACUMULADO ANTERIOR |      | EJECUTADO EN EL MES |      | ACUMULADO ACTUAL |      |
|---------------------------------------|--------|------------------------|--------------------|------|---------------------|------|------------------|------|
|                                       |        |                        | CANTIDAD (HA)      | %    | CANTIDAD (HA)       | %    | CANTIDAD (HA)    | %    |
| <b>SERVICIOS DE NEGOCIACIÓN</b>       |        |                        |                    |      |                     |      |                  |      |
| <b>TRAMO 1 VELADERO-LLANO SÁNCHEZ</b> |        |                        |                    |      |                     |      |                  |      |
| Negociación                           | ha     | 341                    | 333                | 98%  | 0                   | 0.0% | 333              | 98%  |
| Convenios firmados                    | ha     | 341                    | 305                | 89%  | 0                   | 0.0% | 305              | 89%  |
| <b>TRAMO 2 LLANO SÁNCHEZ-CHORRERA</b> |        |                        |                    |      |                     |      |                  |      |
| Negociación                           | ha     | 486                    | 475                | 98%  | 0                   | 0.0% | 475              | 98%  |
| Convenios firmados                    | ha     | 486                    | 369                | 76%  | 9                   | 1.9% | 378              | 78%  |
| <b>TRAMO 3 CHORRERA-PANAMÁ</b>        |        |                        |                    |      |                     |      |                  |      |
| Negociación                           | ha     | 125                    | 125                | 100% | 0                   | 0.0% | 125              | 100% |
| Convenios firmados                    | ha     | 125                    | 41                 | 33%  | 0                   | 0.0% | 41               | 33%  |

**Servicio de Avalúos**

| DESCRIPCIÓN  | UNIDAD | CANTIDAD PREVISTA (ha) | ACUMULADO ANTERIOR |         | EJECUTADO EN EL MES | ACUMULADO ACTUAL |      |                |
|--|--------|------------------------|--------------------|---------|---------------------|------------------|------|----------------|
|  |        |                        | CANTIDAD (ha)      | %       |                     | CANTIDAD (ha)    | %    | CANTIDAD (UND) |
| <b>SERVICIOS DE AVALÚO</b>   |        |                        |                    |         |                     |                  |      |                |
| <b>TRAMO 1 VELADERO-LLANO SANCHEZ</b>  |        |                        |                    |         |                     |                  |      |                |
| Levantamiento de Franja de Servidumbre y Validación de Información Catastral | ha     | 340                    | 340                | 100.00% | 0                   | 340              | 100% | 341            |
| Confección de Planos   | ha     | 340                    | 340                | 99%     | 0                   | 340              | 100% | 341            |
| Avalúos presentados a ETESA  | ha     | 340                    | 337                | 99%     | 0                   | 337              | 99%  | 334            |
| Avalúo aprobados por ETESA   | ha     | 340                    | 337                | 99%     | 0                   | 337              | 99%  | 334            |
| Levantamiento Catastral y Plano de Finca                                     | ha     | 33                     | 33                 | 100%    | 0                   | 33               | 100% | 1              |
| <b>TRAMO 2 LLANO SANCHEZ-CHORRERA</b>  |        |                        |                    |         |                     |                  |      |                |
| Levantamiento de Franja de Servidumbre y Validación de Información Catastral | ha     | 486                    | 486                | 100%    | 0                   | 486              | 100% | 505            |
| Confección de Planos   | ha     | 486                    | 463                | 95%     | 0                   | 463              | 95%  | 501            |
| Avalúos presentados a ETESA  | ha     | 486                    | 461                | 95%     | 1                   | 462              | 95%  | 482            |
| Avalúo aprobados por ETESA   | ha     | 486                    | 461                | 95%     | 0                   | 461              | 95%  | 480            |
| Levantamiento Catastral y Plano de Finca                                     | ha     | 20                     | 0                  | 0%      | 0                   | 0                | 0%   | 0              |
| <b>TRAMO 3 CHORRERA-PANAMA</b>   |        |                        |                    |         |                     |                  |      |                |
| Levantamiento de Franja de Servidumbre y Validación de Información Catastral | ha     | 125                    | 125                | 100%    | 0                   | 125              | 100% | 55             |
| Confección de Planos   | ha     | 82                     | 82                 | 100%    | 0                   | 82               | 100% | 49             |
| Avalúos presentados a ETESA  | ha     | 82                     | 82                 | 100%    | 0                   | 82               | 100% | 50             |
| Avalúo aprobados por ETESA   | ha     | 82                     | 81                 | 99%     | 0                   | 81               | 99%  | 48             |
| Levantamiento Catastral y Plano de Finca                                     | ha     | 20                     | 0                  | 0%      | 0                   | 0                | 0%   | 0              |





**Convenios firmados por los afectados enviados a ETESA para firma y posterior refrendo**

| DESCRIPCIÓN               | UNIDAD | CONVENIOS PREVISTOS POR FIRMAR | FIRMADOS HASTA 20/ JUN | ACUMULADO ACTUAL  |              |
|---------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|-------------------|--------------|
|                           |        |                                |                        | CANTIDAD (Predio) | %            |
| <b>Convenios firmados</b> |        |                                |                        |                   |              |
| <b>TRAMO 1 VEL-LS</b>     |        | <b>341</b>                     |                        |                   | <b>91.2%</b> |
| ODEBRECHT                 | Predio | 341                            | 311                    | 200               | 58.7%        |
| ETESA                     |        |                                |                        | 105               | 30.8%        |
| ACUERDO ENTRE PARTES      |        |                                |                        | 3                 | 0.9%         |
| ASEP                      |        |                                |                        | 3                 | 0.9%         |
| <b>TRAMO 2 LS-CHO</b>     |        | <b>505</b>                     |                        |                   | <b>80.0%</b> |
| ODEBRECHT                 | Predio | 505                            | 404                    | 11                | 2.2%         |
| ETESA                     |        |                                |                        | 376               | 74.5%        |
| ACUERDO ENTRE PARTES      |        |                                |                        | 14                | 2.8%         |
| ASEP                      |        |                                |                        | 2                 | 0.4%         |
| CONCECIÓN MIAMBIENTE      |        |                                |                        | 1                 | 0.2%         |
| <b>TRAMO 3 CHO-PAN</b>    |        | <b>55</b>                      |                        |                   | <b>54.5%</b> |
| ODEBRECHT                 | Predio | 55                             | 30                     | 3                 | 5.5%         |
| ETESA                     |        |                                |                        | 25                | 45.5%        |
| ACUERDO ENTRE PARTES      |        |                                |                        | 0                 | 0.0%         |
| ASEP                      |        |                                |                        | 0                 | 0.0%         |
| CONCECIÓN MIAMBIENTE      |        |                                |                        | 2                 | 3.6%         |
| <b>TOTAL T1+T2+T3</b>     |        | <b>901</b>                     | <b>745</b>             |                   | <b>83%</b>   |

**Constitución de servidumbre inscrita en el Registro Público de predios pagados por ETESA:**

Continúa la elaboración de las escrituras, firma, cierre e inscripción de la Servidumbre de Paso permanente a favor de ETESA, sobre las cuales se ha constituido la servidumbre, debidamente inscrita en el Registro Público.

- Tramo 1 - Acumulando a la fecha setenta y seis (76) fincas
- Tramo 2 - Acumulando a la fecha doscientos noventa y un (291) fincas
- Tramo 3 - Acumulando a la fecha trece (13) fincas

**Procesos de la ASEP y otros que impiden firma de convenios:**

**Tramo 1**

Hasta el momento hemos ingresado dieciocho (18) procesos Ordinarios/ Sumarios a la ASEP. Se han desistido cuatro (4) procesos sumarios y ordinarios en la ASEP que corresponden a las torres 791 y 792.

**Proceso Ordinario**

- Procesos ordinarios que no han iniciado: predios 039-1, 119-1, 197-1, 303-1 y 305-1.
- Pendiente definición de fecha de reunión de mediación para los predios 166-1.
- Se llevó a cabo la reunión de mediación el día 7 de junio de 2017 de los predios 191-1, 206-1 y 207-1; se acordó entre las partes que la ASEP nombre el perito dirimente.

- Dentro del proceso ordinario del predio 095-1, la ASEP envió nota al Registro Público para la inscripción de la servidumbre forzosa establecida mediante resolución de dicha entidad. La servidumbre fue inscrita el 19 de junio de 2017.

## **Tramo 2**

Se han ingresado setenta y seis (76) procesos de servidumbre forzosas ante la Autoridad de los Servicios Públicos.

Se han desistido treinta (30) procesos sumarios/ordinarios

### **Procesos Sumario**

- Con la entrega de la escritura que protocoliza el proceso de sucesión intestada de la señora Omaidá Bethancourt (q.e.p.d.), la ASEP adicionó al señor José Aníbal Reina al proceso sumario instaurado al predio 512-2 y emitió una resolución modificando la resolución anterior. Una vez la ASEP devuelva el cheque que se consignó a favor de la Sra. Omaidá Bethancourt (q.e.p.d.), ETESA confeccionará uno nuevo por el mismo monto a nombre del Sr. Reina. Mientras tanto, la ASEP ejecutó la diligencia de ingreso forzoso el pasado 2 de junio.
- El veintitrés (23) de septiembre del 2016, se llevó acabo la diligencia de entrada con el personal de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos y las autoridades de policía, junto con el apoderado especial de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)/Odebrecht a los predios 017-2 y 019-2. La misma fue frustrada por los propietarios ya que no están de acuerdo con los montos ofrecidos.
- El ocho (8) de julio de 2016, se realizó ingreso al predio 018-2, en el mismo no se ha podido realizar los trabajos toda vez que la propietaria no lo ha permitido, al no estar de acuerdo con los montos de compensación e indemnización.
- Dentro de los procesos en curso a los predios 053-2 y 656-2 que corresponden a las torres 510-1, 510-2 y 257, la ASEP mediante Resolución AN No. 11217 –Elec de 8 mayo del 2017 estableció el área afectada y fijó el monto de anticipo provisional. Se consignaron los cheques de anticipo el día 29 de mayo de 2017.
- Dentro de los procesos sumarios de los predios 572-2, 573-2 y 574-2 se consignaron mediante memorial los cheques de anticipo el día 4 de mayo del 2017; y dentro de los procesos sumarios de los predios 569-2, 570-2 y 571-2 se consignaron mediante memorial los cheques de anticipo el día 16 de junio del 2017. Mediante providencia de 5 de junio de 2017, se comunica a las partes del ingreso a los predios 569-2, 570-2, 571-2, 572-2, 573-2 y 574-2, el día 28 de junio de 2017.
- Dentro de los procesos sumarios de los predios 569-2, 570-2, 571-2, 572-2, 573-2 y 574-2 la ASEP admitió el recurso de reconsideración presentado por los propietarios mediante providencia del 9 de mayo del 2017. Presentamos oposición al recurso de reconsideración el día 19 de mayo del 2017. La ASEP resolvió denegar el recurso de reconsideración.



### **Proceso Ordinario**

- Procesos ordinarios que no han iniciado: predios 004-2, 015-5, 041-2, 069-2, 121-2, 139-2, 194-2, 204-2, 239-2, 252-2, 307-2, 512-2, 577-2, 702-2, 717-2, 718-2, 719-2, 720-2 que corresponden a las torres 120, 121, 122, 289, 308, 355, 362, 411, 433, 510-10, 510-35.
- Se llevó a cabo la reunión de mediación del predio 179-2 el día 22 de marzo del 2017. No se llegó a un acuerdo en 11 cuanto a los montos de compensación e indemnización, por lo que inicialmente las partes designarían a sus respectivos peritos, sin embargo, durante el periodo las partes solicitaron a la ASEP que designara un perito dirimente.
- Se llevó a cabo la reunión de mediación del predio 077-2 el día 27 de marzo. No se llegó a un acuerdo en cuanto a los montos de compensación e indemnización, se decidió de común acuerdo nombrar un perito dirimente. El término de entrega del informe venció el viernes 16 de junio. Está pendiente la Resolución de la ASEP que establece la servidumbre forzosa.
- Pendiente de fijar fecha de reunión de mediación del predio 129-2.
- En el predio 053-2 estamos a la espera de la entrega del Informe del perito dirimente. El término venció el 22 de marzo de 2017, por lo cual se presentó un escrito solicitando que se resuelva este tema. El perito solicitó una prórroga la cual finalizó el día 24 de mayo. Se está a la espera de que ASEP confirme si el perito presentó el informe.
- Predios 508-2 y 536-2, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos mediante Nota No. DSAN 0557 de 21 de febrero de 2017, le indica a ETESA que en estos casos se debe proceder a suscribir con el propietario del inmueble un Acuerdo entre Partes, respetando lo pactado en la reunión de mediación, y se presenten los desistimientos pertinentes. Mediante la nota el 4 de abril de 2017, en respuesta a la anterior, manifestamos que ETESA, solicita a la ASEP que emita una resolución aprobando los Acuerdos pactados en la mediación de los procesos ordinarios. En respuesta a nuestra nota, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, a través de su misiva No. DSAN-1116 de 12 de abril de 2017, reitera su postura expresada en el contenido de la Nota No. DSAN 0557 de 21 de febrero de 2017. Actualmente se están suscribiendo los convenios, para posteriormente proceder a presentar los desistimientos respectivos. Respecto al predio 508-2, la propietaria solicita a la ASEP se nombre perito dirimente.
- Se solicitó el día 13 de abril de 2017 a la ASEP que se pasara directamente a la fase de nombrar el perito dirimente del predio 523-2. En reunión de mediación celebrada el 2 de mayo de 2017 se acordó que se nombrara los peritos de las partes para que rinda un informe técnico de sus avalúos. Mediante providencia el 12 de mayo del 2017 se corrió traslado a la sociedad Golden Forest para que presente sus objeciones o comentarios a las solicitudes de ETESA de nombrar perito dirimente. En espera de que la ASEP nombre el perito dirimente.
- Dentro del proceso ordinario de los predios 017-2 y 019-2 se nos remitió la nota de ASEP DSAN No. 1456 de 5 de mayo del 2017 donde solicita se consigne el cheque de curador Ad Litem para proceder mediante providencia a otorgar la prórroga solicitada por el perito del propietario para presentación de su informe técnico. La ASEP decidió pasar directamente a la etapa del perito dirimente y se correrá el traslado a las partes.

- Dentro del proceso ordinario de los predios 569-2, 570-2, 571-2, 572-2, 573-2, 574-2 se solicita que se pase a la etapa de nombrar por parte de la ASEP un perito dirimente para que a través de su informe técnico fije los montos de compensación e indemnización, todo a vez que la fecha no hemos podido llegar a un acuerdo dentro de las reuniones de medicación. Pendiente la providencia que nombra el perito dirimente.
- Dentro del proceso ordinario del predio 207-2, se fijó providencia de fecha 5 de abril 2017 notificada el 9 de mayo del 2017 donde se nombra el perito dirimente y se fija un término de 45 días hábiles para presentación de un nuevo informe cuyo término vence el día lunes 17 de julio del 2017.

### **Tramo 3**

Se han ingresado doce (12) procesos de servidumbre forzosas ante la Autoridad de los Servicios Públicos.

Se ha desistido de nueve (9) procesos sumarios / ordinarios.

### **Procesos Ordinarios**

- Se realizó reunión de mediación del predio 011-3, no se llegó a un acuerdo en los montos de compensación e indemnización por lo que se decidió nombrar los peritos de las partes. Se solicitó una prórroga al término de toma de posesión del perito que representa a ETESA. Se realizó solicitud para pasar directamente a nombrar el perito dirimente.
- Se admitió el proceso ordinario del predio 010-3. En espera de fijar fecha de reunión de mediación.
- El proceso ordinario de la Caja de Ahorros no se ha podido admitir, toda vez que Inmobiliaria Blumarine, S.A., debe segregar las 7 hectáreas otorgadas en fideicomiso, además del plano de servidumbre con el Corredor Norte, para proceder a realizar el avalúo del área de afectación del predio 002-3.

### **Subestaciones Asociadas**

#### **Montaje de Equipos Electromecánicos y Pruebas de Comisionado**

Actualmente los trabajos de comisionado pendientes en la subestación Panamá se encuentran suspendidos hasta que ETESA energice y comisione los dos interruptores asociados a la barra B de dicha subestación. De acuerdo con lo informado por el personal de la Gerencia de Inspección y Aseguramiento de la Calidad (GIAC), el Centro Nacional de Despacho prevé otorgar las libranzas faltantes después del 25 de julio, con lo cual se retrasa aún más la energización del Tramo 3.

Durante el periodo se realizó la unión de la Barra B a la barra del proyecto Tercera Línea “Fase B”, se instalaron los sujetadores del cable OPGW y las cajas de empalme, así como también fueron instaladas las tarjetas de comunicación en el equipo loop existente de ETESA. Se concluyeron las pruebas de fibra óptica de reflectometría y distancia de potencia – hacia Panamá y pruebas de bloqueos y diferencial de la Barra B.

### **Cronograma de Avance de Obra**

Dado que el pasado 29 de mayo las partes firmaron la Enmienda N° 4 por la cual se prorroga el término de ejecución del Contrato hasta el 31 de diciembre de 2017, a partir de este periodo el seguimiento a las actividades restantes se realizará sobre el cronograma meta (actualización marzo).

Al cierre de este periodo, el Proyecto presenta un avance acumulado de **98.5%**.

### **Análisis del Avance de Actividades y Riesgo.**

#### **Tramo 2:**

Tanto la liberación del predio 512-2 como la del predio 704-2 se retrasaron con respecto a las fechas previstas en el cronograma.

En contraposición, el proceso sumario de excepción instaurado a las fincas propiedad de Inversiones Vao, S. A. y Desarrollo Santa Cruz, S. A. ha sido más expedito de lo inicialmente estimado, dando como resultado que la ASEP fijará el 28 de junio como fecha de ingreso a estas propiedades, un (1) mes antes de lo estimado.

Por otra parte, en el caso del predio 053-2 se había previsto que esta propiedad quedaría liberada a partir del 2 de mayo de 2017, sin embargo, todavía no se tiene una definición sobre la fecha en la cual se podrá ingresar a dicho predio. Cabe recordar que las fundaciones de las dos torres que se encuentran dentro del predio 053-2 no se han podido construir.

Con respecto a los casos de propietarios que condicionaron mediante una cláusula especial en el convenio, la ejecución del tendido al pago de la compensación e indemnización (predios 527-2 y 722-2), ETESA efectuó los debidos desembolsos antes de lo previsto.

En los casos de afectados que impiden la ejecución de los servicios porque el término de pago establecido en el convenio se encuentra vencido, se logró efectuar el desembolso a los señores Andrés Vejerano (predio 237-2 (1)) y Ricardo Sánchez (predio 236-2 (1)) en las fechas previstas. Y en el caso del ocupante del predio 606-2 (Virgilio Hidalgo) se llegó a un acuerdo para continuar con los trabajos en paralelo con los trámites de pago. Con relación al pago al señor Ricardo Martínez (predio 607-2) previsto para el 30 de mayo de 2017 y ante su negativa de recibir el cheque, ETESA procedió a coordinar con las autoridades el ingreso a la finca para el día 26 de junio. Una acción similar llevó a cabo ETESA en el caso del predio 220-2 de Hacienda La Doña, con la cual fue posible anticipar la ejecución del tiro entre las torres 316 a 325 para el mes de mayo, en lugar de septiembre.

Además de los afectados indicados en el cronograma que no permiten el ingreso a sus predios, se han presentado casos adicionales que alteran la ejecución de los tendidos en tiros que al momento de la elaboración del cronograma no

tenían restricciones. Cabe mencionar que cuando ha sido posible, el tiro afectado de cable conductor fue subdividido. A continuación, se listan los casos que surgieron después de la fecha de corte considerada en la elaboración del cronograma, y que al cierre del periodo sus propietarios todavía no permiten la ejecución de los trabajos.

### **Actividades de Construcción**

En función de las liberaciones, las fundaciones de la torre 105 fueron construidas en una fecha posterior a la estimada y consecuentemente el montaje también se retrasó, en tanto que las fundaciones de las torres 510-1 y 510-2 todavía no se han ejecutado por falta de permiso.

En cuanto al montaje, fue posible adelantar los servicios relacionados con las torres 122 y 123 al quedar liberado el acceso con el pago realizado al propietario del predio 722-2 antes de la fecha prevista.

### **Tramo 3:**

El pago efectuado al representante legal de los predios 030-3, 031-3, 044-3, 048-3, 050-3, 051-3 y 056-3 permitieron el ingreso a dichos predios antes de la fecha prevista en el cronograma y como consecuencia la terminación de los trabajos de tendido en el Frente 3, el 13 de mayo de 2017 contra el 22 de junio, fecha inicialmente estimada, señor Eulogio Guerrero el 27 de abril de 2017, y el acuerdo alcanzado con el señor José Luis García de Paredes.

### **Subestaciones Asociadas**

#### **Obras Electromecánicas y Prueba de Comisionado**

Actualmente los trabajos de comisionado pendientes en la subestación Panamá se encuentran suspendidos hasta que ETESA energice y comisione los dos interruptores asociados a la barra B de dicha subestación. De acuerdo con lo informado por el personal de la Gerencia de Inspección y Aseguramiento de la Calidad (GIAC), el Centro Nacional de Despacho prevé otorgar las libranzas faltantes después del 25 de julio, con lo cual se retrasa aún más la energización del Tramo 3.

## **TRABAJOS PROGRAMADOS PARA EL PRÓXIMO PERÍODO**

### **Temas claves: Tramo 2: Llano Sánchez – Chorrera**

- Resolver el ingreso efectivo de todos los predios de este tramo, que se encuentran en los procesos sumarios en la ASEP.
- Resolver la cuantía por la afectación de los casos que se encuentran en la ASEP.
- Para el tendido de cables además de la liberación de predios, se requiere resolver los casos con mejoras afectadas 14 ya que representan interferencias.
- Impedimentos legales de las fincas en el Registro Público que impiden la constitución de la servidumbre a favor de ETESA.
- Se han identificados mejoras a desalojar en 7 predios, los cuales se listan a continuación:
  - 595-2 (torre 257), predio pagado pendiente de desocupación de vivienda
  - 606-2 (tendido entre torres 267 – 268), convenio en ETESA.
  - 613-2 (torre 276), predio pagado y no se ha desmovilizado la vivienda.
  - 082-2 (tendido entre torres 489 – 490), sin definición por parte de ETESA.
  - 201-2 (tendido entre torres 357 – 358), predio pagado.
  - 236-2 (torres 294 y 295) que corresponde a 1 vivienda. Convenio refrendado pendiente de pago.
  - 237-2 (torres 292 y 293) que corresponde a 1 vivienda.

### **Temas claves: Tramo 3: Chorrera – Panamá**

- Seguimiento del trámite de la Concesión Administrativa para el uso del Parque Nacional Camino de Cruces y el Polígono de Tiro de Nuevo Emperador con el Ministerio del Ambiente.
- Revisión por parte de ETESA/ACP del borrador de convenio enviado por la Autoridad del Canal de Panamá para la operación y mantenimiento de la línea.
- Se requiere resolver los casos con mejoras afectadas ya que representan interferencias. Se han identificados mejoras a desmantelar en los siguientes predios: 025-3 (torre 70), y 026-3 (tendido entre torres 70 - 71) que corresponden a tres (3) casas.

### **Temas Varios:**

- Firma y refrendo de la Enmienda N° 4 antes del 31 de mayo de 2017 a través de la cual se prorrogará el término de ejecución del Contrato, lo que permitirá la continuidad de los trabajos.
- Dar prioridad en el refrendo y emisión de cheques para pago a afectados con mejoras en sus predios que deban ser desalojadas antes de iniciar el tendido o la construcción de fundaciones, o cuyo término de pago se encuentra vencido hasta el mes de abril, siendo que varios afectados han impedido el ingreso para continuar con los trabajos.
- Emisión y entrega de cheques a aquellos propietarios a los cuales ya se les inscribió la servidumbre en el Registro Público.
- Refrendo de los convenios firmados hasta noviembre de 2016 que formalizan el desembolso a los afectados a través de ETESA y emisión de los respectivos cheques para proceder con la entrega, una vez se realice la inscripción de la servidumbre en el Registro Público. El término de pago de los convenios que fueron firmados antes de noviembre de 2016 ya se encuentra vencido, en tanto que el plazo de 6 meses estipulado en el convenio en los casos de convenios firmados en noviembre vence durante el mes de mayo.
- Resolver con las autoridades el impedimento de acceso presentado por copropietarios de los predios 015-2, 017-2 y 019-2 que pertenecieron a Andrés Jordán (Q.E.P.D.), y Benigna Pinzón propietaria del predio 018-2, en los cuales el ingreso se tramitó a través del procedimiento sumario.
- Dar trámite a la gestión de cobro presentada para reembolsar B/. 1,712,489.51 en concepto de pagos realizados a los afectados que no pueden ser cargados al ítem 2 de la Lista Resumen de Precios por término del monto establecido en el Contrato (B/. 7,000,000.00).
- Demolición de interferencias por ETESA.
- Reconocimiento formal de los costos a incluir en el Contrato mediante una Enmienda, para poder concluir los trabajos del proyecto. Está pendiente de respuesta la nota LT3-DC-4504-2017 mediante la cual se envió el documento actualizado con los respectivos soportes.
- Impedimento de inscripción de predios con convenios refrendados debido a morosidad de tasa única, gravámenes hipotecarios, limitaciones de dominio establecidos por ANATI, asientos pendientes, gravámenes impuestos por orden judiciales, presentación de actas, poderes, autorizaciones, personas jurídicas, propietarios que han fallecido y fincas traspasadas por el propietario.
- Intervención de ETESA para agilizar los procesos que permitan al contratista ingresar a los 21 predios donde se localizan torres con fundaciones por construir y/o por montar y/o por instalar cables.
- Pendiente por ETESA resolver la interferencia entre las torres 201 y 201-1 con una línea de distribución de 34.5kV, propiedad de EDEMET (Gas Natural Fenosa).

- Solicitar a la ASEP la agilización de los procesos ordinarios que están pendientes, así como la agilización de los procesos sumarios en trámite.
- Libranzas en la SE Panamá pendientes de aprobación para adecuar el circuito de disparo y bloqueo de interruptores, y pruebas de diferencial de las barras A y B requeridas para la energización del Tramo 3.
- Designación de perito que representará a ETESA en los procesos ordinarios que están en curso.
- Revocación de los poderes que mantienen los abogados del Contratista para representar a ETESA en los procesos en cursos en la ASEP.
- Pendiente por parte de ETESA las gestiones con las autoridades locales para obtener el apoyo de estas para ingresar a los predios en los cuales se aplicó el procedimiento sumario para el uso de servidumbre, y los afectados no permiten la entrada.

#### **OBSERVACIONES:**

- **Enmienda No.1**, se modifica el numeral 12. Forma de Pago, 12.5 Indemnización y compensación del Proyecto y Otros Costos Asociados a ETESA.  
ETESA emitirá los cheques para el pago de la servidumbre a los propietarios afectados a través de fondos de préstamo bancario, el contratista se mantiene realizando los servicios de avalúo y negociación. La enmienda ha sido refrendada por la Contraloría General de la Republica. Contrato de Financiamiento para el pago de la servidumbre refrendado por la Contraloría General de la Republica.
- **Enmienda No.2**, el ítem 2 de la lista de precio (\$ 7, 000,000.00) los recursos ya fueron agotados, se tramita justificación técnica para la enmienda por incremento en los costos del proyecto.  
La totalidad de los costos adicionales, financiamiento y fianza dan un total de B/. 10, 890,764.52 que incluye el 7% de ITBMS. La enmienda ha sido refrendada por la Contraloría General de la Republica.
- **Enmienda No.3**, siendo que el término del Contrato es el 2 de septiembre de 2016, y El Contratista no logrará terminar el contrato en esta fecha, ETESA considerando todo lo anterior aprueba la emisión de la enmienda No.3 para extensión de tiempo de la Tercera Línea bajo el Contrato No. GG-138-2013, hasta el 31 de mayo de 2017, tiempo indicado por El Contratista que le tomará finalizar la obra.  
La totalidad de los costos por financiamiento, endoso a fianza y pólizas dan un total de B/.926,235.27 que incluye el 7% de ITBMS.  
La enmienda ha sido refrendada por la Contraloría General de la Republica.
- **Enmienda No.4**, siendo que el término del Contrato es el 31 de mayo de 2017, y El Contratista no logrará terminar el contrato en esta fecha, ETESA considerando todo lo anterior aprueba la emisión de la enmienda No.4 para extensión de tiempo de la Tercera Línea bajo el Contrato No. GG-138-2013, hasta el 31 de diciembre de 2017, tiempo indicado por El Contratista que le tomará finalizar la obra. La totalidad de los costos por endosos de fianzas y extensión de pólizas y seguros dan un total de B/.356,206.92 que incluye el 7% de ITBMS. La enmienda se encuentra en trámite de refrendo en la Contraloría General de la Republica.





**ETEESA**

Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

*Unimos Panamá con Energía*

## FOTOS DE LA OBRA

### Línea de Transmisión – Montaje de Estructuras



**Montaje - Torre 105 (TXA1)**



**Montaje – Torre 290-1 (TXAT)**



**ETESA**

Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

*Unimos Panamá con Energía*

**Línea de Transmisión – Tendido de Cables**



**Actividad de Tendido – Tramo 2**



**Actividad de Tendido – Tramo 2**



## **12. Reemplazo de Transformadores T-2 y TT-2 Subestación Chorrera y T-1 Subestación Llano Sánchez**

**Código SINIP: 9453.051, 9453.062, 9453.058**

### **12.1 Contrato – GG-084-2013**

Reemplazo de los Transformadores T-2 y TT-2 en la Subestación Chorrera y T-1 en la Subestación Llano Sánchez.

#### **12.1.1 Objetivo**

Suministro, Obra Civil y Montaje del Autotransformador T1 de la S/E Llano Sánchez y de los Transformadores de Potencia T2 y de tierra TT2 de la S/E Chorrera.

#### **12.1.2 Avance del Proyecto**

Continuar con la etapa de ingeniería y aprobación de equipos.

El Avance del proyecto es de 65%.

#### **12.1.3 Avance Físico**

##### Autotransformador T1 SE Llano Sánchez

✓ Sin avances.

##### Autotransformador T2 SE Chorrera

✓ Se realizaron pruebas eléctricas.

##### Transformador de Tierra TT2 SE Chorrera

✓ Sin avances.

#### **12.1.4 TRABAJOS PROGRAMADOS PARA EL PRÓXIMO PERÍODO**

- Autotransformador T1 SE Llano Sánchez
  - ✓ No ha programación
- Autotransformador T2 SE Chorrera
  - ✓ Pruebas eléctricas
- Transformador de Tierra TT2 SE Chorrera
  - ✓ No hay programación.

#### **12.1.5 Observación**

Se continúa en la espera de los traslados correspondientes, para hacerle frente a la vigencia fiscal 2016 (vigencia expirada) y 2017. Con este trámite completado, la Enmienda N°1 que se encuentra en ETESA, se devuelve a Contraloría para su posterior trámite.

#### **FOTOS DE LA OBRA**

### **13. Adición del Autotransformador III de la Subestación Panamá II**

**Código SINIP: 9453.055**

#### **13.1 Contrato GG-058-2014**

##### **13.1.1 Objetivo**

Con el propósito de cumplir con el criterio N-1 en la S/E Panamá II es necesaria la adición de un tercer transformador de iguales características a los dos (2) existentes, 230/115 kV, 105/140/175 MVA en esta Subestación.

##### **13.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató a la empresa Celmec, S.A. por un monto de B/. 6,597,974.27 para la ejecución del proyecto en 480 días calendario a partir del 29 de abril de 2015 (Orden de Proceder), por lo que la fecha de finalización del Contrato quedó establecida para el 20 de agosto de 2016.

El Avance Real del proyecto es de 98%

##### **13.1.3 Avance Físico**

- Se aprobó el plano de canaletas adicionales por medio de la carta ETE-GG-GIAC-283-2017.
- Se aprobó el Pt y el plano de plantilla de pernos de anclaje del poste metálico según lo indicado en la carta ETE-GG-GIAC-284-2017.
- La cuenta N°8 fue aprobado por medio de la carta ETE-GG-GIAC- 290-2017.

##### **13.1.4 Trabajos Programados para el Próximo Período**

- Se tiene programado inicial con los trabajos civiles asociados al poste metálico de 27 m.

##### **13.1.5 Observaciones**

- Se confecciono la enmienda No.2 a el contrato donde se contemplan los trabajos a adicionales y la extensión de los plazos de ejecución y plazo de vigencia que actualmente se encuentra en la CGR.
- Con respecto a los pagos de las cuentas 1, 2, 3, 4, y 5 los mismos fueron pagados el 16-06-17, por lo que el contratista retoma la construcción de la obra a partir del 03-07-17, pero esta demora en el pago ha afectado seriamente la ejecución de esta obra impactando considerablemente en los tiempos de entrega pactados hasta el 31 de diciembre de 2017, las cuentas 6, 7, y 8 están siendo procesadas para pago.

**Fotos del Proyecto**

**Patio de 230 kV**



**Adecuación de los desagües subterráneos.**





**ETESA**

Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

*Unimos Panamá con Energía*



**Adicionales**







**ETESA**

Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

*Unimos Panamá con Energía*



## **14. Adición de Bancos de Capacitores en las SE Panamá y Panamá II**

**Código SINIP: 9453.079, 9453.08**

### **14.1 Contrato GG-020-2013**

#### **14.1.1 Objetivo**

Adición de 120 MVAR en la Subestación Panamá II, 230 kV, compuestos de cuatro (4) bancos de 30 MVAR (4 X 30 MVAR), y la adición de 50 MVAR en la Subestación Panamá, 115 kV, compuesto de dos (2) bancos de 20 MVAR (2 X 20 MVAR) y la ampliación de 10 MVAR de los cuatro (4) bancos existentes, incluyendo los interruptores, seccionadores y transformadores necesarios para su conexión.

#### **14.1.2 Avance del Proyecto**

El Contrato se le adjudicó a la empresa CELMEC, S.A., por un monto de B/. 10,092,186.00, y una duración de 240 días calendario, la Orden de Proceder se dio el 24 de abril de 2013, por lo que la fecha de finalización quedó establecida para el 19 de diciembre de 2013, posteriormente este plazo se extendió a 406 días calendario.

El Avance Real es de 100%.

#### **14.1.3 Avance Físico**

Los trabajos objeto de este Contrato están concluidos.

#### **14.1.4 Observaciones**

LA CUENTA NO.11 PARA EL PAGO DE RETENCIONES ESTÁ EN LA CONTRALORÍA.

#### **FOTOS DE LA OBRA**

Ninguna. Los trabajos objeto del Contrato están terminados.

## **15. Servicios de Inspección para la Construcción de la Subestación San Bartolo y la Adición del Transformador T2 en la Subestación Boquerón 3.**

**Código SINIP: 9770.006**

### **15.1 Contrato GG-033-2014**

#### **15.1.1 Objetivo**

Los servicios de Inspección se prestarán en los Contratos GG-045-2013 y GG- 094-2013, con el objetivo de asegurar, que las Obras se construyan de conformidad con lo establecido en los documentos del Contrato.

#### **15.1.2 Avance del Proyecto**

Se contrató a la empresa Applus – Norcontrol por un monto de B/. 421,650.57, la Orden de Proceder se dio el 13 de agosto de 2014, con una duración de 480 días calendario, de manera que la fecha de finalización del contrato quedó establecida para el 5 de diciembre de 2015.

El Inspector actualmente está prestando servicios en la SE San Bartolo, solamente en la parte civil, a diferencia de la Subestación Boquerón III, en dónde son requeridos sus servicios tanto en la parte civil como en la electromecánica.

El Avance de este Contrato es de 100 %.

#### **15.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período (SE San Bartolo, parte Civil)**

- Nada que declarar, la Supervisión ya no está presente en la SE San Bartolo ni en la SE Boquerón III

#### **15.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

- Se envió para los trámites correspondientes la justificación técnica de la adenda #1 a la Dirección de Finanzas, El refrendo de esta adenda permitirá el cierre del contrato y el pago de las cuentas pendientes al contratista. Se le dará seguimiento al proceso hasta el refrendo. Como consta en Memo ETE-GG-GIAC-268-2017 adjunto a este informe. La justificación ya se encuentra en el departamento de compras y se espera su gestión interna para envié a la contraloría.

#### **15.1.5 Observaciones**

- Se intentó refrendar la adenda #1 durante la vigencia fiscal 2015, pero la administración de la dirección de finanzas en ese periodo tomo la decisión unilateralmente de no tramitar la adenda. Durante la vigencia fiscal 2016 se confeccionaron nuevamente todos los documentos para que la adenda se pudiera tramitar, sin embargo, esta fue devuelta por la contraloría general de la republica ya que la reserva de caja se asignó por un monto inferior al indicado a la adenda. Se solicitaron los fondos para tramitar la adenda #1 nuevamente con vigencia fiscal 2017, la justificación de adenda esta lista pendiente de la asignación de fondos para poder empezar su trámite.

## FOTOS DE LA OBRA

La consultoría dejó de funcionar dejó de trabajar en las subestaciones en septiembre 2015.

## **16. Diseño y Ejecución del Movimiento de Tierra, Estabilización de Taludes, Drenajes y Obras Complementarias para los Bancos de Capacitores y SVC en las Subestaciones de Chorrera, Llano Sánchez y Panamá II.**

**Código SINIP:**

### **16.1 Contrato GG-071-2015**

#### **16.1.1 Objetivo**

Se contrató a la empresa Proyecto y Construcciones CANAIMA, S.A. Ejecución de los trabajos de corte y relleno, drenajes y protección de taludes necesarios para conformar la plataforma en la que se instalarán los equipos de los bancos de capacitores en las S/E Panamá II y Chorrera y los equipos de los compensadores estáticos de potencia reactiva (SVC) en las S/E Panamá II y Llano Sánchez

#### **16.1.2 Avance del Proyecto**

La orden de proceder se dio a partir del 25 de enero de 2016, por lo que en este período el Contratista solo está trabajando en la ingeniería para la presentación de los planos.

El Avance de este Contrato es de 0 %.

#### **16.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período**

- A partir del 19 de junio se iniciaron los trabajos de tala de árboles, limpieza y desraigue, y una vez terminadas estas actividades, se iniciaron los trabajos el movimiento de tierra de la S/E Llano Sánchez.

#### **16.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

- Continuar los trabajos de movimiento de tierra de la S/E Llano Sánchez.

#### **16.1.5 Observaciones**

La Contraloría nuevamente devolvió sin refrendo la Enmienda No.2 alegando los siguientes motivos:

- El documento cuenta con un registro de reserva especial de caja que, de acuerdo a las Normas de Administración Presupuestaria, debía ser pagado hasta el último día laborable del mes de abril de 2017, el cual no fue realizado. Por lo tanto, la entidad debe considerar el gasto del período 2016 (monto total) y realizar el compromiso presupuestario en la vigencia actual.
- Las adendas de extensión de tiempo, que a su vez contemplen pagos durante el período extendido, deben incluir la programación de estos pagos indicando la partida presupuestaria y/o cuenta bancaria con la cual se realizarán los desembolsos correspondientes.

**EL PAGO DEL ANTICIPO ESTÁ PENDIENTE DE QUE SE REFRENDE LA ENMIENDA NO.2 AL CONTRATO.**

El Ministerio de Ambiente no admitió por segunda vez la solicitud de evaluación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la S/E Chorrera, por lo que es necesario realizar un Estudio de Impacto Ambiental para el Globo B.

El Municipio de Panamá devolvió sin aprobar el anteproyecto que había exigido al Contratista, aduciendo restricciones por Uso de Suelos, por lo que no se ha obtenido el permiso de construcción que permita iniciar los trabajos en la S/E Panamá 2.

#### **FOTOS DE LA OBRA**



Remoción de material excavado



Avance de excavación del área de los SVC



Avance de la limpieza y desarraigue del área de la bahía

## **17. Reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV.**

### **Código SINIP:**

#### **17.1 Contrato GG-100-2015**

##### **17.1.1 Objetivo**

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. para realizar el reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV

##### **17.1.2 Avance del Proyecto**

La orden de proceder se dio a partir del 25 de enero de 2016, por lo que en este período el Contratista solo está trabajando en la ingeniería para la presentación de los planos.

El Avance de este Contrato es de 100%.

##### **17.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período**

Se ingresó la cuenta #5 a la caja de ETESA. Se firmó la Adenda por parte del Gerente General de ETESA y el Representante Legal de CELMEC. La adenda se ha enviado a la Contraloría para Refrendo. El acta de recibo final esta lista esperando el refrendo de la Adenda.

##### **17.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

Se le dará seguimiento a la adenda hasta su refrendo. Una vez refrendado se procederá a firmar el acta de recibo final y el efectuar el pago de las retenciones. Una vez enviada la Justificación a Compras, El trámite de este proceso depende de otros departamentos de ETESA.

##### **17.1.5 Observaciones**

Solo falta ingresar la cuenta #4 y la solicitud de las retenciones del contrato.

### **FOTOS DE LA OBRA**

Nada que declarar.



## **18. Reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV.**

### **Código SINIP:**

#### **18.1 Contrato GG-112-2015**

##### **18.1.1 Objetivo**

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. para realizar el Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en servicio y obras Civiles para los bancos de capacitores de 230 kV en las S/E Panamá II y Chorrera 230 kV.

##### **18.1.2 Avance del Proyecto**

Con la adición de estos bancos de capacitores en la Subestaciones Chorrera y Panamá II 230 KV se incrementa la reserva de potencia reactiva del sistema, permitiendo el incremento de generación hidroeléctrica en el área occidental del país, lo que se traduce en un menor costo operativo del sistema ya que se desplaza energía termoeléctrica más cara.

La orden de proceder se dio a partir del 14 de enero de 2016, por lo que en este período el Contratista solo está trabajando en la ingeniería para la presentación de los planos.

El Avance de este Contrato es de 27 %.

##### **18.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período**

- Aprobación de documentos técnicos y planos asociados a tableros de control y protección.

##### **18.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

- Etapa final de aprobación documentos técnicos y planos asociados a tableros de control y protección.

##### **18.1.5 Observaciones**

- El Contrato del Movimiento de tierra (CONTRATO No. GG-071-2015) presenta un atraso en la ejecución de los trabajos, situación que impacta el inicio al estudio de resistividad del suelo y afectará a corto plazo el inicio de las obras civiles para la construcción de fundaciones requeridas para el montaje de los equipos a suministrar bajo el contrato. A la fecha, no se ha dado inicio el movimiento de tierra en ninguna de las subestaciones.
- Las fechas estimadas para la culminación de las labores de construcción de la terracería en subestación Chorrera (30 de junio de 2017) y subestación Panamá II (31 de julio de 2017) notificadas al Contratista (notas ETE-GG-GIAC-232-2017 y ETE-GG-GIAC-238-2017) no se mantendrán. Se dará seguimiento al tema a fin de enviarle una nueva fecha a finales del mes de julio.

FOTOS DE LA OBRA





**ETESA**

Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

*Unimos Panamá con Energía*



**19. Renglón N°1 Reemplazo de Líneas de Transmisión 230 Kv del Proyecto Mata de Nance – Progreso –Frontera.**

**Código SINIP:**

**19.1 Contrato GG-101-2015**

**19.1.1 Objetivo**

Se contrató a la empresa VIMAC – ISOTRON, S.A. Reemplazo de Línea de Transmisión Eléctrica de un circuito de 230 kV y a una de doble circuito 230kV desde S/E Mata de Nance a S/E Progreso y de S/E Progreso a Frontera con Costa Rica, para reforzar la capacidad de intercambio con el sistema eléctrico de Costa Rica.

Este proyecto está dividido en dos tramos:

- S/E Mata de Nance – S/E Progreso con una longitud de 79 kilómetros
- S/E Progreso – Frontera con Costa Rica con una longitud de 10 kilómetros.

**POLIZAS Y FIANZAS**

| Fianza de Cumplimiento                    | Fianza de Pago                            | Fianza de Pago Anticipado                 | Observación                               |
|---|---|---|---|
| 21/9/2017                                 | 21/9/2017                                 | 21/10/2017                                | La enmienda está en proceso de referendo. |
| N° 04-18-0924697-0<br>Nacional de Seguros | N° 04-21-0924700-0<br>Nacional de Seguros | N° 04-08-0924699-0<br>Nacional de Seguros |   |

| Resp. Civil                     |            |                 | Resp. Civil Profesional        |                           |                 | Todo Riesgo                    |                              |                 |
|---------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|
| N° Póliza                       | Vigencia   | Limite de Resp. | N° Póliza                      | Vigencia                  | Limite de Resp. | Póliza                         | Vigencia                     | Limite de Resp. |
| N° RCG-911<br>ACE Seguros, S.A. | Al 21/9/17 | 4,500,000.00    | N° 41-359<br>ACE seguros, S.A. | 18-12-15<br>a<br>8-9-2017 | 200,000.00      | N° OC-175<br>ACE seguros, S.A. | 18-12-2015<br>a<br>12-3-2017 | 20,494,956.52   |

**GESTIÓN DE LAS CUENTAS**

| N° de Cuenta | Monto        | Fecha entrega en Ventanilla | Fecha envío a Contraloría | Pago Contractual                     | Pago Real | Estatus                    |
|--------------|--------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------|----------------------------|
| 1            | 2,059,363.56 | 15/02/2016                  | Sin procesar              |                                      | Pendiente | Revisión Tesorería - ETESA |
|              |              |                             |                           | <b>Total por Pagar: 2,059,363.56</b> |           |                            |

El recibo de cuenta de este anticipo es el N° 73675

La contraloría mando devolvió el pago del anticipo, debido que el contrato establece un compromiso con vigencia 2016 de B/. 17,420,713.04, sin embargo, la partida presupuestaria 2.78.1.2.391.01.85.562. Solamente tiene aprobado un presupuesto aprobado de B/. 7,651,500.00.

## ENMIENDAS

| No | MOTIVO DE LA ENMIENDA   | AUMENTO DE DIAS | FECHA DE TERMINACIÓN MODIFICADA | AUMENTO DEL VALOR ORIGINAL | NUEVO VALOR MODIFICADO | PARTIDA PRESUPUESTARIA MEF (AÑO)  | CARGO CONTABLE ERP |
|----|---|-----------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------|---|--------------------|
| 1  | Traslado de presupuesto de la vigencia fiscal 2015 a la 2016 e incorporar la vigencia 2017 al contrato. |                 |                                 |                            |                        | Para el año 2016:<br><b>SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/. 7,651,500.00)</b><br><br>Año 2017: <b>DOCE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS BALBOAS CON 52/100 (B/.12,843,456.52)</b> |                    |

### 19.1.2 Avance del Proyecto

El Avance de este Contrato es de 0 %.

### 19.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período

No tiene trabajos programados

### 19.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

No tiene trabajos programados

### 17.1.5 Observaciones

- Este contrato se encuentra en trámite de disolución administrativa por abandono de los trabajos por parte del contratista,

### FOTOS DE LA OBRA

Los trabajos en campo no han sido iniciados por lo que no se incluyen fotografías en este informe.

## 20. SUMINISTRO DE AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA.

**Código SINIP:**

**20.1 Contrato GG-069-2016**

### 20.1.1 Objetivo

Suministro de un autotransformador de potencia de 230/115/34.5kV, 100/80/60 MVA, en la Subestación Mata de Nance para reemplazar el T1; un autotransformador de potencia de 230/115/34.5kV, 100/80/60 MVA, en la Subestación Progreso para reemplazar el T1; un autotransformador de potencia de 230/115/13.8kV, 105/140/175 MVA, en la Subestación Panamá para reemplazar el T2; y un autotransformador de potencia de 230/115/34.5kV, 100/80/60 MVA, en la Subestación Llano Sánchez para reemplazar el T2.

### POLIZAS Y FIANZAS

| Fianza de Cumplimiento  | Fianza de Pago Anticipado | Fianza de Pago | Póliza de Todo Riesgo de Montaje | Observación |
|---|---------------------------|----------------|----------------------------------|-------------|
| No. 071-001-000060804-000000<br>Fecha: 23/04/2019<br>Internacional de Seguros | N/A                       | N/A            | N/A                              |             |

### GESTIÓN DE LAS CUENTAS

| N° de Cuenta                               | Fecha entrega en Ventanilla | Fecha envío a Contraloría | Pago Contractual | Pago Real | Estatus |
|--|-----------------------------|---------------------------|------------------|-----------|---------|
|  |                             |                           |                  |           |         |
| <b>Total Facturado a la fecha: B/.0.00</b> |                             |                           |                  |           |         |
| <b>Total Pagado a la fecha: B/.0.00</b>    |                             |                           |                  |           |         |
| <b>Total por Pagar: B/.0.00</b>            |                             |                           |                  |           |         |

## ENMIEDAS

| No.   | MOTIVO DE LA ENMIENDA | AUMENTO DE DIAS | FECHA DE TERMINACIÓN MODIFICADA | AUMENTO DEL VALOR ORIGINAL | NUEVO VALOR MODIFICADO | PARTIDA PRESUPUESTARIA MEF (AÑO) | CARGO CONTABLE ERP |
|-------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------|
| TOTAL |                       |                 |                                 |                            |                        |                                  |                    |

### 20.1.2 Avance del Proyecto

El Avance de este Contrato es de 5 %.

### 20.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período

Seguimos con el intercambio de información de los transformadores existentes para la realización de la ingeniería de los nuevos autotransformadores a suministrar.

Se realizó una reunión con el contratista para definir mejor lo referente a las decisiones que debe tomar ETESA respecto a los autotransformadores de Mata de Nance y Panamá.

### 20.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

Continuaremos con el intercambio de información para la realización de la ingeniería. El contratista presentará planos y datos técnicos de los dos (2) primeros autotransformadores a entregar para su revisión y aprobación; y suministrará información adicional acerca de los casos de los autotransformadores de Mata de Nance y Panamá.

### 20.1.5 Observaciones

ETESA aún está decidiendo entre solicitarle al contratista cumplir con lo establecido en el Pliego de Cargos respecto a mantener potencias de 100 MVA en todos los devanados, a pesar de que el mismo no será paralelizable con los existentes; proceder de acuerdo a las recomendaciones del Contratista, solicitando el suministro de un autotransformador de potencias proporcionales a las existentes; es decir, 100/85.7/71.4 MVA, garantizando cumplir con los requerimientos del Pliego de Cargos en cuanto al paralelismo; o recurrir a solicitarle al Contratista el suministro de un autotransformador cuya potencia en el lado de baja tensión sea de 100 MVA; lo que, cumpliendo con las proporciones necesarias para el paralelismo, nos llevaría a tener una capacidad de 140/120/100 MVA; implicando aumento de tiempo y costos.

### FOTOS DE LA OBRA

Aún no se tienen fotos debido a que los autotransformadores objeto de este Contrato no se han suministrado.



**21. CONSULTORÍA PARA LA ASISTENCIA EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS DISEÑOS ELÉCTRICOS, CIVILES Y AFINES ASOCIADAS AL CONTRATO DENOMINADO “SUMINISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES Y SERVICIOS DE COMPENSADORES ESTÁTICOS DE POTENCIA REACTIVA (SVC/STATCOM) EN LAS SUBESTACIONES DE PANAMÁ II Y LLANO SÁNCHEZ DE 230 KV.**

**Código SINIP:**

**21.1 Contrato GG-130-2016**

**21.1.1 Objetivo**

El alcance del servicio incluye todas las actividades asociadas a la revisión y aprobación del diseño conceptual y básico, las características técnicas garantizadas de los suministros; el diseño detallado de obras civiles, electromecánico, eléctrico y de sistemas secundarios (incluidas telecomunicaciones); para las Subestaciones asociadas al proyecto.

**AVANCE DEL PROYECTO**

| AVANCE DEL PROYECTO AL 31 DE MARZO DE 2017 |             |       |            |       |         |       |       |       |
|--|-------------|-------|------------|-------|---------|-------|-------|-------|
| ACTIVIDAD                                  | SUMINISTROS |       | OBRA CIVIL |       | MONTAJE |       | TOTAL |       |
|  | Real        | Prog. | Real       | Prog. | Real    | Prog. | Real  | Prog. |
| S/E Mata de Nance                          | 0%          | 0%    | N/A        | N/A   | N/A     | N/A   | 0%    | 0%    |
| S/E Progreso                               | 0%          | 0%    | N/A        | N/A   | N/A     | N/A   | 0%    | 0%    |
| S/E Panamá                                 | 0%          | 0%    | N/A        | N/A   | N/A     | N/A   | 0%    | 0%    |
| S/E Llano Sánchez                          | 0%          | 0%    | N/A        | N/A   | N/A     | N/A   | 0%    | 0%    |
| <b>TOTAL DEL PROYECTO</b>                  | 0%          | 0%    | N/A        | N/A   | N/A     | N/A   | 0%    | 0%    |

**POLIZAS Y FIANZAS**

| Fianza de Cumplimiento | Fianza de Pago Anticipado | Fianza de Pago | Póliza de Responsabilidad Civil | Póliza de Todo Riesgo de Montaje | Observación |
|------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------|
| No. 04-18-0936193-0    | N/A                       | N/A            | N/A                             | N/A                              |             |
| 20/09/2017             | N/A                       | N/A            | N/A                             | N/A                              |             |
| Nacional de Seguros    | N/A                       | N/A            | N/A                             | N/A                              |             |



## GESTIÓN DE LAS CUENTAS

| N° de Cuenta                                     | Fecha entrega en Ventanilla | Fecha envío a Contraloría | Pago Contractual              | Pago Real | Estatus                       |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|
| 1  | 23-MAYO-2017                |                           | Hasta el 21 de agosto de 2017 |           | Estamos a la espera del pago. |
| 2  | 23-JUNIO-2017               |                           | Hasta el 21 de junio de 2017  |           | Estamos a la espera del pago. |
| <b>Total Facturado a la fecha: B/.107,879.08</b> |                             |                           |                               |           |                               |
| <b>Total Pagado a la fecha: B/.0.00</b>          |                             |                           |                               |           |                               |
| <b>Total por Pagar: B/.0.00</b>                  |                             |                           |                               |           |                               |

## ENMIENDAS

| No.   | MOTIVO DE LA ENMIENDA | AUMENTO DE DIAS | FECHA DE TERMINACIÓN MODIFICADA | AUMENTO DEL VALOR ORIGINAL | NUEVO VALOR MODIFICADO | PARTIDA PRESUPUESTARIA MEF (AÑO) | CARGO CONTABLE ERP |
|-------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------|
|       |                       |                 |                                 |                            |                        |                                  |                    |
| TOTAL |                       |                 |                                 |                            |                        |                                  |                    |

### 21.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató al CONSORCIO IDC – INGEDISA para que realice todas las actividades asociadas a la revisión y aprobación del diseño conceptual y básico, las características técnicas garantizadas de los suministros; el diseño detallado de obras civiles, electromecánico, eléctrico y de sistemas secundarios (incluidas telecomunicaciones); para las Subestaciones asociadas al proyecto.

La Orden de proceder se dio el 20 de marzo de 2017

El Avance de este Contrato es de 8 %.

### 21.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período

El consultor continuó revisando los documentos sometidos por el contratista HYOSUNG, y mediante teleconferencias con ETESA, se unificaron los criterios y aclararon dudas para remitir la revisión y comentarios al contratista del suministro.

La Adenda No. 1, para la reasignación y redistribución de los fondos del contrato en la vigencia 2017, fue enviada a Contraloría para su refrendo.

#### **21.1.4 Trabajos Programados para el próximo período**

Continuaremos con el intercambio de información, y con la revisión de los planos y datos técnicos que entregue el contratista del suministro del SVC/STATCOM, HYOSUNG, para revisión

#### **21.1.5 Observaciones**

La orden de proceder de este contrato se dio el mismo día que se dio la orden de proceder del contrato principal. En vista de que los primeros meses de un contrato son solo para recopilación e intercambio de información, este contratista no ha tenido un gran volumen de trabajo en los primeros meses y, probablemente, el plazo de ejecución de este contrato termine antes de que se revisen todos los documentos y planos.

#### **FOTOS DE LA OBRA**

No se tienen fotos debido a que este es un contrato de consultoría para la aprobación del diseño de otro contrato.



**22. SUMINISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES Y SERVICIOS DE COMPENSADORES ESTÁTICOS DE POTENCIA REACTIVA (SVC/STATCOM) EN LAS SUBESTACIONES DE PANAMÁ II Y LLANO SÁNCHEZ DE 230 KV.**

**Código SINIP:**

**22.1 Contrato GG-037-2016**

**22.1.1 Objetivo**

Suministro de equipos, materiales y servicios de compensadores estáticos de potencia reactiva (SVC/STATCOM) en las subestaciones de Panamá II y Llano Sánchez de 230 kv.

**POLIZAS Y FIANZAS**

| Fianza de Cumplimiento | Fianza de Pago Anticipado | Fianza de Pago | Póliza de Responsabilidad Civil | Póliza de Todo Riesgo de Montaje | Observación |
|------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------|
|                        |                           |                |                                 |                                  |             |
|                        |                           |                |                                 |                                  |             |
|                        |                           |                |                                 |                                  |             |
|                        |                           |                |                                 |                                  |             |

**GESTIÓN DE LAS CUENTAS**

| N° de Cuenta                               | Fecha entrega en Ventanilla | Fecha envío a Contraloría | Pago Contractual | Pago Real | Estatus |
|--|-----------------------------|---------------------------|------------------|-----------|---------|
|  |                             |                           |                  |           |         |
| <b>Total Facturado a la fecha: B/.0.00</b> |                             |                           |                  |           |         |
| <b>Total Pagado a la fecha: B/.0.00</b>    |                             |                           |                  |           |         |
| <b>Total por Pagar: B/.0.00</b>            |                             |                           |                  |           |         |

## ENMIENDAS

| No.   | MOTIVO DE LA ENMIENDA | AUMENTO DE DIAS | FECHA DE TERMINACIÓN MODIFICADA | AUMENTO DEL VALOR ORIGINAL | NUEVO VALOR MODIFICADO | PARTIDA PRESUPUESTARIA MEF (AÑO) | CARGO CONTABLE ERP |
|-------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------|
|       |                       |                 |                                 |                            |                        |                                  |                    |
| TOTAL |                       |                 |                                 |                            |                        |                                  |                    |

### 22.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató al CONSORCIO VIMAC-HYOSUNG para que haga el suministro de equipos, materiales y servicios de compensadores estáticos de potencia reactiva (SVC/STATCOM) en las subestaciones de Panamá II y Llano Sánchez de 230 kV.

La Orden de proceder se dio el 20 de marzo de 2017

El Avance de este Contrato es de 5 %.

### 22.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período

Se procedió con las revisiones de los documentos de los equipos presentados por el Contratista, en conjunto con el Consultor del contrato GG-130-2016.

Continuamos con el intercambio de información para la realización de la ingeniería básica y de detalle de los equipos a suministrar.

### 22.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

Continuaremos con el intercambio de la información faltante para la realización de la ingeniería.

El contratista seguirá presentando planos y datos técnicos para su revisión; al igual que las correcciones a los documentos que ETESA ha devuelto con los estados de "REVISAR Y SOMETER" O "REVISADO CON NOTAS, SOMETER NUEVAMENTE".

### 22.1.5 Observaciones

ETESA continúa recopilando la información solicitada por el contratista, se ha complicado su obtención actualizada.

### FOTOS DE LA OBRA

No se tienen fotos debido a que los equipos objeto de este Contrato no se han suministrado.