

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS**  
**INGRESO DE DOCUMENTOS**



**Nº 2658097**

**FECHA 21/11/2016 Hora 16:37:36**

**REGION**

**CLIENTE REP 23187**  
**RED DE ENERGIA DEL PERU SA**

**TUPA RUC 20504645046**

**CONCEPTO**

**NRO DE DOCUMENTO**

CS-044-16011143

**DESCRIPCION DEL DOCUMENTO**

ADENDA Nº2 A LA DECIMO SEPTIMA  
CLAUSULA ADICIONAL POR  
AMPLIACIONES

**OFICINA RECIBE DGE**

DIRECCION GENERAL DE  
ELECTRICIDAD-N

**TIPO DOCUMENTO**

EXPEDIENTE

**Nº FOLIOS DECLARADOS POR EL AQM. 8**

**MONTO 0.00 SIN COSTO**

**OBSERVACION DEL DOCUMENTO**

**OBSERVACION AL DOCUMENTO**

.....  
21/11/2016 16:39:50 MRODRIG

Central : (51) (1) 4111100

<http://www.minem.gob.pe>

Lima, 21 de noviembre de 2016

**CS- 044 - 16011143**

Señora:  
**Carla Paola Sosa Vela**  
Directora General de Electricidad  
**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
Av. Las Artes Sur 260  
San Borja.-



**Asunto:** Adenda N° 2 a la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones (Ampliación N° 17)

**Referencia** : Carta CS-041-16011143 de fecha 03-11-2016 (N° Registro 2653683)

De mi mayor consideración:

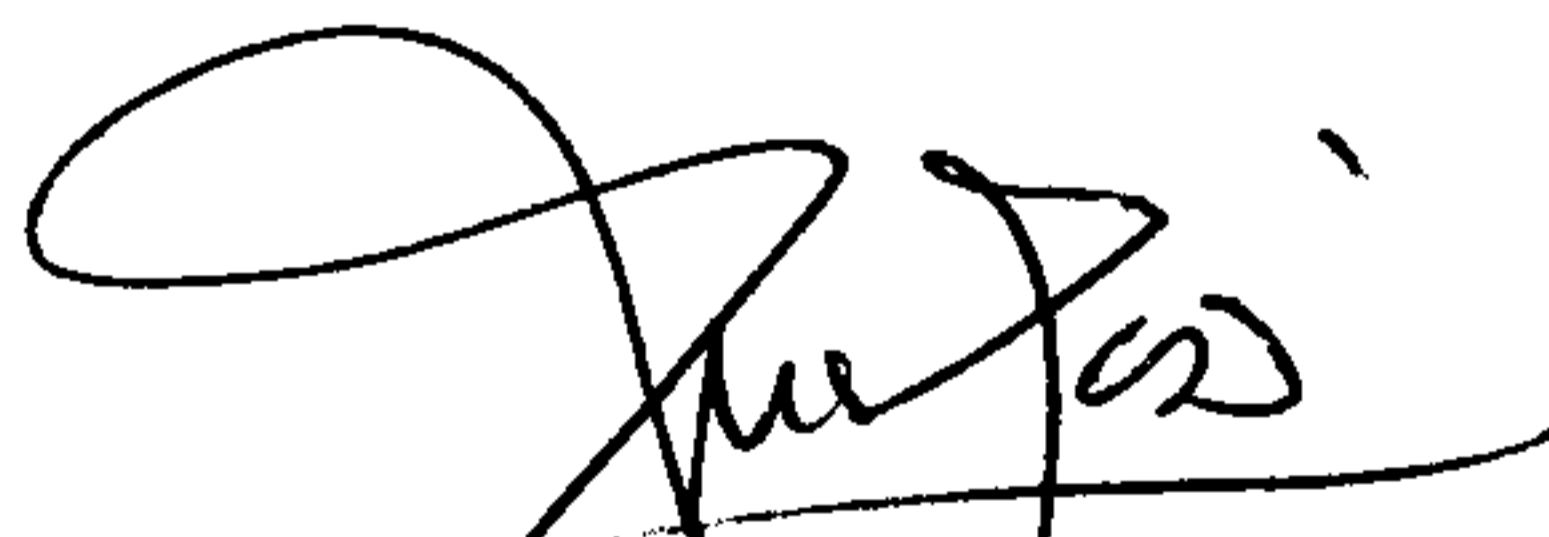
Me dirijo a usted con relación a la carta indicada en la referencia mediante la cual se le remitió la propuesta de texto de la Primera Adenda a la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones al Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN/ETESUR, en la cual se establecieron los nuevos plazos para las obras correspondientes a la Ampliación 17; asimismo, en el numeral 1.2 de la referida Adenda se indica que las partes suscribirán una segunda Adenda debido al cambio de tecnología de AIS a GIS para la subestación Friaspata.

Al respecto, remitimos la Adenda N° 2, cuyo objeto es objeto modificar el alcance específico de la obra Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra de la Subestación Friaspata (Huancavelica) y su Valor estimado de Inversión.

Quedamos a la espera de su conformidad para iniciar los procesos de suscripción y autorización correspondiente.

Sin otro en particular nos despedimos.

Atentamente,



Luis Lazo Velarde  
Gerente de Negocios

## **SEÑOR NOTARIO:**

Sírvase usted extender en su Registro de Escrituras Públicas, una en la que conste la modificación a la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones en el marco del “Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN – ETESUR” (en adelante, el Contrato) que otorgan, de una parte, el Estado Peruano (en adelante el Concedente) que actúa a través del Ministerio de Energía y Minas, con domicilio en Av. De Las Artes Sur N° 260, San Borja, provincia y departamento de Lima, debidamente representado por el Director General de Electricidad, \_\_\_\_\_, identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, debidamente facultado mediante Resolución Ministerial N° \_\_\_\_\_-MEM/DM de fecha \_\_\_ de febrero de \_\_\_\_; y de la otra, Red de Energía del Perú S.A. (en adelante la Sociedad Concesionaria), inscrita en la Partida N° 11393349 del Registro de Personas Jurídicas del Registro Público de Lima, con domicilio en Av. Canaval y Moreyra N° 522, Piso 11, San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General, Sr. Carlos Mario Caro Sánchez, identificado con Carné de Extranjería N° 000823913, según poder que consta en la misma partida registral que la Sociedad Concesionaria; en los términos y condiciones siguientes:

### **PRIMERA – Antecedentes**

- 1.1 Con fecha 09 de junio de 2015 se suscribió la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones, mediante la cual las partes acordaron la ejecución de la Ampliación que comprende: a) “Instalación de Bancos de Compensación Capacitiva 2x7 MVar en 60 kV en la Subestación Puno”, b) “Cambio de Configuración de Barras en 138 kV de “T” a “PI” en la Subestación Combapata”, c) “Ampliación de la Capacidad de Transformación de la Subestación Paramonga Nueva”, d) “Ampliación de la Capacidad de Transformación y Cambio de Configuración en 60 kV de Simple Barra a Doble Barra en la Subestación Ica”; y, e) “Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra con Seccionador de Transferencia en la Subestación Friaspata (Huancavelica)”.
- 1.2 Con fecha 3 de noviembre de 2016 las Partes suscribieron la primera modificatoria a la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones, mediante la cual los plazos de ejecución de la Ampliación N° 17 quedaron como sigue:
  - a) Instalación de Bancos de Compensación Capacitiva 2x7 MVar en 60 kV en la Subestación Puno. Este hito entrará en servicio a más tardar el 31.01.2017.
  - b) Cambio de Configuración de Barras en 138 kV de “T” a “PI” en la Subestación Combapata. Este hito entrará en servicio el 11.12.2016.
  - c) Ampliación de la Capacidad de Transformación en la Subestación Paramonga Nueva, Ampliación de la Capacidad de Transformación, Cambio de Configuración en 60 kV de Simple a Doble Barra en la Subestación Ica y Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra en la Subestación Friaspata (Huancavelica). Este hito entrará en servicio a más tardar el 07.06.2017.
- 1.3 Mediante Carta CS00385-15 (Registro N° 2526089) de fecha 10 de agosto de 2015 la Sociedad Concesionaria envió comunicación al Concedente informando acerca de los inconvenientes para la implementación de la obra Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra con Seccionador de Transferencia en la Subestación Friaspata (Huancavelica), debido a riesgos de tipo predial, ambiental, social, geológico y de reubicación de la subestación de media tensión de Electrocentro asociada. Así mismo se adjuntó un análisis comparativo para la implementación de la Ampliación Friaspata considerando aislamiento en aire (AIS) y considerando aislamiento en gas (GIS), en la que finalmente se recomienda optar por la tecnología GIS dada las ventajas técnico económicas.

- 1.4 Mediante Oficio N° 1457-2015/MEM7DGE de fecha 14 de octubre de 2015, el Concedente comunicó a la Sociedad Concesionaria que en principio no existe oposición de contar con un equipo que ofrece mayores ventajas al proyecto, sin embargo, se requiere un informe detallado con costos comparativos incluyendo costos de traslado de la SE de 22.9 kV y retiro de pobladores, enlace de transformadores de potencia, sustentado en especialistas de fábrica.
- 1.5 Mediante Carta CS00084-16 (Registro N° 2580486) de fecha 17 de febrero de 2016, la Sociedad Concesionaria envió al Concedente el informe detallado y comparativo con las ofertas del proceso de contratación, que contempla las alternativas AIS y GIS para la Ampliación de la SE Huancavelica, sustentando la viabilidad técnico económica de la segunda alternativa (GIS), en cumplimiento de lo solicitado por el Concedente en su Oficio N° 1457-2015/MEM7DGE.

## **SEGUNDA. - OBJETO**

- 2.1. En virtud de lo señalado en la Cláusula Primera precedente (Antecedentes), el objeto de la presente Adenda es modificar el alcance específico de la obra Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra de la Subestación Friaspata (Huancavelica) y su Valor estimado de Inversión.
- 2.2. Tomando en consideración lo antes expuesto, las Partes acuerdan modificar la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones, según los términos y condiciones que aparecen en las cláusulas siguientes:

## **TERCERA. - MODIFICACIONES A LA DECIMO SEPTIMA CLAUSULA ADICIONAL POR AMPLIACIONES**

- 3.1. Las Partes acuerdan modificar el numeral 1.5 de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

“(…)

- 1.5 Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra en la Subestación Friaspata (Huancavelica). Además, contará con espacios en 220 kV para la conexión de la línea de transmisión 220 kV Friaspata - Mollepata, para la conexión de dos celdas en 220 kV de línea futuras y para la instalación de un segundo transformador de potencia de similares características al existente incluyendo sus respectivas celdas de conexión en 220, 60 y 10 kV.

(…)”

- 3.2. Las partes acuerdan modificar el Valor Estimado de la Inversión señalado en el numeral 3 de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

“(…)”

De conformidad a lo establecido en el numeral 4.2 del Anexo 7 del Contrato, y los Anteproyectos de Ingeniería presentados por la Sociedad Concesionaria, el valor estimado de la inversión de la Ampliación N° 17 asciende a un monto de USD 26'815,617 (Veintiséis Millones Ochocientos Quince Mil Seiscientos Diecisiete con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América), sin incluir el IGV.

El detalle del monto antes indicado se incluye en el Anexo 3.

(…)”

- 3.3. Las Partes acuerdan modificar el cuadro de Penalidades del Hito c) señalado en el numeral 7 de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

“De existir retraso en el cumplimiento del plazo estipulado en el numeral 2 de la Cláusula Segunda de la presente Cláusula Adicional por parte de la Sociedad Concesionaria, se aplicarán las penalidades establecidas a favor del Concedente según se indica a continuación:

“(…)

<b>Días de atraso en la entrada del Hito c) de la Ampliación N° 17</b>	<b>Monto de la penalidad</b>
a. Desde 1 día hasta 30 días de atraso	USD 4,498 por día
b. Entre 31 y 180 días de atraso	USD 6,747 por día
c. A partir de los 181 días de atraso hasta la Puesta en Operación Comercial	USD 8,996 por día

“(…)”

- 3.4. Las Partes acuerdan en modificar el numeral 2.5 del Anexo 1, de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

#### **“Descripción General de la Ampliación N° 17**

“(…)”

#### **2. Descripción del alcance de la Ampliación N° 17**

“(…)”

**2.5 Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra en la Subestación Friaspata (Huancavelica). Además, contará con espacios en 220 kV para la conexión de la línea de transmisión 220 kV Friaspata - Mollepata, para la conexión de dos celdas en 220 kV de línea futuras y para la instalación de un segundo transformador de potencia de similares características al existente incluyendo sus respectivas celdas de conexión en 220, 60 y 10 kV.**

##### **2.5.1 Ubicación**

La Subestación Friaspata (Huancavelica) 220 kV se encuentra ubicada en la región Huancavelica, provincia de Huancavelica, distrito de Huancavelica, en la sierra central del Perú, a una altitud aproximada de 3730 m.s.n.m. Las coordenadas referenciales para el cerramiento del patio de 220 kV son las siguientes: 8586680.62” N – 504986.81” E, 8586835.11” N – 505081.79” E, 8586792.19” N – 505151.59” E y 8586637.70” N – 505056.96” E.

## **2.5.2 Justificación**

El COES, con fecha 13 de setiembre de 2012, publicó los resultados del estudio de Actualización del Plan de Transmisión correspondiente al período 2013 – 2022, el cual incluye la Conexión de la L.T. Mantaro - Independencia 220 kV a la S.E. Huancavelica 220 kV (Plan de Transmisión 2022).

Mediante Resolución N° 217-2012-OS/CD de fecha 24 de setiembre de 2012, OSINERGMIN señaló que el Ministerio de Energía y Minas informó la factibilidad de licitar, entre otros proyectos, el proyecto Línea de Transmisión Friaspata – Mollepata en 220 kV y Subestación Mollepata 220/66 kV, 50 MVA.

Con carta CS-055-13011451 de fecha 28 de junio de 2013, Red de Energía del Perú remitió al Ministerio de Energía y Minas sus observaciones al Estudio de Pre-operatividad para la conexión al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional de la futura Línea de Transmisión 220 kV Friaspata – Mollepata; asimismo, señaló que en las condiciones actuales la subestación Friaspata no permite la conexión ni la operación confiable de la citada línea de transmisión y recomendó, previo a la conexión de la futura línea de transmisión, modificar su configuración actual a una configuración doble barra interruptor y medio o doble barra con seccionador de transferencia.

Mediante Oficio N° 243-2013-MEM/VME de fecha 30 de setiembre de 2013, el Ministerio de Energía y Minas señaló su conformidad a lo planteado por Red de Energía del Perú referido al Cambio de Configuración de la subestación Friaspata a fin de permitir la conexión de la Línea de Transmisión 220 kV Friaspata - Mollepata y ampliaciones futuras. Asimismo, solicitó se elabore el Anteproyecto de Ingeniería respectivo a fin de que las obras correspondientes sean ejecutadas como una Ampliación al Contrato de Concesión suscrito entre Red de Energía del Perú y el Estado Peruano, considerando que la subestación Friaspata forma parte de la concesión ETECEN - ETESUR.

Con carta CS-017-14011143 de fecha 07 de agosto de 2014, Red de Energía del Perú remitió al Ministerio de Energía y Minas el Anteproyecto de Ingeniería "Cambio de Configuración en 220 kV de Barra Simple a Doble Barra con Seccionador de Transferencia de la subestación Friaspata (Huancavelica)" que incluye el Alcance del Anteproyecto, Presupuesto Estimado de Inversión y el Cronograma de Implementación.

## **2.5.3 Alcance**

Las obras para cambiar la configuración en 220 kV de simple a doble barra con tecnología GIS en la subestación Friaspata (Huancavelica) comprenden lo siguiente:

### **2.5.3.1 Subestación Friaspata (Huancavelica).**

- Cambio de configuración de barras, de simple barra a doble barra en 220 kV utilizando tecnología GIS.
- Obras civiles para la construcción de Edificio GIS, caseta de control, adecuación de terreno, demoliciones, fundaciones de equipos y de soporte de tubería GIS, canaletas, ductos, galerías para cable, drenajes, vías internas, y otras obras civiles requeridas para el cambio de configuración y ampliación de la subestación.
- Suministro e instalación de estructuras soporte de equipos, conductores, cables, accesorios y otros elementos necesarios para implementar el sistema de doble barra en 220 kV.

- Suministro e implementación de una (01) celda de acoplamiento GIS en 220 kV.
- Suministro de dos (02) celdas de transformación GIS en 220 kV .
- Suministro de cuatro (04) celdas de línea GIS en 220 kV en las salidas de línea hacia las subestaciones Campo Armiño e Independencia.
- Reutilización de Transformadores de Tensión y Pararrayos asociados a las celdas de 220 kV.
- Suministro e instalación de los sistemas de protección, control, medida, señalización, comunicaciones, registradores de fallas y servicios auxiliares necesarios para el cambio de configuración y modernización de la subestación.
- Instalación de la malla de tierra y su conexión a los equipos de la subestación.
- Pruebas y Puesta en Servicio.
- Previsión de espacios para 03 celdas de línea en 220 kV futuras, una de las cuales será para la línea 220 kV Friaspata - Mollepata.
- Otros que se requieran para el cambio de configuración y ampliación de la subestación manteniendo la confiabilidad.

3.5 Las Partes acuerdan en actualizar el Anexo 3 de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones, en la cual se modifica el Valor Estimado de la Inversión referente a la Subestación Friaspata (Huancavelica) y consecuentemente los Montos Totales del Valor Estimado de la Inversión de la Ampliación N° 17, de acuerdo a lo siguiente:

**ANEXO 3**

**Valor Estimado de Inversión (No incluye IGV)**

Ítem	Descripción	SUBESTACIÓN PUNO	SUBESTACIÓN COMBAPATA	SUBESTACIÓN PARAMONGA NUEVA	SUBESTACIÓN ICA	SUBESTACIÓN FRIASPATA	TOTAL (USD)
	<b>Suministros, Obra Civil y Montaje</b>						
1	Suministro	627,338	1,440,555	2,455,631	3,800,460	6,099,627	14,423,611
2	Obra Civil	163,164	610,072	353,771	1,023,382	874,287	3,024,675
3	Montaje y Pruebas	239,207	202,141	210,358	556,385	1,590,273	2,798,364
4	Repuestos	31,367	72,028	122,782	187,096	304,981	718,254
5	Adquisición de Terreno	-	-	-	-	201,149	201,149
6	<b>Subtotal 1</b>	<b>1,061,076</b>	<b>2,324,796</b>	<b>3,142,542</b>	<b>5,567,323</b>	<b>9,070,316</b>	<b>21,166,052</b>
7	Gastos Generales y Utilidades	120,711	243,664	169,239	473,930	1,056,240	2,063,784
8	<b>Subtotal 2</b>	<b>1,181,787</b>	<b>2,568,460</b>	<b>3,311,780</b>	<b>6,041,253</b>	<b>10,126,556</b>	<b>23,229,836</b>
9	Estudios, Diseños e Ingeniería	53,054	116,240	157,127	278,366	449,709	1,054,496
10	<b>Subtotal 3</b>	<b>1,234,841</b>	<b>2,684,699</b>	<b>3,468,908</b>	<b>6,319,619</b>	<b>10,576,265</b>	<b>24,284,331</b>
11	Gerenciamiento	111,136	241,623	312,202	568,766	1,131,301	2,365,027
12	Elaboración de Anteproyecto	28,102	25,349	-	25,229	87,579	166,259
13	<b>Total Proyecto sin IGV</b>	<b>1,374,079</b>	<b>2,951,671</b>	<b>3,781,109</b>	<b>6,913,613</b>	<b>11,795,145</b>	<b>26,815,617</b>



**TERCERA.-** Todas las demás estipulaciones de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones no contemplado de manera específica en la presente Minuta, tales como obligaciones de la Sociedad Concesionaria, Inspección, Penalidades, Auditor, etc., mantienen plena vigencia.

**CUARTA.-** Los gastos notariales y registrales que demande la elevación de esta Minuta a Escritura Pública, su inscripción en los Registros Públicos, así como un Testimonio de la Escritura debidamente inscrita para el Concedente, serán de cargo y cuenta de la Sociedad Concesionaria.

Agregue usted, señor Notario, las cláusulas de ley, haga lo insertos correspondientes, en especial el texto de la Resolución Ministerial N° \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_-MEM/DM, y pase los partes al Registro de Concesiones para la Explotación de Servicios Públicos del Registro de Propiedad Inmueble para su debida inscripción.

La presente Minuta es suscrita por las Partes en tres (03) ejemplares de un mismo tenor, en la ciudad de Lima, a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2016.

Por el **CONCEDENTE**

Por la **SOCIEDAD CONCESIONARIA**

**Ministerio de Energía y Minas**

\_\_\_\_\_  
DNI N° \_\_\_\_\_

**Red de Energía del Perú S.A.**  
Sr. Carlos Mario Caro Sánchez  
CE N° 000823913