

Lima, 16 de diciembre de 2016

**CS- 049 - 16011143**

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



**Asunto: Versión Actualizada Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones (Ampliación N° 19) - Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión ETECEN/ETESUR**

Referencia: 1) Carta CS-046-16011143 (N° Registro 2658976)

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted con relación a la carta indicada en la referencia, mediante la cual se le envió la Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones (Ampliación N° 19) que como Anteproyecto poseía la "Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en la S.E. Piura-Oeste" correspondiente.

Según lo coordinado y teniendo en cuenta la atención de la creciente demanda eléctrica de la ciudad de Piura, en el mediano plazo y evitar un eventual racionamiento del servicio de electricidad en el primer semestre del año 2017; remitimos para su consideración una propuesta Actualizada de la Cláusula Adicional al Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión ETECEN/ETESUR, denominada Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones (Ampliación N° 19), cuyo alcance comprende lo siguiente:

1. Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste.
2. Instalación de un Transformador de 100 MVA, 220/60/10 kV y Celdas de Conexión en la S.E. Piura Oeste.

Quedamos a la espera de su conformidad para proseguir con las gestiones que corresponda.

Atentamente,



Luis Miguel Lazo Velarde  
Gerente de Negocios

## SEÑOR NOTARIO:

Sírvase usted extender en su Registro de Escrituras Públicas, una en la que conste la Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante, Décimo Novena 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 \_\_\_\_\_, identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, debidamente facultado mediante Resolución Ministerial N° \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016; 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 de Público de Lima, con domicilio en Av. Juan de Arona N° 720, Oficina 601, San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General, Sr. Carlos Mario Caro Sanchez, 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.-** Con fecha 05 de septiembre de 2002 las Partes suscribieron el Contrato, el cual fue modificado mediante Minuta suscrita el 31 de marzo de 2006 para el tratamiento de las Ampliaciones. En el numeral 8.1.5 de la Cláusula Octava del Contrato, las Partes han previsto la ejecución de Ampliaciones incluidas en el Programa de Equipamiento.

**SEGUNDA.-** Al amparo de lo mencionado en el numeral 8.1.5 del Contrato, las Partes acuerdan la ejecución de las Ampliaciones que se detallan a continuación:

Ampliación N° 1	Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste.
Ampliación N° 2	Instalación de un Transformador de 100 MVA, 220/60/10 kV y Celdas de Conexión en la S.E. Piura Oeste.

La descripción específica, Plazos de Ejecución y Puesta en operación Comercial de cada una de las Ampliaciones se detalla en el Anexo 1 de esta Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones. Los plazos de ejecución de las Ampliaciones se cuentan a partir de la fecha de la suscripción de esta Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones.

Dentro de los noventa (90) días calendario posteriores a la fecha de suscripción de esta Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al OSINERGMIN y al Concedente la actualización de cada uno de los Cronogramas de ejecución de obras de las Ampliaciones, detallados en períodos mensuales; utilizando para ello, medios físicos debidamente suscritos y archivos magnéticos editables. Dichos Cronogramas, se incluirán como Anexo 2 de esta Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones.

En caso algún hito del Cronograma de alguna Ampliación requiera modificarse, la Sociedad Concesionaria podrá requerir dicha modificación al Concedente por escrito y sin afectar en ningún caso la fecha de Puesta en Operación Comercial. De ser el caso, dicha modificación no afectará la aplicación de penalidades descrita en el Anexo 3 de esta Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones.

Para el cumplimiento de los plazos resulta esencial la cooperación del Concedente en los aspectos establecidos en el numeral 7 de la presente Cláusula Adicional.

El Concedente dará su conformidad por escrito a la adjudicación de alguna licitación abierta al público en general, en la que participe o formule propuesta u oferta un único proveedor, dentro de un plazo acorde con las circunstancias que rodeen la evaluación del proveedor único, en el marco de lo previsto en el artículo 1148 del Código Civil. Sin perjuicio de ello, para el cómputo de penalidades descritas en el Anexo 3, dicho plazo, en ningún caso, podrá ser mayor a treinta (30) días hábiles.

Si la información presentada por la Sociedad Concesionaria fuera insuficiente para que el Concedente se pronuncie, éste deberá requerir la mayor información antes de transcurridos 10 días hábiles de presentada la solicitud. En tal caso, el plazo de evaluación del Postor Único se suspenderá en tanto el Concesionario no remita dicha información para lo cual el Concesionario tendrá un plazo máximo de 10 días hábiles, luego de los cuáles el Concedente podrá denegar de plano la solicitud, si es que no se presenta la referida información o se presenta de forma incompleta.

Si sobre la base de la correspondencia presentada por los Postores, la Sociedad Concesionaria determina que una licitación abierta al público en general tiene el riesgo de quedar desierta en razón de los plazos exigidos, lo comunicará al Concedente dentro del plazo de 7 días calendario computados desde que toma conocimiento, para que ambas Partes evalúen la necesidad de prorrogar o no los plazos.

La Sociedad Concesionaria pondrá su mayor diligencia a fin de promover la participación de la mayor cantidad de postores y evitar en lo posible que las licitaciones queden desiertas.

Por cada una de las Ampliaciones, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados a partir de su respectiva Puesta en Operación Comercial, para que presente toda la documentación referente al expediente conforme a obra y el Inventario de Bienes, debidamente suscrito por el Inspector y que deberá ser revisado por el auditor. Asimismo, como parte integrante del expediente antes indicado, presentará el respectivo plano final "como construido" y la liquidación de contratos de suministros, obras y servicios.

Asimismo, la Sociedad Concesionaria deberá tener en consideración lo siguiente:

1. Valor estimado de la inversión

De conformidad a lo establecido en el numeral 4.2 del Anexo 7 del Contrato, el Valor de la Inversión asciende a un monto de USD 7'236,017 (Siete millones doscientos treinta y seis mil diecisiete con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América), sin incluir el IGV.

El detalle del monto antes indicado, debidamente sustentado, se incluye en el Anexo 4 de esta Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones.

2. Obligaciones de la Sociedad Concesionaria

La Sociedad Concesionaria está obligada a ejecutar las ampliaciones comprendidas en la presente Cláusula Adicional bajo su entera responsabilidad, dentro de los plazos estipulados en el Anexo 2 de esta Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones.

Las responsabilidades de la Sociedad Concesionaria incluyen, sin ser limitativos, las siguientes:

- a) La elaboración de la Ingeniería definitiva para cada una de las Ampliaciones.
- b) La elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) que correspondan, conforme a las Leyes Aplicables.
- c) La licitación abierta al público en general, de suministros y obras, según lo establecido en la cláusula 4.2 del Anexo N° 7 del Contrato. Se informará al Concedente con la debida anticipación los calendarios de los procesos y concursos que tienen previsto realizar para la construcción de las Ampliaciones. El Concedente podrá decidir su participación, mediante un representante designado por éste, como veedor en los procesos y concursos indicados; esta decisión será comunicada a la Sociedad Concesionaria con la debida anticipación.
- d) La obtención de las autorizaciones y/o permisos que sean requeridos de los propietarios y entidades, de conformidad con las Leyes Aplicables, la modificación de la concesión y la obtención de los derechos de servidumbre en los casos que se requiera de tramos nuevos conforme a las Leyes Aplicables, así como la adquisición de los terrenos que sean requeridos para la ampliación de las subestaciones.
- e) La obtención de las servidumbres administrativas que sean necesarias, conforme a las Leyes Aplicables.
- f) La contratación y ejecución de las obras.
- g) A partir de la suscripción de la presente Cláusula Adicional, cada primera semana del mes, deberá entregar al Concedente el informe mensual de avance de obra, acompañando el cronograma de avance, avance físico (Curva S) y económico, y los indicadores de gestión, debidamente firmados por el profesional colegiado correspondiente.
- h) Los trámites de aprobación por el COES, incluyendo la aprobación de los Estudios de Preoperatividad y Operatividad, según corresponda y de acuerdo a los procedimientos de esta entidad y de conformidad con las Leyes Aplicables.
- i) La Puesta en Operación Comercial de cada una de las Ampliaciones que conforman la presente Cláusula Adicional.
- j) Presentación al Concedente del Expediente Técnico conforme a obra, que incluye entre otros, memoria descriptiva, especificaciones técnicas de suministro y montaje, protocolos de pruebas, planos y otros sin ser limitativo.
- k) Entrega del Inventario de Bienes, indicando las características (detalle técnico), ubicación, estado de conservación, fecha de fabricación e instalación, costo de adquisición, comprobante de pago, fichas técnicas, etc. Asimismo, de conformidad a los numerales 6.2 y 6.3 de la cláusula sexta del contrato de concesión, esta información deberá mantenerse actualizada y valorizada, debiendo ser remitida al Concedente y al OSINERGMIN en forma anual.
- l) La liquidación de los contratos de suministro, obras y servicios.
- m) La contratación del Auditor que sea seleccionado conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión.
- n) La contratación del Inspector.

### 3. Inspección por parte del Concedente

De conformidad con lo estipulado en el numeral 8.1.5 del Contrato de Concesión, el Concedente podrá efectuar directamente o a través de una o más empresas especializadas (en adelante, denominadas los Inspectores), la inspección de los procesos de licitación abierta al público en general que lleve a cabo la Sociedad Concesionaria para la contratación de los suministros y obras, así como la inspección de la ejecución de las obras, pruebas hasta la Puesta en Operación Comercial de las Ampliaciones. El Inspector en coordinación con el Concedente, a solicitud de la Sociedad Concesionaria, podrá aprobar cambios que sean necesarios en el alcance específico de las Ampliaciones.

La contratación de los Inspectores se realizará en un plazo no mayor a cinco (05) meses contados a partir de la suscripción de la presente Cláusula Adicional, de acuerdo a la lista de empresas propuestas por el Concedente.

La Sociedad Concesionaria proporcionará todas las facilidades requeridas por los Inspectores para el cumplimiento de sus funciones, incluyendo, sin ser limitativos, las siguientes:

- a) El acceso a los documentos, cálculos, informes, especificaciones técnicas, planos, lugar de trabajo de la Sociedad Concesionaria o del equipo de trabajo a cargo del desarrollo de la ingeniería de las Ampliaciones, instalaciones físicas y otros que sean requeridos, durante el desarrollo del diseño de ingeniería, hasta la Puesta en Operación Comercial.
- b) La documentación para los procesos de licitación abierta al público en general de suministros y obras incluyendo los documentos, informes, planos y otros, relacionados con la ingeniería del proyecto.
- c) Acceso a la documentación relacionada con las licitaciones, incluyendo las propuestas técnicas de los postores, actas de los procesos, comunicaciones, proceso de evaluación y calificación de ofertas y otros.
- d) Los Contratos suscritos con los contratistas de servicios, suministros y obras.
- e) Los informes, documentos, planos y otros que sean presentados por los contratistas a la Sociedad Concesionaria o que sean elaborados directamente por la Sociedad Concesionaria.
- f) Los cuadernos de obras.
- g) La programación de actividades principales de los contratistas de suministros y obras.
- h) La programación de las actividades contratadas o ejecutadas directamente por la Sociedad Concesionaria.
- i) Los protocolos de pruebas y programas de pruebas.
- j) Acceso a las instalaciones involucradas en la ejecución de las Ampliaciones.

Para la entrega de la información que sea solicitada por los Inspectores, la Sociedad Concesionaria no exigirá ninguna comunicación formal por parte del Concedente. Toda solicitud de información que efectúen los Inspectores deberá ser atendida por la Sociedad Concesionaria en un plazo no mayor de 10 días calendarios. Igualmente, los Inspectores podrán formular directamente sus observaciones al Supervisor de la Sociedad Concesionaria. En caso que éstas no sean absueltas dentro de dos (02) días

de presentadas; las observaciones, conjuntamente con las recomendaciones de los Inspectores, serán comunicadas formalmente por el Concedente a la Sociedad Concesionaria. Dentro del plazo máximo de ocho (08) días de recibidas las mismas, la Sociedad Concesionaria comunicará al Concedente las soluciones que considere pertinentes.

La información y documentación que sea proporcionada al Inspector tendrá carácter confidencial y deberá ser mantenida en reserva por el Inspector, quien sólo podrá entregarla al Concedente.

#### 4. Puesta en Operación Comercial

Por cada una de las Ampliaciones indicadas en la Cláusula Segunda de la presente Cláusula Adicional, la Sociedad Concesionaria, en presencia del Inspector, OSINERGMIN, y del representante del Concedente, si así lo dispone éste último, efectuará las pruebas de recepción, operación e integración al SEIN de la obra correspondiente, según lo establecido en el procedimiento PR-20 del COES, o el que lo reemplace. Para las pruebas de equipos la Sociedad Concesionaria comunicará al Inspector, a OSINERGMIN y al Concedente con una anticipación de treinta (30) días calendario a la realización de dichas pruebas, indicando la fecha, hora y lugar de las pruebas a ser realizadas. Una vez realizadas las pruebas y con los resultados favorables se efectuará la conexión de las instalaciones al Sistema conforme al PR-20. La Sociedad Concesionaria y el inspector en representación del Concedente, firmarán el Acta de Puesta en Operación Comercial de la correspondiente Ampliación, consignando la fecha y hora en que quedó disponible para su operación de acuerdo al respectivo Certificado de Integración al Sistema de cada Ampliación emitido por el COES.

En la situación de que en alguna de las ampliaciones existan observaciones menores que sean calificadas como tales por el Inspector y que no impidan su inicio de operación comercial en el SEIN, se incluirán en el Acta de Puesta en Operación Comercial correspondiente. Dichas observaciones deberán ser subsanadas por la Sociedad Concesionaria dentro de los treinta (30) días calendario siguiente de la Puesta en Operación Comercial de la Ampliación correspondiente.

#### 5. Penalidades

De existir retraso en el cumplimiento de los plazos estipulados en el numeral 1 del Anexo 1 de la presente Cláusula Adicional por parte de la Sociedad Concesionaria en alguna de las Ampliaciones, se aplicarán las penalidades establecidas según lo detallado en el Anexo 3 de esta Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones.

#### 6. Empresas Auditoras

Dentro del plazo de seis (06) meses contados desde la Fecha de Suscripción de la presente Cláusula Adicional, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al Concedente una terna de empresas auditoras con sus respectivas propuestas técnicas y económicas para que el Concedente seleccione a la empresa que tendrá a su cargo la auditoria (en adelante, el Auditor), de conformidad con las Bases y Presentación de Ofertas que para tal fin se haya cursado a las empresas auditoras. El Concedente comunicará su decisión a la Sociedad Concesionaria en un plazo no mayor de veinte (20) días hábiles desde la fecha de presentación de las propuestas y de ser el caso, seleccionara a la empresa auditora que presentó la mejor oferta técnico económica. En



caso, el Concedente considere que ninguna de las empresas auditoras cumple sus expectativas, lo comunicará al Concesionario y éste presentará una nueva terna dentro de los quince (15) días hábiles siguientes. El Concedente comunicará su decisión a la Sociedad Concesionaria en un plazo no mayor de veinte (20) días hábiles desde la fecha de la presentación de esta segunda terna.

Dentro del plazo de un (01) mes contado desde la fecha en que sea seleccionado, el Auditor deberá acordar con la Sociedad Concesionaria la estructura de la información necesaria para la Auditoría, la forma de mantener los registros contables relacionados con la ejecución de la Décimo Octava Cláusula Adicional por Ampliaciones, la organización de la documentación de soporte y la forma de mantener la documentación de soporte para la distribución de gastos del proyecto.

Con una periodicidad semestral, contada desde la fecha del acuerdo a que se refiere el párrafo que antecede, el Auditor deberá revisar la información referida a la ejecución de la presente Cláusula Adicional y podrá dar recomendaciones a la Sociedad Concesionaria para el mejor desarrollo del trabajo de auditoría.

Por cada Ampliación señalada en la cláusula segunda del presente documento, el Auditor deberá entregar un informe final en un plazo máximo de seis (06) meses contados desde la fecha de Puesta en Operación Comercial de la correspondiente Ampliación.

#### 7. Suspensión de plazo

El Concedente, realizará los esfuerzos que sean necesarios, dentro del ámbito de su competencia, para que la Sociedad Concesionaria obtenga las autorizaciones y permisos, en general, incluyendo las licencias ambientales de construcción y funcionamiento, que se requiera para la construcción y operación de cada una de las obras de la Ampliación N° 19, tomando en cuenta lo estipulado en el numeral 6.5 de la Cláusula Sexta del Contrato.

Los casos de Fuerza Mayor y sus efectos se regulan por lo estipulado en la Cláusula Décimo Sexta del Contrato de Concesión. Para efectos de su aplicación a la presente Cláusula Adicional, se entenderá por “la prestación del Servicio” a la ejecución de las obras según el Cronograma establecido, y por “Plazo del Contrato de Concesión” el plazo estipulado para la puesta en operación comercial de cada una de las Ampliaciones. Para estos efectos se entiende como actos de Gobierno, a que refiere el numeral 16.2 (v) del Contrato de Concesión, sin ser limitativos, los actos de cualquier Autoridad Gubernamental, incluyendo el COES, referidos a la demora injustificada en el otorgamiento de las autorizaciones, permisos y licencias en general incluyendo las ambientales, de construcción y funcionamiento, que ella requiera para la construcción, operación y explotación de las instalaciones incluidas en las Ampliaciones de la presente Cláusula Adicional. Para efectos de la presente Cláusula Adicional, no será de aplicación el numeral 16.6 del Contrato de Concesión.

**TERCERA.-** De conformidad con lo dispuesto en la Sexta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 28832, lo dispuesto en dicha Ley no será aplicable a las instalaciones comprendidas en la presente Cláusula Adicional.

**CUARTA.-** Los gastos notariales y registrales que demande la elevación de esta Minuta a Escritura Pública y 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, efectúe los insertos correspondientes, en especial el texto de la Resolución Ministerial N° \_\_\_\_-2016-MEM/DM, y pase los partes al Registro de Concesiones para la Explotación de Servicios Públicos del Registro de la 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**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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



## ANEXO 1

### Descripción Específica de las Ampliaciones que conforman la Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones

#### 1. Alcance General

La fecha de la Puesta en Operación Comercial (POC) de cada Ampliación de la Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones, se efectuará de acuerdo al término de los plazos de ejecución siguientes:

<u>Ampliación</u>	<u>Plazos de Ejecución*</u>
Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste.	5
Instalación de un Transformador de 100 MVA 220/60/10 kV y Celdas de Conexión en la S.E. Piura Oeste.	25

\*El plazo de ejecución se computa a partir de la fecha de suscripción de la presente Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones.

#### 2. Descripción del alcance de la Décimo Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones

##### 2.1 Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste.

###### 2.1.1 Ubicación

La subestación Piura Oeste se encuentra ubicada en la costa norte del Perú, a unos 33 msnm y aproximadamente en las coordenadas (Zona 17M), en la intersección de la carretera interoceánica y panamericana norte, distrito de Piura, Provincia de Piura y Departamento de Piura.

###### 2.1.2 Justificación

De acuerdo a las proyecciones de demanda y a las nuevas conexiones previstas por DISTRILUZ para la Subestación Piura Oeste en el corto plazo, se muestra que la capacidad de transformación actual de dicha subestación resulta insuficiente. En tal sentido, para dar una solución rápida de corto plazo, para evitar restricciones a la demanda, es necesario implementar una solución temporal mediante la instalación de un transformador de potencia de 50 MVA que operaría en tanto se culmina con la implementación del transformador de 100 MVA para SE Piura Oeste.

###### 2.1.3 Alcance específico

Las obras asociadas al proyecto de Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste comprenden lo siguiente:

- Desmontaje del Transformador de 50 MVA, 220/60/10 kV ubicado en la S.E. San Juan (Transformador de Potencia).
- Desmontaje de una celda en 220 kV ubicada en la SE San Juan.
- Traslado del Transformador de Potencia y la Celda 220 kV a la S.E. Piura Oeste.
- Montaje del Transformador del Transformador de Potencia y la Celda 220 kV en la S.E. Piura Oeste, para lo cual se realizarán entre otras las actividades siguientes:
  - Implementación de los sistemas de control, protección y medición necesarios.
  - Obras civiles.
  - Canaletas.
  - Fundaciones de equipos, pórticos y postes para conectar el Transformador de Potencia a las Barras en 60 kV.
  - Pruebas al Transformador de Potencia tales como: Pruebas de aislamiento, presión de nitrógeno, punto de rocío, prueba de resistencia y otros necesarios
  - Puesta en servicio.

## **2.2 Instalación de un Transformador de 100 MVA 220/60/10 kV y Celdas de Conexión en la S.E. Piura Oeste.**

### **2.2.1 Ubicación**

La subestación Piura Oeste se encuentra ubicada en la costa norte del Perú, a unos 33 msnm y aproximadamente en las coordenadas (Zona 17M), en la intersección de la carretera interoceánica y panamericana norte, distrito de Piura, Provincia de Piura y Departamento de Piura.

### **2.2.2 Justificación**

Actualmente se tiene limitaciones en la capacidad de transformación de la Subestación Piura Oeste (220/60 kV), ya que se encuentra al límite de su capacidad e inclusive se registró sobrecarga del 4% en el año 2015. Es por ello que para atender oportunamente el crecimiento de la demanda y las necesidades del sistema se requiere ampliar la capacidad de transformación de la SE Piura Oeste.

De los análisis realizados en el Plan de Expansión de REP, presentados al Concedente en septiembre de 2016 se concluye que para la SE Piura Oeste se requiere de manera urgente un Transformador de 100 MVA, 220/60/10 kV y sus celdas de Conexión. Este mismo equipamiento fue recomendado por OSINERGMIN en el Plan de Inversiones en Transmisión 2017-2021 publicado en el año 2016, reconociendo que su implementación debe darse en el corto plazo.

### **2.2.3 Alcance Especifico**

Las obras asociadas al proyecto de Instalación de un Transformador de 100 MVA 220/60/10 kV y Celdas de Conexión en la S.E. Piura Oeste comprenden lo siguiente:

- Reubicación de la celda de acople de 220 kV.

- Adecuación de terreno para la instalación del nuevo transformador de potencia y equipamiento asociado.
- Obras civiles para la construcción de fundaciones de pórticos y equipos, canaletas, drenajes, vías internas y otras obras civiles asociadas a la ampliación de capacidad de transformación de la subestación.
- Suministro e instalación de un transformador trifásico de 100 MVA (ONAF) 220/60/10 kV.
- Suministro e instalación de (01) celda de transformación en 220 kV.
- Suministro e instalación de (01) celda de transformación en 60 kV.
- Suministro e instalación de (01) celda de transformación en 10 kV.
- Suministro e instalación de estructuras de pórticos, soporte de equipos, conductores, accesorios y otros elementos necesarios para la ampliación de capacidad de transformación.
- Suministro e instalación de los sistemas de control, medida, señalización, servicios auxiliares, comunicaciones, registradores de falla y otros necesarios.
- Suministro e instalación de la malla a tierra y conexión de los equipos asociados.
- Pruebas y Puesta en Servicio.

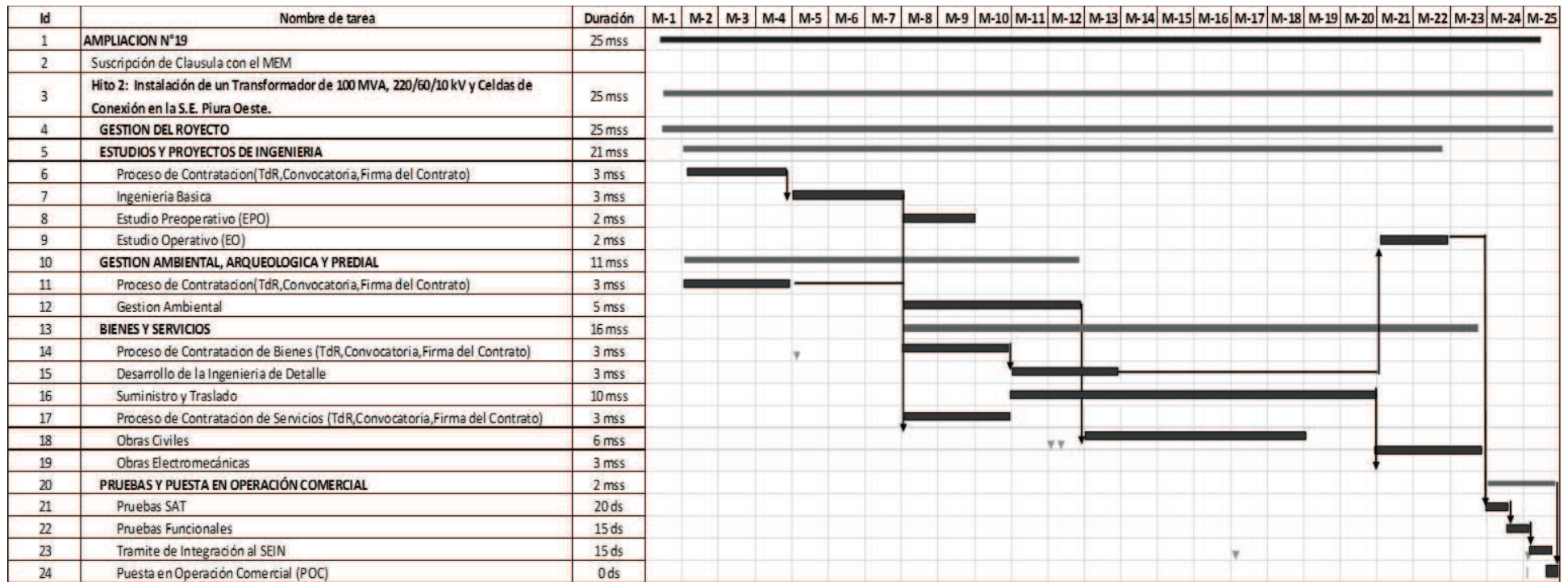
**ANEXO 2**  
**Cronograma de Ejecución**

Ampliación N°01: Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste

Id	Nombre de tarea	Duración	M-1	M2	M3	M4	M5
1	<b>AMPLIACION N°19</b>	5 mss	[Barra horizontal que cubre M-1 a M5]				
2	Suscripción de Clausula con el MEM	0 día	[Barra horizontal que cubre M-1 a M5]				
3	<b>Hito 1: Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste</b>	5 mss	[Barra horizontal que cubre M-1 a M5]				
4	<b>GESTION DEL ROYECTO</b>	5 mss	[Barra horizontal que cubre M-1 a M5]				
5	<b>ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA</b>	2,9 mss	[Barra horizontal que cubre M-1 a M5]				
6	Proceso de Contratacion(TdR,Convocatoria,Firma del Contrato)	0,7 mss	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
7	Ingenieria Basica	14 días	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
8	Desarrollo de la Ingenieria de Detalle	1,26 día	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
9	<b>GESTION AMBIENTAL, ARQUEOLOGICA Y PREDIAL</b>	1,0 mss	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
10	Gestion Ambiental	1 mss	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
11	<b>BIENES Y SERVICIOS</b>	3,5 mss	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
12	Proceso de Contratacion de Bienes (TdR,Convocatoria,Firma del Contrato)	0,93 mss	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
13	Suministro y Traslado	10 días	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
14	Obras Civiles	1,26 mss	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
15	Obras Electromecánicas	1,06 mss	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
16	<b>PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN COMERCIAL</b>	5 días	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
17	Pruebas Funcionales	23 día	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]
18	Puesta en Operación Comercial (POC)	2 días	[Barra en M-1]	[Barra en M2]	[Barra en M3]	[Barra en M4]	[Barra en M5]

### Cronograma de Ejecución

Ampliación N°02: Instalación de un Transformador de 100 MVA 220/60/10 kV y Celdas de Conexión en la S.E. Piura Oeste



### ANEXO 3

#### **Penalidades por incumplimiento de los plazos estipulados en el numeral 2 de la Cláusula Segunda de esta Décimo Octava Cláusula Adicional por Ampliaciones**

<b>Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste.</b>	<b>Monto de la penalidad</b>	
Desde 1 día hasta 30 días de atraso	USD	224 por día
Entre 31 y 180 días de atraso	USD	336 por día
A partir de los 181 días de atraso hasta la Puesta en Operación Comercial	USD	447 por día

<b>Instalación de un Transformador de 100 MVA 220/60/10 kV y Celdas de Conexión en la S.E. Piura Oeste.</b>	<b>Monto de la penalidad</b>	
Desde 1 día hasta 30 días de atraso	USD	1224 por día
Entre 31 y 180 días de atraso	USD	1835 por día
A partir de los 181 días de atraso hasta la Puesta en Operación Comercial	USD	2447 por día



**ANEXO 4**

**Valor de la Inversión (no incluye IGV)**

<b>Item</b>	<b>Descripción</b>	<b>Instalación Provisional de un Transformador de Potencia en S.E. Piura Oeste</b>	<b>Instalación de un Transformador de 100 MVA 220/60/10 kV y Celdas de Conexión en la S.E. Piura Oeste</b>	<b>TOTAL (USD)</b>
<b>1</b>	<b>Suministros, Obra Civil y Montaje</b>			
	Suministro	206,572	2,627,885.16	<b>2,834,458</b>
	Obra Civil	222,937	1,649,222.11	<b>1,872,159</b>
	Montaje y Pruebas	368,922	464,307.68	<b>833,230</b>
	<b>Subtotal 1</b>	<b>798,432</b>	<b>4,741,414.95</b>	<b>5,539,847</b>
<b>2</b>	<b>Gastos Generales y Utilidades</b>	177,558	634,058.94	<b>811,617</b>
	<b>Subtotal 2</b>	<b>975,990</b>	<b>5,375,473.89</b>	<b>6,351,463</b>
<b>3</b>	<b>Estudios, Diseño e Ingeniería</b>	39,922	237,070.75	<b>276,992</b>
	<b>Subtotal 3</b>	<b>1,015,911</b>	<b>5,612,544.64</b>	<b>6,628,456</b>
<b>4</b>	<b>Gerenciamiento</b>	91,432	505,129	<b>596,561</b>
	Elaboración de Anteproyecto	11,000		<b>11,000</b>
<b>5</b>	<b>Total Proyecto sin IGV</b>	<b>1,118,343</b>	<b>6,117,674</b>	<b>7,236,017</b>