



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

# ANEXO 7

## Contrato de Concesión "Reserva Fría de Generación - Planta Trujillo" (Tercera Versión)

15 de junio de 2010





PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## INDICE

Pág.

### Pliego de firmas

1. Disposiciones preliminares.
2. Declaraciones de las Partes.
3. Objeto, Plazo y Características de la Concesión.
4. Régimen económico.
5. Fuerza Mayor.
6. Penalidades, compensaciones y garantías.
7. Terminación del Contrato.
8. Solución de controversias.
9. Miscelánea.

### Anexos

- 1 Características técnicas y de operación de la Planta Trujillo.
- 2 Definiciones.
- 3 Hitos y Penalidades.
- 4 Garantía de Fiel Cumplimiento.
- 5 Garantía de Operación.
- 6 Compensación de la energía generada con las Centrales de Reserva Fría





PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## Pliego de firmas

### Suscripciones que se realizan antes del Cierre (para presentar sobres 1 y 2):

**Por el Postor:**

**Empresa consorciada:**

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante

**Razón social del Postor:**

**Razón social de la empresa:**

**Nombre del Representante:**

**Nombre del Representante:**

Fecha de firma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2010.

Fecha de firma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2010.

### Suscripciones que se realizan en la fecha de Cierre:

**Por el Concesionario:**

**Por el Concedente:**

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante

**Razón social del Concesionario:**

**Razón social del Concedente:**

Estado de la República del Perú

**Nombre del Representante:**

**Nombre del Representante:**

Fecha de firma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2010.

Fecha de firma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2010.





PERU

Ministerio  
de Energía y Minas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## **Contrato de Concesión del Proyecto:** **"Reserva Fría de Generación - Planta Trujillo"**

Conste por el presente documento, el contrato de concesión de Reserva Fría de Generación - Planta Trujillo (en adelante, el Contrato), que celebran el Estado de la República del Perú, que actúa a través del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, el Concedente), y la empresa \_\_\_\_\_ (en adelante, el Concesionario); en los términos y condiciones siguientes:

### **1.0 Disposiciones preliminares.**

1.1 El Contrato resulta del proceso de promoción de la inversión privada que PROINVERSIÓN condujo en el marco de las disposiciones siguientes:

- a) El Oficio N° 312-2009-MEM/DM, en cuya virtud el Ministerio de Energía y Minas solicitó a PROINVERSIÓN el inicio de un proceso de promoción de inversión privada para la implementación del proyecto "Reserva Fría de Generación" en Trujillo e Ilo.
- b) Acuerdo del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN adoptado en su sesión de fecha 07.08.09, conforme al cual se acuerda incorporar al proceso de promoción de la inversión privada el proyecto "Reserva Fría de Generación", teniendo en cuenta lo establecido en la Ley N° 26440, bajo los mecanismos y procedimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 059-96-PCM, Decreto Legislativo N° 1012, y sus normas reglamentarias correspondientes; y encarga al Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Telecomunicaciones, Energía e Hidrocarburos PRO CONECTIVIDAD la conducción del proceso.
- c) Mediante Decreto de Urgencia N° 121-2009 publicado el 24.12.09, se declaró de necesidad nacional y de ejecución prioritaria en el año 2010 al proyecto "Reserva Fría de Generación".
- d) Acuerdo del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN N° 322-04-2009, adoptado en su sesión N° 322 de fecha 30.12.09, que aprueba el Plan de Promoción de la Inversión Privada para la concesión del proyecto "Reserva Fría de Generación", incorporado al proceso de promoción de la inversión privada mediante Decreto de Urgencia N° 121-2009 publicado el 24.12.09, que regirá el Concurso.
- e) Acuerdo del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN N° 345-05-2010, adoptado en su sesión N° 345 de fecha 14.05.10, que aprueba la modificación del Plan de Promoción de la Inversión Privada del Concurso Público Internacional para otorgar en concesión el proyecto "Reserva Fría de Generación", a fin de incorporar las modificaciones planteadas por el MINEM en el Informe de Actualización "Análisis de la Reserva Fría de Generación 2011-2014"



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

- f) La decisión de fecha \_\_\_\_\_ adoptada por el Comité declarando la Adjudicación de la Buena Pro.
- g) La Resolución Ministerial N° \_\_\_\_\_, que autorizó al \_\_\_\_\_ a suscribir el Contrato.

1.2 El Contrato se ha redactado y suscrito con arreglo a las Leyes Aplicables; y su contenido, ejecución y demás consecuencias que de él se originen se regirán por dichas leyes.

1.3 En el Contrato:

- a) Los términos que se inician con mayúscula ya sea que se usen en singular o plural, tienen los significados que se indican en el Anexo 2.
- b) Los términos que se inician con mayúscula, ya sea que se usen en singular o plural, que no están definidos en el Anexo 2 u otras secciones del Contrato tendrán los significados que les atribuyen las Bases o las Leyes Aplicables, o corresponden a términos que por lo común son empleados con mayúsculas.
- c) Toda referencia efectuada en el Contrato a "cláusula" o "anexo" se deberá entender efectuada a cláusulas o anexos del Contrato salvo indicación expresa en sentido contrario.
- d) Los títulos han sido incluidos al solo efecto de sistematizar la exposición y no deben ser considerados como una parte del mismo que limite o amplíe su contenido o para determinar los derechos y obligaciones de las Partes.
- e) Los términos en singular incluirán los mismos términos en plural y viceversa. Los términos en masculino incluyen al femenino y viceversa.

## 2.0 Declaraciones de las Partes.

2.1 El Concesionario garantiza al Concedente, en la fecha en que se produce el Cierre, la veracidad de las declaraciones siguientes:

- a) El Concesionario (i) es una sociedad debidamente constituida y válidamente existente conforme a las Leyes Aplicables; (ii) está debidamente autorizado y en capacidad de asumir las obligaciones que le correspondan como consecuencia de la celebración del Contrato en todas las jurisdicciones en las que dicha autorización sea necesaria por la naturaleza de sus actividades o por la propiedad, arrendamiento u operación de sus bienes, excepto en aquellas jurisdicciones en las que la falta de dicha autorización no tenga un efecto sustancialmente adverso sobre sus negocios u operaciones; y (iii) ha cumplido con todos los requisitos necesarios para formalizar el Contrato y para cumplir los compromisos en él estipulados.
- b) La firma, entrega y cumplimiento del Contrato por parte del Concesionario, están comprendidos dentro de sus facultades y han sido debidamente autorizados por la junta general de accionistas, el directorio u otros órganos similares.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

- c) No es necesaria la realización de otros actos o procedimientos por parte del Concesionario para autorizar la suscripción y cumplimiento de las obligaciones que le corresponda bajo el Contrato. El Contrato ha sido debida y válidamente firmado y entregado por el Concesionario, y constituye una obligación válida, vinculante y exigible para el Concesionario conforme a sus términos.
  - d) No existen acciones, juicios, arbitrajes u otros procedimientos legales en curso, ni sentencias, ni decisiones de cualquier clase no ejecutadas, contra el Concesionario, el Operador Calificado o cualquier socio principal de ambos, que tengan por objeto prohibir, impedir o limitar el cumplimiento de los compromisos u obligaciones contemplados en el Contrato.
- 2.2 El Concedente garantiza al Concesionario, en la fecha de Cierre, la veracidad y exactitud de las siguientes declaraciones:
- a) El Ministerio de Energía y Minas está debidamente autorizado conforme a las Leyes Aplicables para actuar como Concedente en el presente Contrato. La firma, entrega y cumplimiento por parte del Concedente del Contrato, están comprendidos dentro de sus facultades, son conformes a las Leyes Aplicables, y han sido debidamente autorizados por la Autoridad Gubernamental.
  - b) Ninguna otra acción o procedimiento por parte del Concedente o cualquier otra Autoridad Gubernamental es necesaria para autorizar la suscripción del Contrato o para el cumplimiento de las obligaciones del Concedente contempladas en el mismo. El Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el o los representantes autorizados del Concedente y, junto con la debida autorización, firma y entrega del mismo por parte del Concesionario, constituye una obligación válida y vinculante para el Concedente.
  - c) No existen acciones, juicios, arbitrajes u otros procedimientos legales en curso, ni sentencias, ni decisiones de cualquier clase no ejecutadas, contra el Concedente, que tengan por objeto prohibir, impedir o limitar el cumplimiento de los compromisos u obligaciones contemplados en el Contrato.
- 2.3 El Concedente garantiza al Concesionario, que de ser requerido por éste, hará sus mejores esfuerzos, para que:
- a) El Concesionario obtenga los permisos, licencias, autorizaciones, concesiones, servidumbres, derechos de uso y similares, necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de la Planta, en caso dichos derechos no fueran otorgados por la Autoridad Gubernamental competente en el plazo legal establecido, a pesar de haberse cumplido los requisitos y trámites exigidos por las Leyes Aplicables.
  - b) Se resuelvan de manera pronta los conflictos comunales, sociales o similares, que pudieran surgir en el entorno de la Planta oponiéndose a la construcción, operación o mantenimiento de la misma.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

### **3.0 Objeto, Plazo y Características de la Concesión.**

- 3.1 El Concesionario abastecerá el Servicio Público de Electricidad suministrándole en condición de Reserva Fría, la Potencia Efectiva Contratada y la Energía Asociada, durante el plazo de la concesión. Para tal efecto el Concesionario construirá la Planta, en los términos que figuran en el Anexo 1.
- 3.2 El otorgamiento de la Concesión es a título gratuito de conformidad con el literal b) del artículo 14° del TUO. Por lo tanto el Concesionario no está obligado a efectuar una contribución específica a favor del Concedente, con excepción del pago por los gastos del proceso y recursos del FONCEPRI a que se refiere el numeral 4 del Anexo 5 de las Bases.
- 3.3 La operación comercial de la Central o de las Centrales se efectuará estando en disposición para entregar, en cualquier y en todo momento, al SEIN la Energía Asociada a la Potencia Efectiva Contratada. Es decir el Concesionario no podrá vender la misma a ningún cliente en particular; ni a agentes miembros del COES.
- 3.4 El plazo de la concesión será de veinte (20) años más el plazo de construcción. El plazo de 20 años será computado desde la fecha de Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales. El Contrato entra en vigencia desde la fecha de Cierre.
- 3.5 El Concesionario podrá acogerse a lo establecido en el numeral 1.3 del artículo 1° del Decreto Supremo N° 001-2010-EM, a partir del último día del quinto año contado desde la Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales, para lo cual comunicará al Concedente, con una anticipación no menor a veinticuatro (24) meses, su decisión de apartarse de la condición de Central de Reserva Fría e incorporarse al servicio de suministro regular de energía eléctrica bajo el Decreto Ley N° 25844 y la Ley N° 28832. En este caso, se procederá a la terminación del contrato, conforme a lo indicado en el Numeral 7.5 del Contrato.
- 3.6 Salvo por lo dispuesto expresamente en el presente Contrato, el Concedente no será responsable ante el Concesionario o terceros, por el cumplimiento, el incumplimiento o el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones que según las Leyes Aplicables correspondan al Concesionario. Asimismo, el Concedente no garantiza la provisión del suministro de combustible.
- 3.7 El Concesionario podrá contratar consultores, contratistas y proveedores en los casos necesarios o los que estime conveniente, para la construcción, operación y mantenimiento de la Planta, pero en todos los contratos deberá estipularse expresamente, que el Concesionario es el único responsable por la total y completa ejecución de las obligaciones a su cargo bajo el Contrato y las Leyes Aplicables.
- 3.8 La Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales y los demás eventos que se indican en el Anexo 3, deberán producirse en los plazos indicados en dicho anexo.
- 3.9 El Concesionario se obliga a contratar y a solventar los gastos que demande la supervisión de la obra. Estos gastos forman parte de su propuesta de inversión.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

#### **4.0 Régimen económico.**

- 4.1 Considerando que el Precio por Potencia resulta de una licitación competitiva, y en virtud del Artículo 6° del Decreto Legislativo N° 1041 complementado por el Decreto Supremo N° 001-2010-EM, la remuneración se efectuará por medio de la compensación adicional por seguridad de suministro.
- 4.2 A fin de implementar lo dispuesto en el párrafo anterior, en el plazo de seis (6) meses contado a partir del Cierre, el Concedente y las Autoridades Gubernamentales, incluyendo el OSINERGMIN, adecuarán y complementarán, en lo que sea necesario, la Remuneración de la Seguridad de Suministro previsto para Centrales de Reserva Fría, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-EM, así como dictarán las demás medidas y normas complementarias, supletorias y modificatorias de las antes mencionadas, que sean necesarias para la implementación y cumplimiento de lo dispuesto en la cláusula 4.1 anterior.
- 4.3 Los ingresos del Concesionario son por dos conceptos: la Potencia Efectiva Contratada y la compensación por la Energía Asociada, cuando opere.
- La facturación por la Potencia Efectiva Contratada, se efectuará de acuerdo a lo indicado en el literal C, 1) del Anexo N° 1 del Contrato, y la compensación de la Energía Asociada, según el procedimiento indicado en el Anexo N° 6.

#### **5.0 Fuerza Mayor.**

- 5.1 El Concesionario no será imputable por el retraso de los hitos a que se refiere el numeral 1 del Anexo 3, cuando dicho retraso obedezca a Fuerza Mayor. Fuerza Mayor significará un evento, condición o circunstancia más allá del control razonable y previsible del Concesionario, la cual a pesar de sus esfuerzos razonables para prevenirla o mitigar sus efectos, ocasiona el retraso de los hitos.
- 5.2 Cuando el Concesionario advierta un evento de Fuerza Mayor, deberá informar al Concedente y a OSINERGMIN sobre dicho evento dentro de las siguientes setenta y dos (72) horas de haber ocurrido o haberse enterado, según sea el caso; así como el período estimado de restricción de sus actividades y el impacto previsto. Adicionalmente, el Concesionario deberá mantener informados al Concedente y OSINERGMIN sobre el desarrollo del evento.
- 5.3 La calificación de Fuerza Mayor será realizada por OSINERGMIN. En el supuesto que una de las Partes no estuviera de acuerdo con la calificación del evento como de Fuerza Mayor o sus consecuencias, puede recurrir al procedimiento de solución de controversias de la Cláusula 8.
- 5.4 La presente Cláusula 5 se aplicará también a la evaluación del cumplimiento del calendario de ejecución de obras o del calendario garantizado de obras incluido en la Autorización de Generación Térmica.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## 6.0 Penalidades, compensaciones y garantías.

6.1 En el Numeral 2 del Anexo 3 se estipula las penalidades para el caso de atraso en la Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales. La ocurrencia de los supuestos de incumplimiento a que se refiere dicho numeral, provocará la obligación de pagar la penalidad respectiva. El pago de la penalidad no comporta la liberación del Concesionario de cumplir la obligación respectiva.

6.2 El pago de las penalidades se sujeta a las reglas siguientes:

- a) Dicho pago será requerido por escrito por el Concedente al Concesionario, indicándole la cuenta bancaria en la que deberá depositar el monto correspondiente, lo cual deberá ocurrir dentro de los diez (10) Días siguientes de recibido el requerimiento.
- b) Dentro del referido plazo el Concesionario podrá contradecir la procedencia del requerimiento de pago, en cuyo caso se habrá producido una controversia que será solucionada conforme a lo dispuesto en la Cláusula 8, considerándose que la contradicción formulada tendrá el mismo efecto que la comunicación referida en la Cláusula 8.1.
- c) Resuelta la controversia de manera favorable al Concedente, sea en trato directo o por laudo arbitral, o vencido el plazo de diez (10) Días sin que el Concesionario contradiga el requerimiento de pago, se entenderá que la obligación de pago de la penalidad es exigible.

En este caso, la obligación de pago de la penalidad deberá ser cumplida al Día siguiente de vencido el referido plazo, o al Día siguiente de notificado el Concesionario con el laudo arbitral o al Día siguiente en que la controversia es solucionada en trato directo, según corresponda.

- d) En caso el Concesionario no cumpla con pagar la penalidad, el Concedente ejecutará la Garantía de Fiel Cumplimiento.

6.3 A fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones descritas en el Contrato hasta la Puesta en Operación Comercial, inclusive el pago de las penalidades estipuladas en el Numeral 2 del Anexo 3 del Contrato, el Concesionario entregará al Concedente una Garantía de Fiel Cumplimiento, conforme a las reglas siguientes:

- a) La fianza será emitida por cualquiera de las entidades bancarias indicadas en el Anexo 6 de las Bases, siguiendo el formato y por el monto que indica el Anexo 4 del Contrato. Su entrega es requisito para el Cierre del Concurso.
- b) La fianza deberá estar vigente desde la fecha de Cierre hasta un mes después de la Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales. Dicha fianza será otorgada por períodos anuales hasta cumplir el plazo de vigencia descrito anteriormente.
- c) En caso de atraso de la Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales, la fianza deberá ser renovada o prorrogada hasta que se pague la penalidad o se resuelva en definitiva que no procede el pago de ninguna penalidad, según sea el caso.



PERU

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

- 6.4 En el Numeral 3 del Anexo 3 se estipula que la Demora en el Arranque de la Central o de las Centrales, que supere los treinta (30) minutos, será compensada por el Concesionario. A fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Contrato a partir de la Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales, inclusive el pago de las compensaciones, el Concesionario entregará al Concedente una Garantía de Operación, conforme a las reglas siguientes:
- La fianza será emitida por cualquiera de las entidades bancarias indicadas en el Anexo 6 de las Bases, siguiendo el formato y por el monto que indica el Anexo 5 del Contrato. Su entrega se efectuará a la Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales. En caso el Concesionario no cumpliera con entregar la Garantía de Operación, el Concedente se encuentra facultado para ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento
  - La fianza deberá estar vigente desde la fecha de Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales, hasta un mes después del plazo de vigencia del Contrato estipulado en el numeral 3.4, o de ser el caso, hasta un mes después de acogerse a lo estipulado en el numeral 3.5. Dicha fianza será otorgada por períodos anuales hasta cumplir el plazo de vigencia descrito anteriormente, o mientras subsistan controversias relativas al Contrato o su terminación.
- 6.5 Si llegado su vencimiento la fianza no es renovada o prorrogada conforme a las Cláusulas 6.3 y 6.4, según corresponda, el Concedente podrá ejecutar totalmente la Garantía, en cuyo caso los fondos resultantes de la ejecución se constituirán automáticamente, sin necesidad de aprobación adicional, en la Garantía, hasta el momento en que el Concesionario entregue al Concedente una nueva Garantía. Entregada ésta, el Concedente procederá de inmediato a entregar al Concesionario los fondos resultantes de la ejecución de la Garantía original, sin intereses.

## 7.0 Terminación del Contrato

- 7.1 El Contrato terminará por acuerdo de las Partes, vencimiento de su plazo, o resolución del mismo.
- 7.2 El Concedente podrá resolver el Contrato si:
- Después del Cierre el Concedente comprobara que cualquiera de las declaraciones formuladas en la Cláusula 2.1, es falsa.
  - El Concesionario dejara de cumplir por un periodo de noventa (90) días calendario con el plazo correspondiente a cualquiera de los hitos indicados en el Anexo 3.
  - La Planta no alcanzara la potencia mínima o no cumpliera los requerimientos mínimos indicados en los numerales 2.1 y 2.2 del Anexo N° 1, respectivamente.
  - El Concesionario acumulara, en un año, más de noventa (90) horas de Demora en el Arranque ante solicitudes del COES de entrada en operación.
  - El Concesionario no renovara, o no prorrogara la Garantía conforme a lo previsto en las Cláusulas 6.3 y 6.4, según corresponda.
  - El Concesionario suscribiera contratos de suministro u operara la Planta comprometiendo la disponibilidad de la Potencia Efectiva Contratada.



PERÚ

Ministerio  
de Educación y Cultura

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

- g) El Concesionario fuera declarado en insolvencia, quebrado, disuelto o liquidado.
- h) El Ministerio de Energía y Minas declarase la caducidad de la Autorización de Generación Térmica. Esta causal se entenderá producida una vez que la declaración sea la final en sede administrativa, y no estará sujeta al resultado de una eventual demanda contenciosa administrativa contra dicha declaración.

7.3 Cualquiera de las Partes podrá resolver el Contrato, si se presentara un evento de Fuerza Mayor y éste, o sus efectos, no pudieran ser superados pese a haber transcurrido doce (12) meses continuos desde que se inició el evento.

7.4 Para resolver el Contrato se seguirá el procedimiento siguiente:

- a) La Parte afectada con el incumplimiento o el evento que daría lugar a la resolución, comunicará por escrito a la otra Parte por conducto notarial, su intención de dar por resuelto el Contrato describiendo el incumplimiento o evento e indicando la cláusula resolutoria respectiva.
- b) Recibida la carta notarial de resolución del Contrato el destinatario de la misma podrá manifestar su disconformidad con la existencia de una causal de resolución, para cuyos efectos deberá cursar a la otra Parte una carta notarial, la misma que deberá ser recibida en un plazo máximo de quince (15) Días, contado desde la fecha de recepción de la primera carta notarial. En este caso se entenderá que existe conflicto o controversia respecto de la resolución del Contrato siendo de aplicación la Cláusula 8.
- c) Vencido el referido plazo de quince (15) Días sin que el destinatario de la primera carta notarial exprese su disconformidad, el Contrato se entenderá resuelto en la fecha de recepción de dicha carta.
- d) Declarado resuelto el Contrato por las causales establecidas en el Numeral 7.2, el Concedente ejecutará la Carta Fianza de Cumplimiento o de Operación, según corresponda.

7.5 En caso de terminación del Contrato, por aplicación de lo dispuesto en el Numeral 3.5 del Contrato, el Concesionario deberá cumplir con remitir una comunicación mediante carta notarial al Concedente.

El Concedente deberá emitir su conformidad a la solicitud de renuncia al régimen de remuneración previsto en los numerales 1.1. y 1.2 del Decreto Supremo N° 001-2010-EM, dentro del plazo de treinta (30) Días. Vencido dicho plazo, sin que el Concedente haya emitido pronunciamiento, se entenderá que el Concedente se encuentra conforme y en consecuencia el Contrato se resolverá en la fecha solicitada en dicha carta.

7.6 La Concesión no tiene bienes, y por lo tanto no está sujeta a intervención ni subasta ni transferencia de bienes al Estado u otro concesionario.

## 8.0 Solución de controversias.

8.1 El Contrato se regirá e interpretará de acuerdo a las Leyes Aplicables. Por tanto, el contenido, ejecución, conflictos y demás consecuencias que de él se originen, se regirán por dicha legislación, la misma que el Concesionario declara conocer.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

- 8.2 Las Partes declaran que es su voluntad que todos los conflictos y controversias que pudieran surgir entre las Partes sobre la interpretación, ejecución, cumplimiento y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez o resolución del Contrato, sean resueltos por trato directo entre las Partes.

En caso de arbitraje nacional, el período de negociación o trato directo será no mayor a quince (15) Días, contado a partir de la fecha en que una Parte comunica a la otra, por escrito, la existencia de un conflicto o controversia.

En caso de arbitraje internacional, el periodo de negociación o trato directo será no menor a seis (6) meses ni mayor a siete (7) meses. Dicho plazo se computará a partir de la fecha en la que la Parte que invoca la cláusula notifique su solicitud de iniciar el trato directo al Ministerio de Economía y Finanzas en su calidad de Coordinador del Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, en virtud de lo establecido en la Ley N° 28933 y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 125-2008-EF y modificatorias.

- 8.3 En caso que las Partes, dentro del plazo de trato directo o cualquier otro plazo convenido por las Partes, no resolvieran el conflicto o controversia suscitada, entonces deberán definirlo como un conflicto o controversia de carácter técnico o no técnico, según sea el caso. Los conflictos o controversias técnicas (cada una, una "Controversia Técnica") serán resueltos conforme al procedimiento estipulado en la cláusula 8.4. Los conflictos o controversias que no sean de carácter técnico (cada una, una "Controversia No-Técnica") serán resueltos conforme al procedimiento previsto en la cláusula 8.5.

En caso que las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo, respecto de si el conflicto o controversia suscitado es una Controversia Técnica o una Controversia No-Técnica, entonces tal conflicto o controversia deberá ser considerado como una Controversia No-Técnica y será resuelto conforme al procedimiento respectivo previsto en la cláusula 8.5. Ninguna Controversia Técnica podrá versar sobre causales de terminación del Contrato, las que en todos los casos serán consideradas Controversias No-Técnicas.

- 8.4 Todas y cada una de las Controversias Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes dentro del plazo de trato directo deberán ser sometidas a la decisión final e inapelable de un solo experto en la materia (el "Experto"), quien será designado por las Partes de mutuo acuerdo dentro de los tres (3) Días posteriores a la determinación de la existencia de una Controversia Técnica.

El Experto podrá ser un perito nacional o extranjero con amplia experiencia en la materia de la Controversia Técnica respectiva, quien no deberá tener conflicto de interés con ninguna de las Partes al momento de su designación y mientras intervenga como Experto. En caso que las Partes no se pusieran de acuerdo en la designación del Experto, entonces el Experto deberá ser designado por dos personas, cada una de ellas designada por una de las Partes.

En caso que dichas dos personas no se pusieran de acuerdo en la designación del Experto dentro del plazo de cinco (5) Días siguientes de haber sido designadas, o no fueran designadas dentro del plazo correspondiente, entonces se elegirá al Experto por sorteo de una terna que cualquiera de las Partes podrá solicitar al Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, el cual deberá satisfacer los mismos requisitos aplicables para el Experto designado por las Partes y resolverá conforme a lo dispuesto en esta Cláusula 8.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

En caso el Experto seleccionado no se considere capacitado para resolver la Controversia Técnica que le fuera sometida, se podrá designar a otra Persona en la misma forma para que, a partir de la aceptación del encargo conferido, sea considerada para todo efecto como el Experto que resolverá tal Controversia Técnica.

El Experto podrá solicitar a las Partes la información que estime necesaria para resolver la Controversia Técnica que conozca, y como consecuencia de ello podrá presentar a las Partes una propuesta de conciliación, la cual podrá ser o no aceptada por éstas. El Experto podrá actuar todas las pruebas y solicitar de las Partes o de terceras Personas las pruebas que considere necesarias. El Experto deberá preparar una decisión preliminar que notificará a las Partes dentro de los treinta (30) días calendario siguiente a su designación, teniendo las Partes un plazo de cinco (5) Días para preparar y entregar al Experto sus comentarios a dicha decisión preliminar.

El Experto deberá expedir su decisión final sobre la Controversia Técnica suscitada dentro de los diez (10) Días siguientes a la recepción de los comentarios de las Partes a su decisión preliminar o al vencimiento del plazo para presentar dichos comentarios, lo que ocurra primero. El procedimiento para la resolución de una Controversia Técnica deberá llevarse a cabo en la ciudad de Lima, Perú, salvo por la actuación de pruebas que el Experto considere necesario efectuar en otra localidad.

El Experto deberá guardar absoluta reserva y mantener confidencialidad sobre toda la información que conozca por su participación en la resolución de una Controversia Técnica.

8.5 Las Controversias No-Técnicas serán resueltas mediante arbitraje de derecho, nacional o internacional, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Las Partes reconocen que pueden someterse a arbitraje las controversias sobre materias de libre disposición conforme a derecho, así como aquéllas que la ley o los tratados o acuerdos internacionales autoricen. En tal sentido, no podrán ser materia de arbitraje, las decisiones de OSINERGMIN u otras entidades que se dicten en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, cuya vía de reclamo es la administrativa.
- b) Las controversias cuya cuantía sea superior a veinte millones de Dólares (US\$ 20 000 000.00) o su equivalente en moneda nacional, serán resueltas mediante trato directo de acuerdo al plazo establecido en el segundo párrafo de la Cláusula 8.2. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo en el plazo referido, las controversias suscitadas serán resueltas mediante arbitraje internacional de derecho a través de un procedimiento tramitado de conformidad con las Reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI), establecidas en el Convenio sobre Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de otros Estados, aprobado por el Perú por Resolución Legislativa N° 26210, a cuyas normas las Partes se someten incondicionalmente.

Las Partes expresan su consentimiento anticipado e irrevocable para que toda diferencia de esta naturaleza pueda ser sometida a arbitraje CIADI, según lo señalado en el párrafo precedente.

Alternativamente, las Partes podrán acordar someter la controversia a otro fuero distinto del CIADI si así lo estimaran conveniente.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

En caso el Concesionario sea una entidad constituida bajo las leyes de la República del Perú, para efectos de tramitar los procedimientos de arbitraje internacional de derecho, de conformidad con las reglas de arbitraje del CIADI, el Concedente en representación del Estado de la República del Perú declara que al Concesionario se le considerará como "Nacional de Otro Estado contratante" por estar sometido a control extranjero según lo establece el literal b) del numeral 2) del artículo 25 del Convenio sobre Arreglos de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de Otros Estados, y el Concesionario acepta que se le considere como tal.

El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Washington, D.C., o en la ciudad de Lima, a elección del Concesionario, y será conducido en Español. En todo lo que no se establezca en las Cláusulas correspondientes a Solución de Controversias en el presente documento, se seguirá el procedimiento establecido en el Convenio a que se refiere el párrafo precedente, así como en las Reglas de arbitraje del CIADI.

El Tribunal Arbitral estará integrado por tres (3) miembros. Cada Parte designará a un árbitro y el tercero será designado por acuerdo de los dos árbitros designados por las Partes, quien a su vez se desempeñará como Presidente del Tribunal Arbitral. Si los dos árbitros no llegasen a un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro dentro de los quince (15) Días siguientes a la fecha del nombramiento del segundo árbitro, el tercer árbitro será designado por el CIADI a pedido de cualquiera de las Partes.

Si una de las Partes no designase el árbitro que le corresponde dentro del plazo de treinta (30) Días contado a partir de la fecha de recepción del respectivo pedido de nombramiento hecho por la Parte contraria, se considerará que ha renunciado a su derecho y el árbitro será designado por el CIADI a pedido de la otra Parte.

- c) Las controversias cuya cuantía sea igual o menor a veinte millones de Dólares (US\$ 20 000 000.00) o su equivalente en moneda nacional, o que no puedan ser cuantificadas o apreciables en dinero, serán resueltas mediante arbitraje nacional de derecho, a través de un procedimiento tramitado de conformidad con el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas las Partes se someten incondicionalmente, siendo de aplicación supletoria el Decreto Legislativo N° 1071, Ley de Arbitraje. El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Lima, Perú y será conducido en Español.

El Tribunal Arbitral estará integrado por tres (3) miembros. Cada Parte designará a un árbitro y el tercero será designado por acuerdo de los dos árbitros designados por las Partes, quien a su vez se desempeñará como Presidente del Tribunal Arbitral. Si los dos árbitros no llegasen a un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro dentro de los diez (10) Días siguientes a la fecha del nombramiento del segundo árbitro, el tercer árbitro será designado por la Cámara de Comercio de Lima a pedido de cualquiera de las Partes.

Si una de las Partes no designase el árbitro que le corresponde dentro del plazo de diez (10) Días contados a partir de la fecha de recepción del respectivo pedido de nombramiento hecho por la Parte contraria, se considerará que ha renunciado a su derecho y el árbitro será designado por la Cámara de Comercio de Lima a pedido de la otra Parte.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

8.6 Las Partes acuerdan que el laudo que emita el Tribunal Arbitral será definitivo e inapelable. En consecuencia, las Partes renuncian a los recursos de apelación, de anulación ante el poder judicial, casación o cualquier otro recurso impugnatorio contra el laudo arbitral declarando que éste será obligatorio, de definitivo cumplimiento y de ejecución inmediata, salvo en las causales taxativamente previstas en el artículo 63 del Decreto Legislativo N° 1071, cuando sea de aplicación.

8.7 Durante el desarrollo del arbitraje las Partes continuarán con la ejecución de sus obligaciones contractuales, en la medida en que sea posible, inclusive con aquéllas materia del arbitraje.

Si la materia de arbitraje fuera el cumplimiento de las obligaciones garantizadas con fianza conforme a la Cláusula 6, si fuera aplicable, dicha Garantía no podrá ser ejecutada y deberá ser mantenida vigente durante el procedimiento arbitral.

8.8 Todos los gastos que irrogue la resolución de una Controversia Técnica, o No Técnica, incluyendo los honorarios del Experto o de los Árbitros que participen en la resolución de una Controversia, serán cubiertos por la Parte vencida, salvo que el Experto o los Árbitros decidieran otra cosa. En caso el procedimiento finalice sin un pronunciamiento sobre el fondo de las pretensiones por causa de transacción o conciliación, los referidos gastos serán cubiertos en partes iguales por el demandante y el demandado.

Se excluye de lo dispuesto en esta Cláusula los costos y gastos tales como honorarios de asesores, costos internos u otros que resulten imputables a una Parte de manera individual.

8.9 El Concesionario renuncia de manera expresa, incondicional e irrevocable a cualquier reclamación diplomática.

#### 9.0 Miscelánea.

9.1 En ejercicio de sus funciones supervisora específica, y fiscalizadora, OSINERGMIN debe, directamente, o a través de empresas supervisoras o fiscalizadoras delegadas, efectuar un seguimiento de la construcción y operación de la Planta y en general el debido cumplimiento de las obligaciones resultantes del Contrato.

El Concesionario brindará las facilidades y las informaciones que le sean requeridas conforme a las Leyes Aplicables, y aquellas otras que razonablemente le sean solicitadas, en tanto no afecten el normal desarrollo del cronograma de construcción de la Planta.

9.2 El Concesionario podrá transferir, ceder sus derechos, ceder su posición contractual o novar todas o cualquiera de sus obligaciones, de acuerdo al Contrato siempre que cuente con el previo consentimiento escrito del Concedente, el cual no podrá ser negado sin causa razonable.

Si el Concedente no responde la solicitud en treinta (30) Días, la solicitud se entenderá aceptada.



PERU

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

- 9.3 La renuncia de cualquiera de las Partes a uno o más de los derechos que le correspondan conforme al Contrato sólo tendrá efecto si ésta se realiza por escrito y con la debida notificación a la otra Parte. Si en cualquier momento una de las Partes renuncia o deja de ejercer un derecho específico consignado en el Contrato dicha conducta no podrá ser considerada por la otra Parte como una renuncia permanente para hacer valer el mismo derecho o cualquier otro que le corresponda conforme al Contrato.
- 9.4 Las modificaciones y aclaraciones al Contrato serán únicamente válidas cuando sean acordadas por escrito y suscritas por representantes con poder suficiente de las Partes y cumplan con los requisitos pertinentes de las Leyes Aplicables.
- 9.5 Si cualquier estipulación o disposición del Contrato se considerase nula, inválida o no exigible por laudo arbitral, dicha decisión será interpretada estrictamente para dicha estipulación o disposición y no afectará la validez de las otras estipulaciones del Contrato.
- 9.6 Salvo estipulación expresa en sentido contrario prevista en el Contrato las notificaciones, citaciones, peticiones, demandas y otras comunicaciones debidas o permitidas conforme al Contrato deberán realizarse por escrito y mediante notificación personal, a las siguientes direcciones:

Si es dirigida al Concedente:

Nombre: Ministerio de Energía y Minas.

Dirección: Av. Las Artes Sur 260, Lima 41, Perú.

Atención:

Si es dirigida al Concesionario:

Nombre:

Dirección:

Atención:

O a cualquier otra dirección o persona designada por escrito por las Partes conforme al primer párrafo de esta cláusula.





PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## Anexo N° 1

### Características técnicas y de operación de la Planta Trujillo

#### A.- DISEÑO, FINANCIAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN.

##### 1. Obligación de construir la Planta.

El Concesionario deberá diseñar, financiar, construir, operar y mantener la Planta.

##### 2. Alcance de la Planta.

Para efectos del Contrato, la Planta comprende todos los equipos, componentes, construcciones y edificios apropiados para el proyecto, incluyendo las instalaciones auxiliares, los transformadores, líneas de transmisión y en general todo cuanto haga falta para que la Central o las Centrales, inyecten, cuando sean requeridas, su producción al SEIN de forma continua y confiable.

##### 2.1 Configuración.

El Concesionario deberá proveer el servicio de generación de energía eléctrica en condición de Reserva Fría, utilizando una o más Centrales confiables y ecológicamente seguras, configurando la Central o las Centrales de acuerdo a lo siguiente:

Zona	Nombre	Punto de Conexión al SEIN			Potencia efectiva en MW	
		S.E.	Tensión en kV	Frecuencia en Hz	Requerida	Variación
Norte Medio	Planta Trujillo	Trujillo Norte	220	60	200	+/-15%

##### 2.2 Requerimientos Mínimos.

La Central o las Centrales deberán cumplir cuando menos con:

- Eficiencia térmica mínima en condiciones ISO de 32%.
- Capacidad de operación continua a plena carga en periodos de emergencia.
- El generador debe tener un factor de potencia máximo de 0,85 inductivo.
- Estar equipada con estabilizadores de sistemas de potencia los cuales serán ajustados para no provocar oscilaciones electromecánicas que afecten la operación del SEIN.
- Disponer de las instalaciones de Arranque Autónomo (Black-start) y el equipamiento para una eventual operación aislada. El tiempo máximo de arranque y sincronización no debe exceder de treinta (30) minutos..
- Deberá soportar, sin salir de servicio, la circulación de la corriente de secuencia inversa (negativa), correspondiente a una falla asimétrica en bornes de alta tensión, durante el tiempo que transcurre desde el origen de la falla hasta la operación de la última protección de respaldo o durante el tiempo muerto del sistema automático de recierre en las protecciones de líneas.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Energía

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

- Al producirse una falla mantener la estabilidad de operación durante la duración de la falla, y en caso de producirse un rechazo de carga, la Central o las Centrales deben mantenerse rotando a velocidad nominal.
- Capacidad de soportar la máxima corriente de corto circuito en el punto de conexión con el SEIN. Esta condición de la Central o de las Centrales, debe ser garantizada durante el periodo de concesión.
- En un escenario transitorio de variación de frecuencia, la Central o las Centrales que dispongan de relés de subfrecuencia o sobrefrecuencia con ajuste instantáneo, no deben operar en el rango de 57,0 Hz a 63,0 Hz. Los relés de subfrecuencia o sobrefrecuencia con ajuste temporizado, deben operar en el rango de 58,5 Hz a 61,5 Hz.
- El sistema de control de potencia-frecuencia debe poseer un estatismo permanente con posibilidad de ser ajustado entre el 4 % y 7% y una banda muerta inferior a 0,2 Hz.

Las características principales de los equipamientos para los sistemas de protección y subestaciones deben cumplir lo señalado en el documento "Requerimientos Mínimos de Equipamiento para los Sistemas de Protección del SEIN", documento disponible en el Portal Web del COES (<http://www.coes.org.pe/coes/evaluacion/requerimientos.asp>).

### 2.3 Ingeniería de la Planta.

Será responsabilidad del Concesionario desarrollar la Ingeniería de la Planta, la cual abarca las obras civiles, electromecánicas, sistemas auxiliares y complementarios de tratamiento del agua, combustibles y descargas de la Central o de las Centrales, junto con la instrumentación de controles y elementos de seguridad. La ingeniería del grupo generador-transformador y sistema de transmisión asociado a la Central será verificada en el Estudio de Pre Operatividad del proyecto que el Concesionario deberá presentar al COES, de acuerdo al Procedimiento PR-21 (Ingreso de Unidades de Generación, Líneas y Subestaciones de Transmisión en el COES-SINAC).

Al terminar la construcción de la Planta, el Concesionario se encargará de efectuar las pruebas de protocolo de los fabricantes de la Central o de las Centrales, y las que requiere la normatividad vigente.

Los ajustes de los sistemas de protección de las instalaciones asociadas al proyecto, serán aprobados por el COES en el Estudio de Operatividad correspondiente a las nuevas instalaciones que ingresan al SEIN que deberá presentar el Concesionario. En este estudio se utilizará los parámetros obtenidos de la ejecución de los protocolos de prueba de los fabricantes.

### 2.4 Centrales.

- La Planta estará conformada por una o más Centrales nuevas que puedan operar con gas natural y diesel 2.
- La Central o las Centrales se conectarán al SEIN en la tensión de 220 kV, y el equipamiento de enlace correspondiente estará a cargo del Concesionario.
- El Concesionario garantizará, sin excepciones, que durante los años en que opere como Reserva Fría, la Central o las Centrales suministrarán energía al SEIN cada vez que sean requeridas por el COES.
- El sistema de control de la Central o de las Centrales será de última generación, incluyendo en ello el sistema de telecomunicaciones.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

### **2.5 Ubicación de la Planta.**

La decisión de la ubicación de la Planta será de exclusiva responsabilidad del Concesionario, debiendo buscar, de acuerdo a su experiencia, un equilibrio entre el acceso a la fuente de suministro del combustible y la entrega de la energía al SEIN.

### **3. Reglas.**

Para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la Planta, deberán observarse todas las Leyes Aplicables, especialmente en materia ambiental y arqueológica, así como las relativas a la calidad del servicio de suministro eléctrico.

### **4. Autorizaciones.**

Los derechos eléctricos (Autorización de Generación), la imposición de las servidumbres y en general cualquier otra autorización o similar que, según las Leyes Aplicables, requiera el Concesionario para el cumplimiento de sus obligaciones conforme al Contrato, deberán ser solicitadas por el Concesionario a la Autoridad Gubernamental conforme a los procedimientos y requisitos previstos en las Leyes Aplicables.

### **5. Equipos y materiales de la Central o de las Centrales.**

El Concesionario adquirirá e instalará equipos y materiales nuevos de tecnología apropiada para el funcionamiento de la Central o de las Centrales y que cumplan con las Leyes Aplicables. Equipos o materiales usados podrán utilizarse durante la operación de la Central o de las Centrales, siempre que hacerlo resulte irremediable para atender temporalmente defectos o fallas, mientras se sustituyen los equipos o materiales comprometidos, por otros que sean nuevos.

### **6. Cronograma de inversión.**

El cronograma de actividades que el Concesionario planea seguir para la ejecución de las obras, será entregado por el Concesionario al Concedente y a OSINERGMIN, al menos cuatro (4) meses después de la fecha de Cierre. Dicho cronograma deberá presentarse valorizado, en periodos mensuales, en versión digital (MS Project o similar), y distinguirá claramente cual es, a juicio del Concesionario, la ruta crítica de la obra. El cronograma será actualizado a los 12 y 18 meses desde la fecha de Cierre y será enviado al Concedente y OSINERGMIN.

## **B.- CONDICIONES DE OPERACIÓN.**

Los procedimientos para la operación de la Central o de las Centrales, serán los establecidos por el COES. Asimismo, el COES determinará los valores de las demoras y costos para fijar las compensaciones.

## **C.- PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA POTENCIA Y ENERGÍA A FACTURAR**

### **1. Facturación de potencia.**

La potencia contratada que se atribuirá al Concesionario para efectos de la facturación mensual será la Potencia Efectiva Contratada..

El monto que el Concesionario facturará será el producto de la Oferta (US\$/MW-mes) por la Potencia Efectiva Contratada (MW)..



**Fórmula de reajuste**

La siguiente fórmula de actualización, se aplicará considerando una periodicidad trimestral y cuando el Factor varíe en más de 5% respecto al valor del Factor empleado en la última actualización.

Precio ajustado = Precio base \* Factor

Factor = a \* IPP/IPPo + b\* IPM/IPMo\*TCo/TC

**Donde:**

IPM: Índice de Precios al Por Mayor, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. Se tomará el valor del último mes, publicado en el Diario Oficial El Peruano.

IPMo: (IPM al .....).

IPP: Índice de Precios "Finished Goods Less Food and Energy", Serie WPSSOP3500, publicado por el Bureau of Labor Statistics del US Department of Labor de los Estados Unidos de Norteamérica. Se tomará en cuenta y como valor definitivo, el valor publicado al último día del mes anterior aún cuando éste sea preliminar.

IPPo: (IPP al .....)

TC: Tipo de Cambio. Valor de referencia para el Dólar de los Estados Unidos de Norteamérica, determinado por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFPs del Perú, correspondiente al tipo de cambio promedio ponderado venta, o el que lo reemplace. Se tomará en cuenta el valor venta al último día hábil del mes anterior, publicado en el Diario Oficial El Peruano.

TCo: (TC al .....).

Los valores de a y b serán los siguientes:

Precio por actualizar	a	b
Precio unitario de la Potencia	0.78	0.22

Los indicadores (Indices de Precios y Tipo de Cambio) a emplear en la fórmula de actualización serán los disponibles al segundo día de cada mes. Los componentes del Factor serán redondeados a dos dígitos decimales.

**2. Facturación por la energía.**

Las compensaciones de la Energía Asociada a facturar, serán determinadas utilizando los criterios indicados en el Anexo N° 6.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## Anexo N° 2

### **Definiciones**

1. **Autoridad Gubernamental:**

Cualquier autoridad judicial, legislativa, política o administrativa del Perú, facultada conforme a las Leyes Aplicables, para emitir o interpretar normas o decisiones, generales o particulares, con efectos obligatorios para quienes se encuentren sometidos a sus alcances. Cualquier mención a una Autoridad Gubernamental específica deberá entenderse efectuada a ésta o a quien la suceda o a quien ésta designe para realizar los actos a que se refieren los Contratos o las Leyes Aplicables.

2. **Central o CT:**

Es el generador termoeléctrico que cumple las características del Anexo 1 del Contrato. Debe ser Nuevo, entendiéndose como tal, aquel cuya fecha de fabricación sea menor a dos (2) años respecto a la fecha de Cierre y no haya tenido uso.

3. **Cierre:**

Es el acto en que el Concedente y el Concesionario suscriben el Contrato.

4. **COES:**

Es el Comité de Operación Económica del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

5. **Concedente:**

Es la República del Perú, representada por el Ministerio de Energía y Minas.

6. **Concesión:**

Es el Acto Administrativo mediante el cual el Estado Peruano otorga al Concesionario el derecho de diseñar, construir, financiar, operar y mantener la Planta, conforme a los términos del Contrato y las Leyes Aplicables.

7. **Concesionario:**

Es la persona jurídica pre-existente, o una sociedad constituida al efecto, en la que el Operador Calificado es titular de la Participación Mínima. Suscribirá el Contrato con el Concedente.

8. **Contrato:**

Es el Contrato de Concesión "Reserva Fría de Generación-Planta Trujillo", que se suscribe entre el Concesionario y el Concedente, en el Cierre.

9. **Contrato de Seguridades y Garantías.**

Contrato a que se refiere el artículo 4° de la Ley 26885 y el artículo 2° del D.L. 25570, modificado por el artículo 6° de la Ley N° 26438, por el cual se otorga la garantía del Estado en respaldo de las declaraciones, obligaciones, y seguridades del Concedente estipuladas en el Contrato.

10. **Demora en el Arranque:**

Se computa a partir del tiempo establecido para el arranque y sincronización de la Central o de las Centrales, establecido en el Numeral 2.2 del Anexo 1 del Contrato. Se expresará en minutos.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

11. Días:

Salvo disposición expresa en sentido contrario, las referencias a "Días" deberán entenderse efectuadas a los días hábiles, es decir, que no sean sábado, domingo o feriado no laborable en la ciudad de Lima. También serán considerados feriados no laborables, los días en que los bancos en la ciudad de Lima no se encuentren obligados a atender al público por disposición de la Autoridad Gubernamental. Todas las referencias horarias se deberán entender efectuadas a la hora del Perú.

12. Dólar o US\$:

Es la moneda o el signo monetario de curso legal en los Estados Unidos de América.

13. Empresa Bancaria:

Para los efectos del Concurso son las listadas en el Anexo 6 de las Bases.

14. Energía Asociada:

Cantidad de energía activa, asociada a la Potencia Efectiva Contratada, que el Concesionario se compromete a suministrar cuando sea requerido por el COES.

15. Estado:

Es el Estado de la República del Perú.

16. Garantía:

Es una fianza emitida por una Empresa Bancaria, siguiendo los formatos establecidos en el Contrato. Si la Empresa Bancaria es extranjera, la fianza debe estar confirmada por una Empresa Bancaria local.

17. Garantía de Fiel Cumplimiento:

Es la Garantía que respalda el cumplimiento de las obligaciones del Concesionario estipuladas en el Contrato hasta la POC. Se emite siguiendo el formato del Anexo 4 del Contrato.

18. Garantía de Operación:

Es la Garantía que respalda el cumplimiento de las obligaciones del Concesionario estipuladas en el Contrato después de la POC. Se emite siguiendo el formato del Anexo 5 del Contrato.

19. Generador:

Definido en la Ley de Desarrollo.

20. Ley de Concesiones o LCE:

Es el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y sus normas complementarias y modificatorias.

21. Ley de Desarrollo:

Es la Ley N° 28832, Ley de Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica y sus normas complementarias y modificatorias.

22. Leyes Aplicables:

Todas las normas jurídicas que conforman el Derecho Interno del Perú, así como sus normas complementarias, supletorias y modificatorias.

23. Oferta:

Es el valor presentado por el Adjudicatario a través del Formulario N° 4 de las Bases.



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

**24. OSINERGMIN:**

Es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, o la persona de derecho público o privado que lo suceda o que sea designada por éste para realizar la inspección y evaluación de las actividades del Concesionario.

**25. Parte:**

Es, según sea el caso, el Concedente o el Concesionario.

**26. Partes:**

Son, conjuntamente, el Concedente y el Concesionario.

**27. Persona:**

Es cualquier persona jurídica, nacional o extranjera, que puede realizar actos jurídicos y asumir obligaciones en el Perú.

**28. Planta:**

Son las instalaciones que contienen una o más Centrales, así como la infraestructura requerida para el suministro y almacenamiento de combustibles, la conexión al sistema interconectado (SEIN), los equipos de control y los equipos auxiliares.

**29. Potencia Efectiva Contratada:**

Es la potencia en MW a ser suministrada por el Concesionario. La potencia efectiva contratada será referida a las condiciones de temperatura, presión atmosférica y humedad relativa del lugar donde sea ubicada la Central, hasta el límite de la potencia admisible.

**30. Precio por Potencia:**

Es la Oferta remunerada a través de la compensación adicional por seguridad de suministro establecido en el Artículo 6° del Decreto Legislativo N° 1041 y complementado por el Decreto Supremo N° 001-2010-EM.

**31. Puesta en Operación Comercial o POC:**

Es la fecha a partir de la cual una Central recibe la autorización del COES para operar, se encuentra apta para prestar el servicio, y está autorizada a cobrar el Precio por Potencia.

**32. Reserva Fría:**

Es la condición de operación de centrales térmicas que aseguran la disponibilidad de potencia y energía en el Sistema Interconectado Eléctrico Nacional, cuando se produzca una situación de emergencia calificada por el COES. Este servicio se remunera por medio de la compensación adicional por seguridad de suministro de acuerdo a la legislación vigente.

**33. SEIN:**

Es el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

**34. TUO:**

Norma aprobada por Decreto Supremo N° 059-96-PCM y sus normas complementarias y modificatorias.





PERU

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## Anexo N° 3

### Hitos, Penalidades y Compensaciones

#### 1. Hitos

Los siguientes son los hitos que deberán cumplirse en los plazos que se indican (todos contados a partir del Cierre):

Hito	Plazo
Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la Autoridad Gubernamental competente	Doce (12) meses
Cierre Financiero	Catorce (14) meses
Llegada al sitio de obra de las turbinas y generadores	Veinte (20) meses
Puesta en Operación Comercial (POC)	Veinticuatro (24) meses

El Cierre Financiero se entiende producido, cuando toda la documentación relativa al financiamiento completo de la Planta ha sido suscrita por todas las partes que participan en el financiamiento.

La POC se entiende producida cuando el Concesionario reciba del COES la comunicación autorizando el ingreso de la Central o de las Centrales al SEIN.

Cuando el incumplimiento de los plazos a que se refiere la tabla anterior, obedeciera a acción u omisión del Estado, tales plazos se entenderán extendidos en un período equivalente al del entorpecimiento o paralización. Se entenderá que la acción u omisión del Estado provoca el incumplimiento del plazo respectivo, cuando el entorpecimiento o paralización afectan la ruta crítica de las obras.

#### 2. Penalidades

Las penalidades por atraso en la Puesta en Operación Comercial de la Central o de las Centrales serán las siguientes:

- US\$ 50,000 (Cincuenta mil y 00/100 Dólares), por cada uno de los primeros treinta (30) días calendario de atraso.
- US\$ 100,000 (Cien Mil y 00/100 Dólares), por cada uno de los treinta (30) días calendario de atraso subsiguiente al período señalado en a).
- US\$ 200,000 (Doscientos Mil y 00/100 Dólares), por cada uno de los treinta (30) días calendario de atraso subsiguiente al período señalado en b).

#### 3. Compensaciones

De producirse una Demora en el Arranque de la Central o de las Centrales, que supere los treinta (30) minutos, la demora será compensada por el Concesionario al costo marginal del sistema y por una energía igual a aquella que dejó de entregar en ese tiempo. En caso de incumplimiento de la entrega de la Potencia Efectiva Contratada y la Energía Asociada, la compensación será a costo de racionamiento.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## Anexo N° 4

### Garantía de Fiel Cumplimiento

[ ] de [ ] de 2010.

Señores

**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

Av. Las Artes Sur N° 260, San Borja

Lima, Perú

**Referencia:** Contrato de Concesión "Reserva Fría de Generación - Planta Trujillo".

Por la presente, y a solicitud de nuestros clientes, señores [indicar nombre], constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, por la suma de US\$ 10.500.000.00 (diez millones quinientos mil Dólares) a favor de ustedes, para garantizar que \_\_\_\_ (el Concesionario) \_\_\_\_\_, cumpla con el oportuno y correcto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo de éste, según el Contrato de la referencia, así como que efectúe el pago de las penalidades que estipula el mismo Contrato.

El pago de esta garantía se hará efectivo de manera automática y sin necesidad de acto posterior por parte de ustedes, al recibir nosotros una solicitud escrita en tal sentido, del Director General de Electricidad o de quien haga sus veces y enviada a la [incluir oficina y dirección].

Nuestras obligaciones bajo la presente garantía, incluyendo el pago del monto garantizado, no se verán afectadas por cualquier disputa entre el Concedente u otra entidad del Estado Peruano y nuestros clientes o el Concesionario o sus clientes.

El plazo de vigencia de esta garantía será de doce (12) meses contado a partir de \_\_\_\_ (fecha de Cierre)\_\_\_\_.

Cualquier demora de nuestra parte para pagar el monto de esta garantía, a partir de la fecha en que sea requerida por ustedes, conforme a los términos que aquí se indican, devengará un interés equivalente a la tasa LIBOR a un año, más un margen de 3%. La tasa LIBOR aplicable será la establecida por el Cable Reuter diario a horas 05:00 p.m. de Londres, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que sea exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Salvo indicación expresa en sentido contrario, los términos utilizados en esta garantía tienen el mismo significado que se les atribuye en las Bases.

Atentamente,





PERU

Ministerio de  
Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## Anexo N° 5

### Garantía de Operación

[ ] de [ ] de 20\_\_.

Señores

**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

Av. Las Artes Sur N° 260, San Borja

Lima, Perú

**Referencia:** Contrato de Concesión "Reserva Fría de Generación - Planta Trujillo".

Por la presente, y a solicitud de nuestros clientes, señores [Indicar nombre], constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, por la suma de US\$ 4.500.000.00 (cuatro millones quinientos mil Dólares) a favor de ustedes, para garantizar que \_\_ (el Concesionario) \_\_\_\_\_, cumpla con el oportuno y correcto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo de éste, según el Contrato de la referencia, así como que efectúe el pago de las compensaciones que estipula el mismo Contrato.

El pago de esta garantía se hará efectivo de manera automática y sin necesidad de acto posterior por parte de ustedes, al recibir nosotros una solicitud escrita en tal sentido, del Director General de Electricidad o de quien haga sus veces y enviada a la [incluir oficina y dirección].

Nuestras obligaciones bajo la presente garantía, incluyendo el pago del monto garantizado, no se verán afectadas por cualquier disputa entre el Concedente u otra entidad del Estado Peruano y nuestros clientes o el Concesionario o sus clientes.

El plazo de vigencia de esta garantía será de doce (12) meses contado a partir de \_\_\_\_\_ (Fecha de Puesta en Operación Comercial).

Cualquier demora de nuestra parte para pagar el monto de esta garantía, a partir de la fecha en que sea requerida por ustedes, conforme a los términos que aquí se indican, devengará un interés equivalente a la tasa LIBOR a un año, más un margen de 3%. La tasa LIBOR aplicable será la establecida por el Cable Reuter diario a horas 05:00 p.m. de Londres, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que sea exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Salvo indicación expresa en sentido contrario, los términos utilizados en esta garantía tienen el mismo significado que se les atribuye en las Bases.

Atentamente,



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

## Anexo N° 6

### **Compensación de la energía generada con las Centrales de Reserva Fría**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

A continuación se presenta el procedimiento para el reconocimiento de los Costos de Operación de las Centrales de Reserva Fría, ingresos que complementan la Compensación por Seguridad de Suministro con los cuales se remuneran las inversiones y gastos fijos de dichas centrales. Por lo tanto, se considera que todo lo que no esté expresamente señalado en los presentes Costos de Operación, ya han sido considerados por el Concesionario en su propuesta (u oferta) la cual se reconoce mediante la Compensación por Seguridad de Suministro.

Este procedimiento está basado en el PR-33 del COES-SINAC, sobre Reconocimiento de Costos Eficientes de Operación de las Centrales Termoeléctricas del COES, primando el texto de la versión vigente determinada por dicho organismo en todo aquello que le resulte aplicable.

Los costos de operación se reconocerán mediante:

1. Las transferencias de energía que serán abonadas por aquellos integrantes del COES-SINAC cuyos retiros superen a sus inyecciones; y
2. Los Costos de las Compensaciones, que abonarán todos los integrantes del COES-SINAC, en proporción a la energía total retirada del sistema para sus clientes libres y distribuidores, el mes anterior al de la valorización.

#### **1.1 COSTOS CONSIDERADOS EN LAS TRANSFERENCIAS DE ENERGÍA**

La valorización de las transferencia de energía generada con las centrales de Reserva Fría, se efectuará mediante los Costo Marginales de Corto Plazo (CMgCP) del SEIN, los cuales se determinan a partir del Costo Variable (CV) de la Unidad Marginal del SEIN, el que a su vez resulta de sumar su Costo Variable Combustible (CVC) más su Costo Variable No Combustible (CVNC), determinados según se indica a continuación.

##### **1.1.1 Costo Variable (CV)**

$$CV_i^t = CVC_i^t + CVNC$$

Donde:

$CVC_i^t$  = Costo variable combustible de la unidad  $i$  en  $t$  (S/./kWh), (costo medio).

$CVNC$  = Costo variable no combustible de las centrales de Reserva Fría, costo promedio constante equivalente a 4,0 US\$/MWh, aplicable durante todo el período que las unidades se acojan a dicho régimen.

$t$  = Período de Evaluación.

La sumatoria de la duración de los períodos de evaluación  $t$  es igual a las horas del mes en evaluación.

La determinación de la duración del período de evaluación  $t$  considera la variación de los precios de combustible y/o la variación de los factores de penalización utilizados en la programación de la operación y en las transferencias de energía. Durante el período  $t$ , todas las variables de cálculo mantienen un valor constante.



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

### 1.1.1.1 Costo Variable Combustible (CVC)

$$CVC_i^t = HR_i^t \cdot cc_i^t$$

Donde:

$HR_i^t$  = Consumo Específico de Calor (*Heat Rate*) de la unidad  $i$  en  $t$  (MMBTU/kWh)<sup>1</sup>.

$cc_i^t$  = Costo del combustible de la unidad  $i$  en  $t$  (S./MMBTU).

Todos estos valores están referidos al poder calorífico inferior del combustible ( $PC_{inf}$ ), expresado en unidad de calor por unidad de masa o volumen.

#### 1.1.1.1.1 Consumo Específico de Calor

$$HR_i^t = f(P_i)^t$$

$HR_i^t$  : Está en función de la potencia de la unidad  $i$  en  $t$ .  
Proviene de los ensayos de potencia que se realizarán a la central, y es la misma que se utiliza en la programación de la operación según el procedimiento PR-No. 32 del COES-SINAC, sobre Criterios y Metodología para la Programación de la Operación de Corto Plazo de las Centrales de Generación del COES.

Donde  $P_i^t$  es la potencia media de la unidad  $i$  en  $t$  (kW).

#### 1.1.1.1.2 Potencia Media

$$P_i^t = \frac{E_i^t - (na_i^t \cdot E_i^c + np_i^t \cdot E_i^d)}{t_i^t - (na_i^t \cdot t_i^c + np_i^t \cdot t_i^d)}$$

Donde:

$E_i^t$  = Energía total entregada al sistema por la unidad  $i$  durante  $t$ , aprobada por la DOCOES para el cálculo del costo marginal (MWh).

$E_i^c$  = Energía generada en los períodos de toma de carga, de 0% a 100% de la potencia efectiva (MWh).

$E_i^d$  = Energía generada en los períodos de descarga, de 100% a 0% de la potencia efectiva (MWh).

$t_i^t$  = Tiempo total en paralelo al sistema de la unidad  $i$  en  $t$  correspondiente a la entrega de energía total  $E_i^t$  (hr).

$t_i^c$  = Tiempo de duración de los períodos de toma de carga (hr).

$t_i^d$  = Tiempo de duración de los períodos de descarga (hr).

$na_i^t$  = Número de arranques efectivos, con sincronismo al sistema, de la unidad  $i$  durante  $t$  correspondiente a la energía total  $E_i^t$  (veces).

$np_i^t$  = Número de paradas, consideradas durante  $t$  correspondiente a la energía total  $E_i^t$  (veces).

<sup>1</sup> MMBTU = Millones de unidades térmicas británicas.

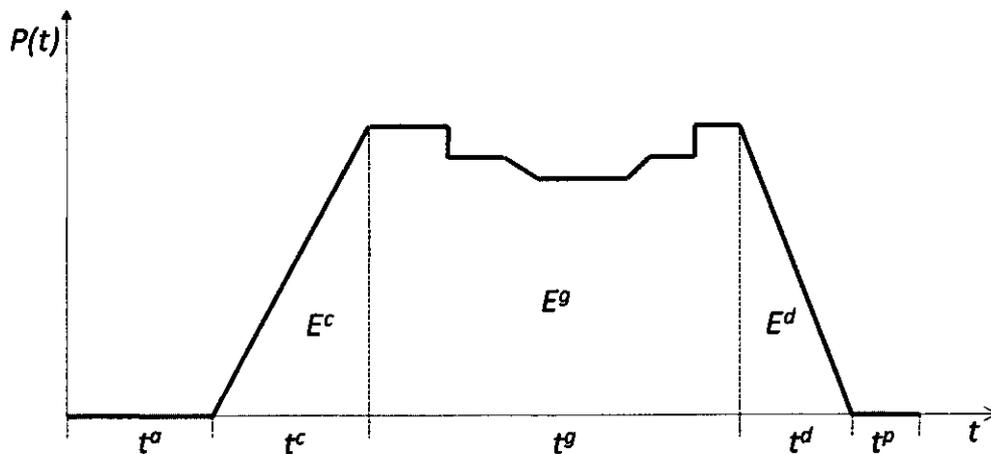




El siguiente gráfico detalla las variables utilizadas:

- $t^a, t^p$  = Tiempos de arranque y parada.
- $t^c, t^d$  = Tiempos en rampa de carga y descarga.
- $t^g, E^g$  = Tiempo de operación normal y energía generada.
- $E^c, E^d$  = Energías generadas en los períodos de carga y descarga.

La información proviene de la data utilizada en la programación de la operación según el procedimiento del COES PR-N°32 sobre Criterios y Metodología para la Programación de la Operación de Corto Plazo de Generación en el COES.



1.1.1.1.3 Costo del Combustible (Petróleo Diesel # 2)

La sustentación de la información viene dada según lo establecido en el procedimiento del COES-SINAC, PR-N°31A, y es la misma que es utilizada en la programación de la operación según el procedimiento del COES PR-N°32 sobre Criterios y Metodología para la Programación de la Operación de Corto Plazo de las Centrales de Generación del COES.

Las variables involucradas se determinan considerando el procedimiento PR-N°31A, referido a la información de precios, costos y calidad de los combustibles líquidos utilizados.

$$cc_i = pc_i + ctc_i + ctmc_i + ctqc_i + cfc_i$$

Donde:

- $pc_i$  : Precio ex planta del combustible de la unidad  $i$  (S./MMBTU).
- $ctc_i$  : Costo de transporte del combustible de la unidad  $i$  (S./MMBTU).
- $ctmc_i$  : Costo de tratamiento mecánico del combustible de la unidad  $i$  (S./MMBTU).
- $ctqc_i$  : Costo de tratamiento químico del combustible de la unidad  $i$  (S./MMBTU).
- $cfc_i$  : Costo financiero del combustible (S./MMBTU).  
Este costo financiero representa el costo asociado al inmovilizado monetario entre el momento de la compra del combustible y el momento del cobro de la energía vendida en las transferencias de energía.





PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

$$cfc_i = (pc_i + ctc_i + ctmc_i + ctqc_i) \cdot \left[ \left( (1 + i_a)^{t_{cf}/360} \right) - 1 \right]$$

Donde:

$i_a$  : tasa de interés efectiva anual de 12%.

$t_{cf}$  : Periodo del costo financiero (15 días).

## 1.2 COSTOS CONSIDERADOS EN LAS COMPENSACIONES

Adicionalmente a las transferencias de energía, se efectuarán mensualmente las siguientes compensaciones, para reconocer los siguientes costos:

- El costo por consumo de combustible de Arranque-Parada y de Baja Eficiencia en las rampas de Carga-Descarga (CCbef);
- La Operación a Mínima Carga producida en cumplimiento a disposiciones del COES, sin establecer el Costo Marginal de Corto Plazo del SEIN; y
- Eventualmente los costos de Arranque en Negro (*Black Start*)

### 1.2.1 Compensación del Costo por Consumo de Combustible de Arranque-Parada y de Baja Eficiencia en las Rampas de Carga-Descarga (CCCbef)

$$CCCbef_i^t = cc_i \cdot (GAbef_i \cdot na_i^t + GPbef_i \cdot np_i^t)$$

Donde:

$cc_i$  = Costo del combustible de la unidad  $i$  en  $t$  (S./BTU).

$na_i^t$  = Número de arranques efectivos aprobados por la DOCOES para compensación, con sincronismo al sistema, de la unidad  $i$  durante  $t$ .

$np_i^t$  = Número de paradas aprobadas para compensación, de la unidad  $i$  durante  $t$ .

$GAbef_i$  = Consumo de combustible utilizado en el proceso de arranque y el consumo de baja eficiencia en la rampa de carga (BTU/arranque).

$GPbef_i$  = Consumo de combustible utilizado en el proceso de parada y el consumo de baja eficiencia en la rampa de descarga (BTU/parada).

$$GAbef_i = G_{a-c} \cdot PC_{inf} \cdot ge_{comb}$$

$$GPbef_i = G_{d-p} \cdot PC_{inf} \cdot ge_{comb}$$

$G_{a-c}/G_{d-p}$  = Consumos de combustible a condiciones de potencia efectiva en el proceso de arranque + en la rampa de toma de carga al 100%, y en el de la rampa de descarga al 0% + parada de la unidad  $i$ , respectivamente (galones).  
Los consumos de baja eficiencia en rampas de carga y descarga que forman parte de  $G_{a-c}$  y  $G_{d-p}$  constituyen la diferencia entre el combustible total real estándar utilizado en las rampas menos el combustible reconocido a potencia efectiva.

$PC_{inf}$  = Poder calorífico inferior del combustible (BTU/kg).

$ge_{comb}$  = Gravedad específica del combustible a condiciones de potencia efectiva (kg/galón).



PERU

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

Los datos provienen de la información utilizada en la programación de la operación según el procedimiento PR-N°32 del COES-SINAC.

El valor de esta compensación, se determina como la sumatoria de todos los  $CCC_{bef}$  durante todos los periodos  $t$  del mes.

### 1.2.2 Compensación por Operación a Mínima Carga (COMC)

Para cada operación a mínima carga sin establecer el Costo Marginal de Corto Plazo que efectúe una unidad  $i$  de la Reserva Fría, la compensación se calcula con la siguiente expresión:

$$COMC_i = \sum_{q=1}^Q [E_i^q \cdot (CV_i^{mc} - Cmg^q \cdot fp_i^q)]$$

Donde:

- $q$  = Cada periodo de 15 minutos de la operación a mínima carga de la unidad  $i$ .
- $Q$  = Número total de periodos  $q$  de la operación a mínima carga de la unidad  $i$ .
- $E_i^q$  = Energía entregada por la unidad  $i$  en cada  $q$  de la operación a mínima carga (kWh).
- $Cmg^q$  = Costo Marginal del sistema en  $q$  durante la operación a mínima carga de la unidad  $i$  (S./kWh).
- $fp_i^q$  = Factor de pérdidas marginales de energía en  $q$  de la barra donde inyecta la unidad  $i$  durante su periodo de operación a mínima carga.
- $CV_i^{mc}$  = Costo variable promedio de la unidad  $i$  durante el periodo de operación a mínima carga  $mc$  (S./kWh).  
Se calcula mediante el procedimiento general del numeral 1.1.1 Costo Variable, considerando que la potencia de operación promedio  $P_i^t$  se determina como:

$$P_i^t = \frac{\sum E_i^q}{t_i^{mc}}$$

- $\sum E_i^q$  = Energía total inyectada por la unidad  $i$  durante el periodo de operación a mínima carga (kWh).
- $t_i^{mc}$  = Tiempo de la operación a mínima carga de la unidad  $i$  (hr).

El valor de esta compensación, se determina como la sumatoria de todos los  $COMC$  durante todos los periodos  $t$  del mes.

### 1.2.3 Compensación por Arranque en Negro (Black Start) (CBS)

Por cada operación de Arranque en Negro que efectúe una planta de Reserva Fría en coordinación con el COES-SINAC, la compensación se calculará con la siguiente expresión:

$$CBS = (CVCBS + CVNCBS) \cdot CAPBS \cdot t$$



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERÚ"

Donde:

- CAPBS** = Capacidad Instalada del grupo generador o máquina prima que proporciona la energía durante el arranque en negro (kW);
- t** = Tiempo que el grupo generador o máquina prima, proporciona la energía durante el arranque en negro, equivalente a 1,0 hora;
- CVNCBS** = Costo variable no combustible del grupo generador o máquina prima, equivalente a 10,0 US\$/MWh;
- CVCBS** = Costo variable combustible del grupo generador o máquina prima (S/./kWh).

$$CVCBS = HRBS * ccbs$$

Donde:

- HRBS** = Consumo Específico de Calor (Heat Rate) del grupo generador o máquina prima, de acuerdo a especificaciones de placa (MMBTU/kWh)<sup>2</sup>.
- ccbs** = Costo del combustible del grupo generador o máquina prima (S/./MMBTU).

Todos estos valores están referidos al poder calorífico inferior del combustible ( $PC_{inf}$ ), expresado en unidad de calor por unidad de masa o volumen.

El valor de esta compensación, se determina como la sumatoria de todos los CBS durante el mes.

<sup>2</sup> MMBTU = Millones de unidades térmicas británicas.