

**RESOLUCIÓN DE CUERPO COLEGIADO AD-HOC  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 012-2008-OS/CC-42**

Lima, 19 de febrero de 2008

**VISTO:**

El expediente de la reclamación formulada por la EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL SUR MEDIO S.A.A. -en adelante ELECTRO SUR MEDIO o la reclamante- contra la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A. -en adelante REP o la reclamada-, para que el Cuerpo Colegiado Ad-Hoc ordene a la reclamada cumpla con descontar del ingreso tarifario y peaje secundario que le cobra por sus instalaciones ubicadas en las subestaciones situadas en Independencia e Ica, las mayores pérdidas de energía que generan dichas instalaciones, desde el mes de mayo de 2007 hacia adelante, dado que estas pérdidas no son reconocidas en las tarifas y no pueden ser transferidas a sus usuarios.

**CONSIDERANDO:**

**1. Antecedentes**

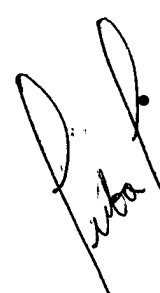
- 1.1. Mediante escrito con registro de Mesa de Partes del OSINERGMIN N° 879979, ELECTRO SUR MEDIO presentó reclamación contra REP.
- 1.2. Mediante Resolución de Consejo Directivo del OSINERGMIN N° 591-2007-OS/CD se designó a los integrantes del Cuerpo Colegiado Ad-Hoc quienes conocen y resolverán la presente controversia.
- 1.3. Mediante Resolución de Cuerpo Colegiado Ad-Hoc N° 001-2007-OS/CD-42 se declaró instalado el Cuerpo Colegiado Ad-Hoc y se otorgó un plazo de 10 días hábiles a ELECTRO SUR MEDIO para que cumpla con presentar su reclamación con los requisitos establecidos en el artículo 34° del Reglamento del OSINERGMIN para la Solución de Controversias.
- 1.4. Mediante escrito con registro de Mesa de Partes del OSINERGMIN N° 923312, ELECTRO SUR MEDIO subsanó la observación formulada por el Cuerpo Colegiado y presentó su reclamación conforme lo establece el artículo 34° del Reglamento del OSINERGMIN para la Solución de Controversias, en la cual solicita que el Cuerpo Colegiado Ad-Hoc ordene a la reclamada cumpla con descontar del ingreso tarifario y peaje secundario que le cobra por sus instalaciones ubicadas en las subestaciones situadas en Independencia e Ica, las mayores pérdidas de energía que generan dichas instalaciones, desde el mes de mayo de 2007 hacia adelante, dado que éstas no son reconocidas en las tarifas y no pueden ser transferidas a sus usuarios.
- 1.5. Con Resolución del Cuerpo Colegiado Ad-Hoc N° 002-2007-OS/CC-42 se admitió a trámite la reclamación presentada por ELECTRO SUR MEDIO. Asimismo, se dispuso el traslado de ésta, otorgando a la empresa reclamada un plazo máximo de quince días hábiles para que la conteste.
- 1.6. Mediante Resolución de Cuerpo Colegiado N° 003-2007-OS/CC-42 se dio por admitida la contestación de REP, se puso en conocimiento de la reclamante y se citó a la Audiencia Única para el día 19 de diciembre de 2007.

- 1.7. La reclamante, con escrito con registro de Mesa de Partes del OSINERGMIN N° 945375, solicitó se señale nueva fecha para la realización de la Audiencia Única.
- 1.8. Mediante Resolución de Cuerpo Colegiado N° 005-2007-OS/CC-42 se citó a las partes a una nueva fecha para la realización de la Audiencia Única para el día 18 de enero de 2008.
- 1.9. El día 18 de enero de 2008 se llevó a cabo la Audiencia Única convocada por el Cuerpo Colegiado Ad-Hoc con la asistencia de los representantes de ambas partes. De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 43º del Reglamento para la Solución de Controversias, se procedió a fijar los puntos controvertidos, admitiendo y actuando todos los medios probatorios presentados. Asimismo, el Cuerpo Colegiado Ad-Hoc solicitó a REP que presentara información adicional para mejor resolver sobre la operación del Compensador Síncrono (C.S.) de la subestación Independencia y sobre el impacto en las pérdidas de los transformadores de la referida subestación por el flujo de potencia reactiva causado por el compensador síncrono.
- 1.10. Mediante escrito con registro de Mesa de Partes del OSINERGMIN N° 958362, la reclamante presentó sus alegatos.
- 1.11. Mediante escrito con registro de Mesa de Partes del OSINERGMIN N° 958552, la reclamada presentó sus alegatos.
- 1.12. Mediante escrito con registro de Mesa de Partes del OSINERGMIN N° 960403, la reclamada cumplió con proporcionar la información solicitada por el Cuerpo Colegiado Ad-Hoc durante la realización de la Audiencia Única.
- 1.13. Al haberse verificado el cumplimiento de todas las etapas previstas para el procedimiento de solución de controversias, la reclamación se encuentra expedita para ser resuelta por el Cuerpo Colegiado Ad-Hoc.

## **2. De la Controversia**

### **2.1. Argumentos de la reclamante ELECTRO SUR MEDIO**

ELECTRO SUR MEDIO sustenta su posición fundamentalmente sobre la base de los siguientes argumentos:



Mediante Resolución N° 065-2005-OS/CD, modificada por la Resolución N° 146-2005, se aprobaron los peajes por transmisión secundaria en el sistema eléctrico nacional y los factores de pérdidas marginales por transmisión, indicándose en el artículo 4º que los cargos del sistema secundario de transmisión de REP, que son asumidos por la demanda, serán iguales a cero. Posteriormente, por Resolución N° 374-2006-OS/CD, se dispuso que se pague a REP el ingreso tarifario, por cuanto el artículo 4º de la Resolución N° 065-2005-OS/CD sólo se refería al cargo del peaje secundario.



Finalmente, con Resolución N° 169-2007-OS/CD modificado por Resolución N° 360-2007-OS/CD, se aprobaron los peajes secundarios y los factores de pérdidas marginales para REP.



- REP envió a ELECTRO SUR MEDIO, mediante las comunicaciones Nos. GN-891-2007 y GN-892-2007, las facturas Nos. 006258 y 006259 por ingreso tarifario y peaje secundario correspondientes al mes de mayo de 2007, las que fueron devueltas por ELECTRO SUR MEDIO con documento N° A-8633-07/GC sobre la base que los cálculos remitidos no descuentan las mayores pérdidas de sus transformadores de la subestación Independencia, las cuales, afirma, son superiores a las establecidas por el OSINERGMIN. Asimismo, adjunta el cálculo del importe a descontar.

No obstante ello, REP volvió a remitir a la reclamante, mediante las comunicaciones Nos. GN-954-2007 y GN-955-2007, las facturas Nos. 006303 y 006304 por ingreso tarifario y peaje secundario correspondientes al mes de mayo de 2007 sin tomar en consideración lo manifestado en el documento N° A-8633-07/GC.

- Posteriormente, REP mediante documento N° GN-970-2007 indicó que había procedido a descontar el consumo del compensador síncrono como parte de los consumos propios de los servicios auxiliares de la subestación Independencia 10 kV y que con relación a las mayores pérdidas registradas en la subestación Independencia no corresponde realizar ningún descuento, debido a que la diferencia entre los consumos reales en 220 kV y los consumos reflejados en ese nivel de tensión son producto de un cálculo teórico, mediante la utilización de factores de pérdidas estimadas por el OSINERGMIN.
- Mediante documento N° A-9302-07/GC, ELECTRO SUR MEDIO devolvió a REP las facturas N° 006303 y 006304 ratificando su posición respecto de las pérdidas reales de las instalaciones de la subestación Independencia, las cuales son mayores a las que reconoce el OSINERGMIN, pérdidas que no tiene porque asumir y que deberían ser responsabilidad de REP.
- Con documento N° GN-1105-2007, REP manifiesta que de persistir ELECTRO SUR MEDIO en su posición de no pagar las compensaciones de transmisión se verían obligados a iniciar un proceso de solución de controversia con el objeto de hacer efectivo el cobro de lo adeudado. Adjuntaron las facturas Nos. 006303 y 006304 correspondientes al mes de mayo de 2007 y las facturas Nos. 006416 y 006417 por el mes de junio de 2007, reiterando con comunicaciones posteriores que no corresponde hacer ningún descuento por pérdidas a los cálculos para determinar las compensaciones de transmisión.
- Mediante documento N° A-10059-07/GC, ELECTRO SUR MEDIO comunicó a REP que procedía a pagar el importe de S/. 214 589, 56 y a retener el monto de S/. 83 652,29 correspondientes a las mayores pérdidas presentadas en las instalaciones de la subestación Independencia y que no son reconocidas por OSINERGMIN en la tarifa.
- Finalmente, ELECTRO SUR MEDIO manifiesta que su reclamo se sustenta en el hecho que se revisaron los cálculos para el ingreso tarifario y peaje secundario remitidos por REP y en ellos no se estaba descontando el exceso de pérdidas de energía en las instalaciones de REP, pérdidas que son mayores a las reconocidas en las tarifas al usuario final.

Señala que OSINERGMIN reconoce un porcentaje de pérdidas y como se da en la mayoría de los casos, las empresas distribuidoras asumen las mayores pérdidas que originan sus instalaciones. En el mismo sentido, las mayores pérdidas originadas en las subestaciones de transformación 220/60/10 kV

tienen que ser asumidas por el propietario de dichas instalaciones, en este caso REP. El sustento del reclamo se detalla en el Diagrama Unificar de las Subestaciones de Transformación de Independencia e Ica y en los cálculos de exceso de pérdidas en transformación de REP, no reconocidas en las tarifas al usuario final del mes de mayo y junio del 2007, documentos que acompaña como pruebas en los numerales 9 y 10.

## 2.2. Argumentos de la reclamada REP

REP contesta la reclamación negándola y contradiciéndola en todos sus extremos, proponiendo reconvencción, sobre la base principalmente de los siguientes argumentos:

### Petitorio:

- i) Que se declare infundada en todos sus extremos la reclamación presentada por ELECTRO SUR MEDIO.
- ii) Que se declare que ELECTRO SUR MEDIO está obligada a pagar a REP la totalidad de los montos que por el uso de sus instalaciones secundarias de transmisión se generen y facturen, de acuerdo con las metodologías de cálculo contenidas en las resoluciones y procedimientos emitidos por el OSINERGMIN para la determinación de las tarifas y compensaciones de los sistemas secundarios de transmisión, y sin descontar concepto alguno en razón de pérdida de potencia y/o energía por cuanto ello no se desprende de ninguna norma eléctrica.
- iii) Que se declare que REP no se encuentra obligada a hacer descuento alguno en las facturas que emite por el uso de sus instalaciones secundarias de transmisión, ni que ELECTRO SUR MEDIO se encuentra facultada a realizar retenciones de pago en relación a dichas facturas por concepto de pérdidas de potencia y/o energía, máxime si ello no se desprende de norma eléctrica vigente alguna.
- iv) Que se ordene a ELECTRO SUR MEDIO pagar a REP la totalidad de los montos que está le ha facturado y/o facture, desde mayo de 2007 hasta la fecha de conclusión de la presente controversia, por el uso de sus instalaciones secundarias de transmisión de acuerdo con las metodologías de cálculo contenidas en las resoluciones y procedimientos emitidos por el OSINERGMIN para la determinación de las tarifas y compensaciones de los sistemas secundarios de transmisión, más los intereses compensatorios y moratorios aplicables conforme a los artículos 161º y 176º del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- v) Que, se ordene a ELECTRO SUR MEDIO pagar los intereses compensatorios y moratorios de los montos no pagados, desde la fecha de vencimiento de las facturas hasta la fecha en que se realizaron los pagos parciales, esto teniendo en cuenta que ELECTRO SUR MEDIO pagó parcialmente y con posterioridad a la fecha de su vencimiento las facturas correspondientes a los meses de mayo a setiembre de 2007.

### Argumentos de hecho y derecho:

- REP sostiene que la reclamante entiende equivocadamente que para el cálculo de los montos que se debe facturar por el uso de sus instalaciones secundarias de transmisión, debe aplicarse un descuento correspondiente a las pérdidas que pudieran haberse verificado durante el transporte del

suministro respectivo a través de sus instalaciones que se encontrasen por encima de las pérdidas teóricas presupuestas por el OSINERGMIN para el establecimiento de las tarifas que regula, y que dicho descuento debe ser valorizado a tarifa en barra. Asimismo, la reclamante erróneamente entiende que así como las empresas distribuidoras asumen las mayores pérdidas que se originan en sus instalaciones, de igual modo las empresas transmisoras deben asumir las mayores pérdidas originadas en las subestaciones de transformación de su propiedad.

- Manifiesta ser una empresa de transmisión, cuya actividad es instalar, operar y mantener sistemas de transmisión para que éstas se encuentren a disposición de los generadores, distribuidores y clientes libres, quienes pueden utilizarlas libremente para sus transacciones comerciales con cargo al pago de las tarifas de transmisión que regula el OSINERGMIN. Como cualquier transmisor, no comercializa electricidad y sus ingresos dependen únicamente de la amortización de sus inversiones en infraestructura más el costo de operación y mantenimiento, estando obligado a mantener disponible su capacidad de transmisión.
- REP precisa que el artículo 139º del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas regula las tarifas aplicables a los sistemas secundarios de transmisión utilizados por las distribuidoras estableciendo que el transporte de electricidad desde el sistema principal hacia un concesionario de distribución o consumidor final será remunerado íntegramente por la demanda correspondiente, la cual pagará el 100% del Costo Medio Anual de las instalaciones, pago que se realiza mediante dos conceptos: el ingreso tarifario y el peaje. Los ingresos tarifarios son originados por los factores nodales de energía y factores de pérdidas marginales de potencia.
- El Costo Medio Anual corresponde a la anualidad de la inversión para un período de recuperación de hasta 30 años, con la tasa de actualización a que se refiere el artículo 79º de la Ley de Concesiones Eléctricas y el correspondiente costo anual estándar de operación y mantenimiento, determinado y aprobado por el OSINERGMIN.
- REP señala que la remuneración de los sistemas secundarios de transmisión se calcula en función del valor de la inversión y los costos de operación y mantenimiento y no admite ningún tipo de ajuste por las diferencias que puedan existir entre los factores de pérdidas reales y los factores de pérdidas regulados por el OSINERGMIN. Las pérdidas reales son iguales a las pérdidas reguladas por coincidencias aleatorias y son variables en función de una serie de circunstancias que no necesariamente están bajo el control del transmisor. Por lo general, las pérdidas reguladas son mayores o menores que las pérdidas reales y en ningún caso la comparación entre ambos factores es un criterio para penalizar o bonificar a los transmisores.
- Indica que la Resolución N° 065-2005-OS/CD establece factores de pérdidas para casos generales y la Resolución N° 169-2007-OS/CD determina factores de pérdidas para Marcona-San Nicolás, factores que son de aplicación a los transformadores de la subestación Independencia con fines tarifarios. Ninguna de las dos resoluciones contempla un factor de pérdidas específico para los transformadores de la subestación Independencia, lo que demuestra que los factores de pérdida se trabajan con cálculos teóricos y que nunca habrá coincidencia entre las pérdidas

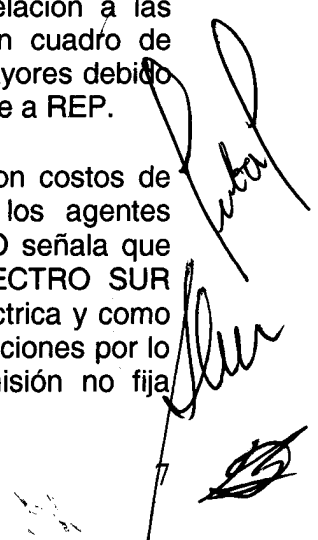
reales y las pérdidas reguladas. Las pérdidas son costos de comercialización de electricidad, por ello son asumidas por los agentes autorizados a realizar las actividades de generación o distribución según sean asignadas en virtud de los contratos de compraventa o suministro de electricidad o de las normas que establece la regulación.

- Para REP, al haber pactado ELECTRO SUR MEDIO sus contratos de suministro con generadoras en las barras de 220 kV en lugar de las barras de 60 kV donde comienzan las instalaciones de la distribuidora, las generadoras han trasladado comercialmente a la distribuidora el riesgo asociado a las diferencias entre factores de pérdidas reales y regulados entre 220kV y 60 kV. Por tanto, si las pérdidas reales fuesen menores a las reguladas se produciría un saldo a favor de la distribuidora la cuál presumiblemente no pretendería trasladar al transmisor, pero producida la situación inversa, la distribuidora pretende trasladar al transmisor, sin ningún asidero legal ni regulatorio, su pérdida comercial.
- Las facturas reclamadas son determinadas y emitidas por REP en observancia de lo que establecen las normas aplicables, específicamente el artículo 139º del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas. Es decir, REP factura a la reclamante las tarifas y compensaciones de transmisión que han sido recaudadas de los usuarios por la empresa de distribución y por tanto corresponde a ELECTRO SUR MEDIO trasladar dichos montos al transmisor ya que de lo contrario estaría reteniendo ingresos que no le corresponden.
- REP reitera que los reclamos de ELECTRO SUR MEDIO carecen de fundamento legal y que la reclamante no está cumpliendo su obligación de pagar totalmente los cargos por transmisión secundaria, incumplimiento que asciende hasta el mes de setiembre de 2007 a S/. 206 317,88 sin incluir los intereses moratorios y compensatorios aplicables de acuerdo con artículo 176º del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- Finalmente, con relación a los servicios auxiliares, REP comunicó el 23 de abril de 2007 a ELECTRO SUR MEDIO el cambio de medidores de servicios auxiliares de la subestación Independencia, a fin que dicha empresa proceda a facturar los suministros correspondientes a los consumos de servicios auxiliares de dicha subestación. Asimismo, el 07 de mayo de 2007 se puso en conocimiento de la reclamante el cambio de medidores que registran el consumo de servicios auxiliares de la subestación Ica. Sin embargo, se debe tener presente que en el cálculo de estos servicios auxiliares no se deben considerar consumos del compensador síncrono, ya que por ser un equipo que opera por necesidad del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional, debe ser asumido por los beneficiados con su operación.
- REP sustenta su posición en la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley Nº 25844, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo Nº 009-93- EM, y en las Resoluciones Nos. 065-2007-OS/CD, 169-2007-OS/CD, 359-2007-OS/CD, 360-2007-OS/CD y 1089-2001-OS/CD.

### 2.3. Contestación de ELECTRO SUR MEDIO a la reconvención

ELECTRO SUR MEDIO absuelve la reconvención fundamentalmente sobre la base de los argumentos siguientes:

- ELECTRO SUR MEDIO ha venido solicitando a REP que descuente de las facturas que emite por el ingreso tarifario, el exceso de pérdidas no reconocidas, así como el consumo propio de sus instalaciones y el compensador síncrono, por cuanto no se encuentra obligada a reconocer ineficiencias de terceros, en este caso de la reclamada, pérdidas que no puede trasladar a sus clientes finales de conformidad con lo señalado por el artículo 42º de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- Sostiene que las facturas que ha venido emitiendo REP no se ajustan a lo prescrito por las Resoluciones Nos. 359-2007-OS/CD y 360-2007-OS/CD, las que han establecido las pautas para fijar el Precio Básico de Energía y sus factores de actualización, del Peaje con Conexión Unitario, del Peaje con Conexión para el Sistema Principal de Transmisión, el Cargo por Peaje Secundario Equivalente en Energía de determinadas subestaciones, el Cargo Base de Peaje Secundario de Energía de la zona Sur Medio y de las compensaciones del Sistema Secundario de Transmisión de Generación/Demanda.
- Que ante sus pedidos, REP corrigió las facturas pero aún no ha descontado lo que corresponde a las mayores pérdidas registradas en la subestación Independencia y que según REP no le corresponde hacer debido a que la diferencia entre los consumos reales a 220 kV y los consumos reflejados en ese nivel de tensión, son producto de un cálculo teórico. Esta afirmación de la parte contraria no es cierta por cuanto las pérdidas reales en las instalaciones de la subestación Independencia son mayores a las reconocidas por OSINERGMIN y por ende deben ser asumidas por REP.
- REP ha señalado que por ser una empresa de transmisión, instala, opera y mantiene el sistema de transmisión lo que pone a disposición de generadores, distribuidores y clientes libres; sin embargo, no ha precisado que las mayores pérdidas que se han producido en sus instalaciones es una muestra que no mantienen el sistema en condiciones de eficiencia y calidad, disminuyendo así su capacidad.
- ELECTRO SUR MEDIO manifiesta que si bien la remuneración de los sistemas secundarios de transmisión se calculan en función del valor de la inversión y los costos de operación y mantenimiento, ello sólo es posible, con instalaciones que sean eficientes y con relación a las pérdidas de la subestación Independencia, mediante un cuadro de cálculos, muestra que las pérdidas reales son siempre mayores debido a la ineficiencia del transformador de potencia perteneciente a REP.
- Respecto del argumento de REP de que las pérdidas son costos de comercialización y por ello deben ser asumidas por los agentes autorizados a dichas actividades, ELECTRO SUR MEDIO señala que esto no es una exclusividad de REP, puesto que ELECTRO SUR MEDIO también desarrolla actividades de transmisión eléctrica y como tal asume el exceso de pérdidas que ocurre en sus instalaciones por lo que la condición de empresa concesionaria de transmisión no fija



ningún nivel de protección o exime de responsabilidad frente al exceso de pérdidas que pueda ocurrir en sus instalaciones.

- Sobre lo manifestado por REP respecto que ELECTRO SUR MEDIO pactó con las generadoras el suministro en la barra de 220 kV en lugar de la barra de 60kV y por ello, las generadoras han trasladado comercialmente a las distribuidoras el riesgo asociado a las diferencias entre pérdidas reales y reguladas entre 220 y 60 kV, ELECTRO SUR MEDIO señala que se soslaya que los riesgos trasladados corresponden a la entrega de energía a la distribuidora, por ello las pérdidas no reconocidas deben ser asumidas por la empresa transmisora, dado que los costos de transmisión deben ser regulados.
- ELECTRO SUR MEDIO sostiene que REP debe asumir su responsabilidad en la entrega de energía dado que el exceso en sus instalaciones ocasiona que la reclamante tenga un costo mayor en la compra de energía realizada en la barra de la subestación Independencia 220 kV.
- Finalmente, respecto de los servicios auxiliares, REP pretende que ELECTRO SUR MEDIO facture un servicio que aquel usa sin autorización, ni contrato y que se encuentra fuera de la zona de la concesión, pretensión que carece de sustento y que por el contrario, debería formar parte de las pérdidas que tiene el sistema de transmisión, en este caso el de REP.

### 3. Determinación de la materia controvertida

- **Petitorio de ELECTRO SUR MEDIO:**

Que, el Cuerpo Colegiado declare que procede descontar del ingreso tarifario y peaje secundario que cobra REP por sus instalaciones ubicadas en las subestaciones Independencia e Ica, las mayores pérdidas de energía que generan dichas instalaciones, por cuanto dichas pérdidas no son reconocidas en las tarifas y que la reclamante no puede transferir a sus usuarios finales.

En consecuencia, el Cuerpo Colegiado debe ordenar a REP refacturar los conceptos señalados en el párrafo precedente desde el mes de mayo de 2007 hacia adelante.

Que, el Cuerpo Colegiado declare infundada en todos sus extremos la reconvención presentada por REP.

- **Petitorio de REP:**

Que, el Cuerpo Colegiado declare infundada en todos sus extremos la reclamación presentada por Electro Sur Medio.

Que, el Cuerpo Colegiado declare que la reclamante está obligada a pagar a REP la totalidad de los montos que se generen y facturen por el uso de sus instalaciones secundarias de transmisión, de acuerdo con las metodologías de cálculo contenidas en las resoluciones y procedimientos emitidos por el OSINERGMIN para la determinación de las tarifas y compensaciones de los sistemas secundarios de transmisión, y sin descontar concepto alguno en



razón de pérdidas de potencia y/o energía, máxime si ello no se desprende de norma eléctrica vigente alguna.

Que, el Cuerpo Colegiado declare que REP no se encuentra obligada a hacer descuento alguno en las facturas que emite por el uso de sus instalaciones secundarias de transmisión, ni que Electro Sur Medio se encuentra facultada a realizar retenciones de pago en relación a dichas facturas por concepto de pérdidas de potencia y/o energía, máxime si ello no se desprende de norma eléctrica vigente alguna.

Que, el Cuerpo Colegiado ordene a Electro Sur Medio pagar a REP la totalidad de los montos que por el uso de sus instalaciones secundarias de transmisión que ésta le ha facturado y/o le facture, desde mayo de 2007 hasta la fecha de conclusión de la presente controversia, de acuerdo con las metodologías de cálculo contenidas en las resoluciones y procedimientos emitidos por el OSINERGMIN para la determinación de las tarifas y compensaciones de los sistemas secundarios de transmisión, más los intereses compensatorios y moratorios aplicables conforme a los artículos 161º y 176º del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

Que, teniendo en cuenta que Electro Sur Medio ha pagado parcialmente las facturas correspondientes a los meses de mayo a setiembre de 2007, pero que dichos pagos fueron realizados con posterioridad a la fecha de vencimiento de las facturas, el Cuerpo Colegiado ordene a Electro Sur Medio el pago de los intereses compensatorios y moratorios de estos montos, desde la fecha de vencimiento de las facturas hasta la fecha en que se realizaron estos pagos parciales.

- **Materia controvertida**

En la Audiencia Única llevada a cabo el 18 de enero de 2008, las partes a pesar de ser instadas por el Presidente para conciliar, no llegaron a un acuerdo por lo que el Cuerpo Colegiado estableció como materia controvertida, la contenida en el Petitorio de las partes, anteriormente referidos.

#### **4. Análisis del Cuerpo Colegiado Ad-Hoc**

El análisis del Cuerpo Colegiado Ad-Hoc se ha desarrollado en respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Está REP facturando a ELECTRO SUR MEDIO de acuerdo con los dispositivos legales vigentes?
- ¿La facturación de REP está incluyendo mayores pérdidas en la subestación Independencia que las establecidas por OSINERGMIN?
- ¿Cómo deben considerarse los Servicios Auxiliares de la subestación Independencia?
- ¿Cómo se explican las mayores pérdidas de la subestación Independencia?

- 4.1. ¿Está REP facturando a ELECTRO SUR MEDIO de acuerdo con los dispositivos legales vigentes?

La respuesta es afirmativa tal como se aprecia del análisis siguiente, con la excepción de la incorporación de las demandas de los servicios auxiliares que se analizará más adelante.

El marco legal para la facturación que efectúa REP en el Sistema Secundario de Transmisión se encuentra establecido en los siguientes dispositivos:

- Artículo 62º de la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley Nº 25844, que establece que las compensaciones y peajes por las redes del Sistema Secundario de Transmisión son reguladas por OSINERGMIN. Asimismo, en su literal b) indica que si se trata de instalaciones que transfieren electricidad desde el Sistema Principal de Transmisión hacia un distribuidor o consumidor final son remuneradas íntegramente por la demanda correspondiente.
- Artículo 139º del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo Nº 009-93-EM, que establece las consideraciones que debe tener en cuenta OSINERGMIN para fijar las compensaciones y tarifas del Sistema Secundario de Transmisión.
- Resolución Nº 065-2005-OS/CD, que aprobó las tarifas correspondientes a la Transmisión Secundaria para el período entre el 1º de mayo de 2005 y el 30 de abril de 2007 y, estableció en su artículo 4º que los cargos del Sistema Secundario de Transmisión de REP asumidos por la demanda, serán iguales a cero.
- Resolución Nº 374-2006-OS/CD, que ante el reclamo de REP, se precisó que el artículo 4º de la Resolución Nº 065-2005-OS/CD se refiere únicamente al Cargo del Peaje Secundario Equivalente en Energía. En el informe técnico sustentatorio se indicó que ello aclara la cadena de pagos toda vez que permite que las empresas distribuidoras no se apropien de los Ingresos Tarifarios originados por la aplicación de los Factores de Pérdidas en la expansión de los precios en barra, los cuales deben ser transferidos a REP tal como lo establece el artículo 7º de la Resolución Nº 065-2005-OS/CD.
- Resolución Nº 169-2007-OS/CD, que aprobó las tarifas correspondientes a la Transmisión Secundaria para el período comprendido entre el 1º de mayo de 2007 al 30 de abril de 2011, las cuales reemplazan a las establecidas en la Resolución Nº 065-2005-OS/CD.
- Resolución Nº 360-2007-OS/CD, que modificó algunas de las tarifas correspondientes a la Transmisión Secundaria para el período que va desde el 1º de mayo de 2007 al 30 de abril de 2011.

El análisis efectuado de las facturas emitidas por REP correspondientes al mes de mayo de 2007, Nos. 6303 por el Ingreso Tarifario correspondiente a la Transformación de REP en la subestación Independencia y en la subestación Ica, y 6304 por el Peaje e Ingreso Tarifario correspondientes a la transmisión de REP desde las subestaciones de Independencia, Ica y Marcona, hasta los puntos de venta de ELECTRO SUR MEDIO en Independencia, Ica y Marcona, nos indica que REP está emitiendo sus facturas de acuerdo con la normatividad vigente, con la excepción de la incorporación de las demandas de los servicios auxiliares que se analizará más adelante.

En particular, REP ha considerado los Factores de Pérdidas Marginales establecidos por OSINERGMIN:

| REP<br>(Independencia)     | Factores de Pérdidas Marginales (p.u.) |         | Pérdidas Marginales (%) |         |
|----------------------------|----------------------------------------|---------|-------------------------|---------|
|                            | Potencia                               | Energía | Potencia                | Energía |
| Transformación 220 / 60 kV | 1.0063                                 | 1.0052  | 0.63                    | 0.52    |
| Transformación 220 / 10 kV | 1.0175                                 | 1.0141  | 1.75                    | 1.41    |
| Transporte en 60 kV        | 1.0206                                 | 1.0019  | 2.06                    | 0.19    |
| Transporte en 10 kV        | 1.0237                                 | 1.0022  | 2.37                    | 0.22    |

Con los Factores de Pérdidas Marginales y las tarifas en las barras de 220 kV, REP ha determinado las tarifas en barras de 60 y 10 kV en la subestación Independencia y en los puntos de venta en 60 y 10 kV.

REP, también, ha considerado los Factores de Pérdidas Medias que se obtienen a partir de los Factores de Pérdidas Marginales (notar que las pérdidas medias porcentuales son la mitad de las pérdidas marginales porcentuales):

| REP<br>(Independencia)            | Factores de Pérdidas Medias (p.u.) |         | Pérdidas Medias (%) |              |
|-----------------------------------|------------------------------------|---------|---------------------|--------------|
|                                   | Potencia                           | Energía | Potencia            | Energía      |
| <b>Transformación 220 / 60 kV</b> | 1.00315                            | 1.0026  | <b>0.315</b>        | <b>0.260</b> |
| <b>Transformación 220 / 10 kV</b> | 1.00875                            | 1.00705 | <b>0.875</b>        | <b>0.705</b> |
| Transporte en 60 kV               | 1.0103                             | 1.00095 | 1.03                | 0.095        |
| Transporte en 10 kV               | 1.01185                            | 1.0011  | 1.185               | 0.11         |

Con las Pérdidas Medias y los valores de potencia y energía en los puntos de venta, REP ha calculado las potencias y energías en las barras de 10, 60 y 220 kV de la subestación Independencia.

Finalmente, REP ha determinado el Ingreso Tarifario correspondiente a la Transformación que realiza en la subestación Independencia como:

$$\text{Ingreso Tarifario} = \text{Facturación en Salida 60 kV} + \text{Facturación en Salida 10 kV} - \text{Facturación en Entrada 220 kV}$$

(1)

4.2. ¿La facturación de REP está incluyendo mayores pérdidas en la subestación Independencia que las establecidas por OSINERGMIN?

La respuesta es negativa, el Ingreso Tarifario que está considerando REP toma en cuenta las pérdidas establecidas por OSINERGMIN que son, para la energía, del orden de 0.26% porque predominan las pérdidas de la transformación 220/60 kV. En efecto, de la información presentada por ELECTRO SUR MEDIO en el escrito de absolución de reconvención, se obtiene:

| (kWh)                                                           | Mayo<br>2007   | Junio<br>2007  | Julio<br>2007  | Agosto<br>2007 | Setiembre<br>2007 |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| <b>Energía facturada en barras 220 kV de S.E. Independencia</b> | 26'531,59<br>8 | 25'066,56<br>5 | 22'305,86<br>4 | 15'801,72<br>7 | 18'907,96<br>0    |
| <b>Pérdidas en Transformación</b>                               | 70,006         | 66,125         | 59,028         | 41,854         | 49,889            |
| <b>(%)</b>                                                      | <b>0.264</b>   | <b>0.264</b>   | <b>0.265</b>   | <b>0.265</b>   | <b>0.264</b>      |

¿Por qué, entonces, ELECTRO SUR MEDIO piensa que la facturación de REP incluye mayores pérdidas que las establecidas por OSINERGMIN?

ELECTRO SUR MEDIO reclama que la facturación de REP debería reducirse porque estaría considerando las pérdidas reales en la subestación Independencia y que esto significaría el pago de ineficiencias de REP.

Para mostrar que esto es así, ELECTRO SUR MEDIO calcula el Ingreso Tarifario considerando en la fórmula (1), expuesta líneas arriba, que la Facturación en Entrada 220 kV se hace con la energía medida en el lado 220 kV. Esta energía medida incluye las pérdidas reales y es mayor que la considerada en la facturación de REP.

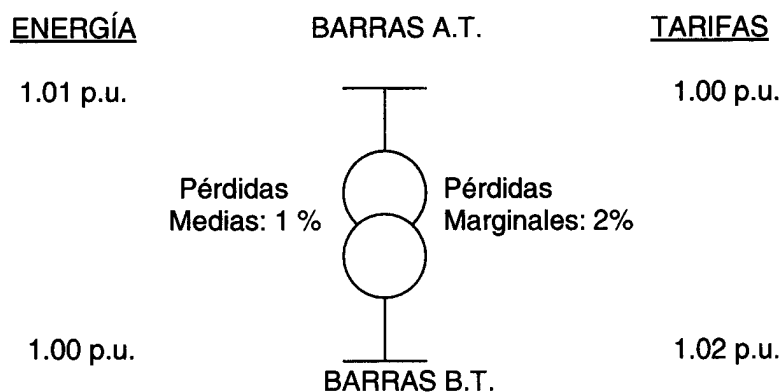
Como ELECTRO SUR MEDIO mantiene las mismas tarifas en barras de 60 y 10 kV, los otros dos términos de la fórmula (1), se mantienen constantes y al crecer el último término, el resultado final es un Ingreso Tarifario inferior al que factura REP.

El error del razonamiento de ELECTRO SUR MEDIO es que mantiene las tarifas en barras de 60 y 10 kV al modificarse el porcentaje de las pérdidas en la transformación. Si se efectúa el cálculo correctamente se logra el resultado inverso, es decir, que el Ingreso Tarifario aumenta al incrementarse las pérdidas de transformación.

Para mostrar que ésta es la verdadera situación utilizaremos un ejemplo simple basado en un transformador de 02 devanados que tiene pérdidas medias estándar de 1% pero que en la realidad tiene pérdidas medias de 10%. Por

simplificación se hará el cálculo sólo para la energía ya que los resultados pueden extenderse, también, a la potencia.

Con las pérdidas estándar el cálculo de energías y tarifas en p.u. sería como se muestra en el diagrama siguiente:



El ingreso tarifario sería:

$$\text{Ingreso Tarifario} = \text{Facturación en Salida B.T.} - \text{Facturación en Entrada A.T.}$$

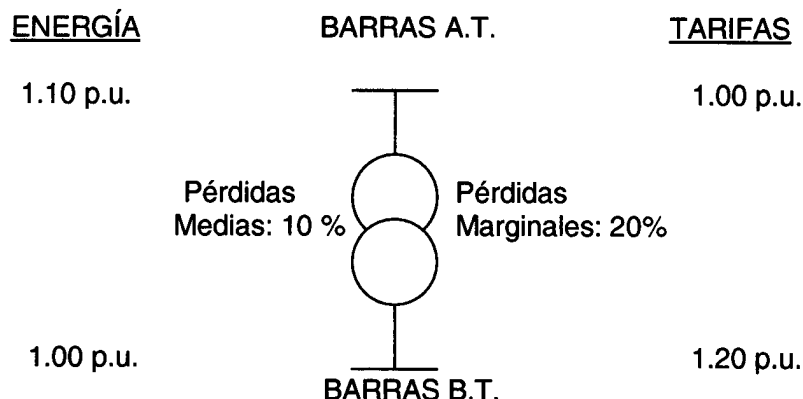
$$\text{I.T.} = 1.00 * 1.02 - 1.01 * 1.00 = 0.01 \text{ p.u.}$$

En cambio, con las pérdidas medias reales el cálculo de energías y tarifas en p.u. sería como se muestra en el diagrama siguiente:

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



El ingreso tarifario sería:

$$\text{Ingreso Tarifario} = \text{Facturación en Salida B.T.} - \text{Facturación en Entrada A.T.}$$

$$\text{I.T.} = 1.00 * 1.20 - 1.10 * 1.00 = 0.10 \text{ p.u.}$$

Se observa que el Ingreso Tarifario aumenta cuando crecen las pérdidas medias de transformación y se consideran correctamente las variaciones de las tarifas de barras.

4.3. ¿Cómo deben considerarse los Servicios Auxiliares de la subestación Independencia?

REP viene considerando que es cliente de ELECTRO SUR MEDIO por los consumos de los servicios auxiliares de la subestación Independencia.

Sin embargo, ELECTRO SUR MEDIO no lo reconoce como tal, por no existir un contrato o acuerdo al respecto, y no emite facturación alguna por estos consumos.

Por esa razón, REP no debe incluir la potencia y la energía de los servicios auxiliares de la subestación Independencia como si fuese un cliente de ELECTRO SUR MEDIO.

Adicionalmente, REP viene descontando del consumo total de los servicios auxiliares el consumo del compensador síncrono. Esto es incorrecto, aún dentro de la perspectiva de REP como cliente de ELECTRO SUR MEDIO, porque en tal caso esta empresa debería facturar el consumo total de los servicios auxiliares de REP y no un consumo reducido.

En conclusión, REP debe facturar a ELECTRO SUR MEDIO los consumos de los clientes de ELECTRO SUR MEDIO, sin incluir los consumos de los servicios auxiliares de la subestación Independencia.

#### 4.4. ¿Cómo se explican las mayores pérdidas en la subestación Independencia?

La facturación de REP de acuerdo con los dispositivos legales vigentes se efectúa con pérdidas estándar de la transformación, lo cual protege a ELECTRO SUR MEDIO de asumir sobrefacturaciones debidas a pérdidas reales por encima de las consideradas como eficientes.

Sin embargo, las pérdidas reales en la subestación Independencia son mucho mayores que las pérdidas estándar de la transformación, requiriéndose una explicación de tal diferencia.

En la subestación Independencia se establece el siguiente balance:

Entradas    Salidas    Salidas    Consumos  
220 kV - 60 kV - 10 kV = S.E. Independencia.

Consumos    Servicios    Pérdidas    Pérdidas  
S.E. Independencia - Auxiliares = Transformadores + Compensador Síncrono

En el Informe presentado por REP sobre el "Impacto del Compensador Síncrono en las Pérdidas Eléctricas de la subestación Independencia", se presentan los niveles de pérdidas de los transformadores de la subestación Independencia y el consumo de los Servicios Auxiliares, cuando no opera el compensador síncrono, siendo el balance de energía el siguiente:

| (MWh)            | Entradas<br>220 kV | Salidas<br>60 kV | Salidas<br>10 kV | Consumos<br>S.E.<br>Independencia |
|------------------|--------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| Transformador T3 | 4987.13<br>(100%)  | 4945.80          | 0.00             | 41.33<br>(0.829%)                 |
| Transformador T4 | 4984.91<br>(100%)  | 4843.42          | 94.37            | 47.12<br>(0.945%)                 |
| Totales          | 9972.04<br>(100%)  | 9789.22          | 94.37            | 88.45<br>(0.887%)                 |

| (MWh)            | Consumos<br>S.E.<br>Independencia | Servicios<br>Auxiliares | Pérdidas<br>Transformadores | Pérdidas<br>Compensador<br>Síncrono |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Transformador T3 | 41.33<br>(0.829%)                 | 0.00                    | 41.33<br>(0.829%)           | 0.00                                |
| Transformador T4 | 47.12<br>(0.945%)                 | 8.09                    | 39.03<br>(0.783%)           | 0.00                                |
| Totales          | 88.45<br>(0.887%)                 | 8.09                    | 80.36<br>(0.806%)           | 0.00                                |

El resultado es que las pérdidas reales en la transformación son del orden de 0.806 %, mientras que las pérdidas estándar de transformación que reconoce OSINERGMIN son del orden de 0.260 %.

La diferencia entre las pérdidas reales en la transformación y las pérdidas estándar de transformación estaría en que los transformadores tendrían menores eficiencias que las previstas por OSINERGMIN y por la naturaleza de la carga de la acería de Pisco, que origina desbalances y armónicos en la zona.

Las pérdidas superiores al 0.806 % en la subestación Independencia son atribuibles a la presencia del compensador síncrono, el cual además de su propio consumo, que toma directamente de las barras de 10 kV, incrementa las pérdidas en los transformadores por el flujo de su potencia reactiva y, también, aumenta el consumo de los Servicios Auxiliares.

##### 5. Conclusiones del Cuerpo Colegiado AD-HOC

- REP está facturando a ELECTRO SUR MEDIO de acuerdo con la metodología de cálculo emitida por el OSINERGMIN.
- Del análisis de la documentación se ha detectado que se están incluyendo en las facturas los consumos de los servicios auxiliares de la subestación Independencia, los cuales no deben ser considerados como demanda de un cliente de ELECTRO SUR MEDIO.
- REP debe por tanto modificar la facturación a ELECTRO SUR MEDIO y no debe considerar los servicios auxiliares de la subestación Independencia.
- La facturación de REP no está incluyendo mayores pérdidas de transformación en la subestación Independencia que las establecidas por OSINERGMIN.
- El argumento de ELECTRO SUR MEDIO respecto de que la facturación de REP es menor si se calcula el Ingreso Tarifario considerando la energía medida en el lado 220 kV, la cual incluye las pérdidas reales, es incorrecto, porque mantiene las tarifas en barras de 60 y 10 kV al modificarse el porcentaje de las pérdidas en la transformación. Si se efectúa el cálculo correctamente se logra el resultado inverso, es decir, que el Ingreso Tarifario aumenta al incrementarse las pérdidas de transformación.
- El nivel de las pérdidas reales de transformación es del orden de 0.806% mientras que el nivel de pérdidas establecidas por OSINERGMIN es aproximadamente de 0.260 %. La diferencia entre las pérdidas reales en la transformación y las pérdidas estándar de transformación estaría en que los transformadores tendrían menores eficiencias que las previstas por OSINERGMIN y por la naturaleza de la carga de la acería de Pisco, que origina desbalances y armónicos en la zona.
- Las pérdidas superiores al 0.806 % en la subestación Independencia son atribuibles a la operación del compensador síncrono.

De conformidad con lo establecido por la Ley Marco de Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, Ley N° 27332; el Reglamento General de



OSINERGMIN, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844 y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, el Reglamento del OSINERGMIN para la Solución de Controversias, aprobado por Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N° 0826-2002-OS/CD y modificado por las Resoluciones Nos. 315-2005-OS/CD, 229-2006-OS/CD, 488-2007-OS/CD y 752-2007-OS/CD y la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 y demás disposiciones mencionadas en la presente Resolución.

**SE RESUELVE:**

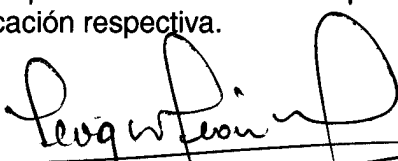
**ARTÍCULO 1º.-** Declarar infundada la reclamación presentada por la EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL SUR MEDIO S.A.A. contra RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.

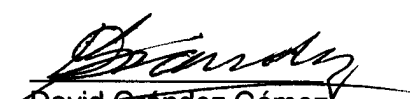
**ARTÍCULO 2º.-** Declarar fundada la reconvencción presentada por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A. en los extremos contenidos en los numerales 1.1., 1.2 y 1.3 del Petitorio planteado por RED de ENERGÍA DEL PERÚ S.A. en su escrito de contestación a la reclamación y reconvencción.

**ARTÍCULO 3º.-** Declarar infundada la reconvencción presentada por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A. en los extremos contenidos en los numerales 1.4. y 1.5 del Petitorio planteado por RED de ENERGÍA DEL PERÚ S.A. en su escrito de contestación a la reclamación y reconvencción.

**ARTÍCULO 4º.-** Ordenar que RED de ENERGIA DEL PERÚ S.A. facture por concepto de ingreso tarifario y peaje secundario que le cobra por sus instalaciones ubicadas en la subestación Independencia a la EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL SUR MEDIO S.A.A. a partir del mes de mayo de 2007 sin considerar los servicios auxiliares.

**ARTÍCULO 5º.-** Declarar el fin de la primera instancia. Asimismo señalar que, según el artículo 227º de la Ley de Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, contra esta resolución sólo procede la interposición del recurso de apelación, el cual deberá ser presentado ante el órgano que dictó la resolución apelada dentro de los quince (15) días de producida la notificación respectiva.

  
Sergio León Martínez  
Presidente  
Cuerpo Colegiado Ad-Hoc

  
David Grández Gómez  
Integrante  
Cuerpo Colegiado Ad-Hoc

  
Enrique Cuba Bustinza  
Integrante  
Cuerpo Colegiado Ad-Hoc