

Que, se ha emitido el Informe Técnico N° 645-2019-GRT y el Informe Legal N° 630-2019-GRT, de la División de Distribución Eléctrica y de la Asesoría Legal de la Gerencia de Regulación Tarifas, respectivamente, los cuales complementan la motivación que sustenta la decisión del Consejo Directivo Osinergmin, cumpliendo de esta manera con el requisito de validez de los actos administrativos;

De conformidad con lo establecido en la Constitución Política del Perú, en el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y en su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM; en la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y en su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-PCM; en el Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; en su Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Decreto Supremo N° 010-2016-PCM, y en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; así como en sus normas modificatorias, complementarias y conexas;

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinergmin en su Sesión N° 36-2019.

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa Electro Sur Este S.A.A. contra la Resolución Osinergmin N° 168-2019-OS/CD, en el extremo del petitorio señalado en el numeral 2.9.d, por los fundamentos expuestos en el análisis contenido en el numeral 3.9.d de la parte considerativa de la presente resolución.

**Artículo 2.-** Declarar fundado en parte el recurso de reconsideración interpuesto por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. contra la Resolución N° 168-2019-OS/CD, en los extremos del petitorio señalados en el numeral 2.9.a y 2.12, por los fundamentos expuestos en el análisis contenido en los numerales 3.9.a y 3.12, de la parte considerativa de la presente resolución.

**Artículo 3.-** Declarar infundados los demás extremos del recurso de reconsideración interpuesto por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. contra la Resolución N° 168-2019-OS/CD, en los extremos del petitorio señalados en los numerales 2.1, 2.2.a, 2.2.b, 2.2.c, 2.3.a., 2.3.b, 2.4.a, 2.4.b, 2.4.c, 2.4.d, 2.5, 2.6.a, 2.6.b, 2.6.c, 2.6.d, 2.6.e, 2.7.a, 2.7.b, 2.8.a, 2.8.b, 2.9.b, 2.9.c, 2.10, 2.11, 2.13.a, y 2.13.b por los fundamentos expuestos en el análisis contenido en los numerales 3.1, 3.2.a, 3.2.b, 3.2.c, 3.3., 3.4.a, 3.4.b, 3.4.c, 3.4.d, 3.5, 3.6.a, 3.6.b, 3.6.c, 3.6.d, 3.6.e, 3.7.a, 3.7.b, 3.8.a, 3.8.b, 3.9.b, 3.9.c, 3.10, 3.11, 3.13.a, y 3.13.b de la parte considerativa de la presente resolución.

**Artículo 4.-** Las modificaciones a efectuarse como consecuencia de lo dispuesto en los artículos 1 y 2 de la presente resolución, serán consignadas en resolución complementaria.

**Artículo 5.-** Incorporar los Informes N° 630-2019-GRT y 645-2019-GRT, como partes integrantes de la presente resolución.

**Artículo 6.-** Disponer la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano, y que sea consignada conjuntamente con los Informes N° 630-2019-GRT y N° 645-2019-GRT en el Portal Institucional: <http://www.osinergmin.gob.pe/Resoluciones/Resoluciones-GRT-2019.aspx>.

DANIEL SCHMERLER VAINSTEIN  
Presidente del Consejo Directivo  
Osinergmin

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 219-2019-OS/CD**

Lima, 17 de diciembre de 2019

#### CONSIDERANDO:

##### 1. ANTECEDENTES

Que, mediante Resolución N° 168-2019-OS/CD, (en adelante "Resolución 168"), el Consejo Directivo de Osinergmin fijó los Valores Agregados de Distribución (en adelante "VAD") respecto de las empresas: Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronoroeste S.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio S.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad de Puno S.A.A., Electro Sur Este S.A.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Sur S.A., Empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A., Electro Oriente S.A. y Electro Ucayali S.A., para el periodo 2019-2023;

Que, con fecha 08 de noviembre de 2019, la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Sur S.A. (en adelante, "Electrosur") interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución 168.

##### 2. PETITORIO DEL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN

Que, de acuerdo con el recurso interpuesto, la recurrente solicita se declare la nulidad de la Resolución 168, o en su defecto se modifique en el extremo que aprueba el VAD para el periodo 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023, asignando un nuevo VAD a la mencionada empresa. El petitorio de Electro Sur es el siguiente:

- 2.1 Declarar la nulidad de la Resolución 168 por lo siguiente:
- No incluir en el informe Legal 502-2019-GRT (en adelante "Informe Legal 502") con el que se sustentó la Resolución 168, un pronunciamiento sobre la posición de ElectroSur.
  - No haber remitido a ElectroSur los archivos de cálculo sobre impacto VAD, que solicitó mediante Carta GC-2037-2019 al no estar publicado en la página web.
- 2.2 Respecto al diseño preliminar de tipo de red y definición de la tecnología adaptada solicita:
- Reconocer Equipos de Protección para las redes de media tensión subterráneas.
  - Reconocer costos diferenciados en equipos de protección para la red, como es el caso de pararrayos, aisladores y otros componentes, considerando las características particulares de la zona de concesión de ElectroSur.
  - Reconocer Subestaciones del tipo Compacta Pedestal debido a las condiciones climatológicas de la zona de concesión de ElectroSur.
- 2.3 En cuanto a la optimización técnico económica de las instalaciones de distribución eléctricas:
- Respecto a redes de Media Tensión en zonas rurales, respetar el modelamiento de Equipos de Protección efectuado en el Informe Definitivo VAD y reconocer las instalaciones de los Sistemas Eléctricos Rurales Torata e Inclán, como propiedad de ElectroSur.
  - Respecto a redes de Baja Tensión en zonas rurales, utilizar el modelamiento efectuado en el Informe Definitivo VAD, o modificar el modelamiento presentando respecto a cómo se aplican las configuraciones propuestas, así como y reconocer las instalaciones de los Sistemas Eléctricos Rurales Torata e Inclán, como propiedad de ElectroSur.
- 2.4 Revisar la metodología aplicada para el Cálculo de Pérdidas de Potencia y Energía, para poder obtener resultados diferenciados por cada Sistema Eléctrico urbano o rural; indicando expresamente las caídas de tensión máximas admisibles con las cuales se obtienen las pérdidas de energía.
- 2.5 Respecto a la valorización de Instalaciones no Eléctricas:
- Incluir las oficinas de Tarata y Omate, como parte de las Instalaciones No Eléctricas.
  - Cumplir con lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones para el dimensionamiento de las oficinas o mantener la propuesta de ElectroSur con edificaciones de un piso.
  - Mantener los costos de terrenos y edificaciones presentados por ElectroSur.
- 2.6 Revisar los porcentajes de asignación al VAD de la Estructura Organizacional aplicados, y utilizar un porcentaje acorde a los antecedentes regulatorios.
- 2.7 Respecto a la optimización de costos indirectos:
- Aplicar las ratios aprobados por Osinergmin, para determinar los costos indirectos, los que tiene una asignación del 100%.
  - Considerar los costos de marketing para ElectroSur.
- 2.8 Respecto a los costos de operación y mantenimiento técnico:
- Respetar el dimensionamiento de las cuadrillas de operación técnica, realizado por ElectroSur, en el cual se solicita 20 cuadrillas entre personal propio y de terceros.
  - Respetar el dimensionamiento de las cuadrillas de gestión comercial, realizado por ElectroSur, en el cual se solicita 14 cuadrillas entre personal propio y de terceros.
  - Modificar la vida útil de las luminarias a 15 años.

2.9 Eliminar la aplicación del Fondo de Reposición a las instalaciones eléctricas pertenecientes al Sector Típico 4.

Que, al respecto presenta como medios probatorios, el Informe Legal 502 y copia de la Carta GC-2037-2019 de fecha 22 de octubre del 2019, remitida por ElectroSur.

### 3. SUSTENTO DE LOS PETITORIOS Y ANÁLISIS DE OSINERGMIN

Que, la recurrente indica que la Resolución 168 no se encuentra debidamente motivada, conforme lo exige el artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante "TUO LPAG"), por infringir los principios de legalidad, debido procedimiento y participación, que sustentan el procedimiento administrativo;

#### 3.1 Declarar la nulidad de la Resolución 168 por lo siguiente:

##### Argumentos de ElectroSur

- Por no incluir en el informe legal 502 con el que se sustentó la resolución 168, un pronunciamiento sobre la posición de ElectroSur.

Que, respecto a este extremo del petitorio, ElectroSur señala que, del contenido del Informe Legal 502, se aprecia que en el numeral 2) denominado "Etapas cumplidas en el procedimiento regulatorio del VAD para el periodo 2019-2023", se detalla a cada empresa, de las que se recibieron comentarios y sugerencias frente al proyecto contenido en la Resolución N° 124-2019- GS/CD, encontrándose dentro de éstas a ElectroSur, con documento GC- 1657-2019; y que sin embargo, en el numeral 3) Análisis de

los comentarios y sugerencias recibidos sobre el proyecto de fijación del VAD, no existe pronunciamiento alguno respecto a la posición de la recurrente. Agrega la impugnante que, si bien se señala que se resumen los argumentos de índole jurídicos controvertidos presentados por las empresas, en el análisis debió incluirse a Electrosur y pronunciarse respecto a la característica de sus argumentos, es decir, si constituían argumentos técnicos o legales. Señala la impugnante que dicha omisión, origina que la Resolución 168 no se encuentre debidamente motivada, acarreado su nulidad, habiéndose infringido con ello su derecho al debido procedimiento.

- b) No haber remitido a Electrosur los archivos de cálculo sobre impacto VAD, que solicitara mediante Carta GC-2037-2019 al no estar publicado en la página web.

Que, la impugnante señala que configura causal de nulidad de la Resolución 168, el que habiendo solicitado con Carta GC-2037-2019 de fecha 22 de octubre del 2019, los archivos de cálculo del Informe Técnico 503-2019-GRT con el que se sustenta la Resolución 168, en su numeral 7 sobre Impacto VAD, al no encontrarse publicados en la página web; y que, hasta la fecha de interposición de su recurso no haya obtenido respuesta de Osinergrmin, situación que a su entender, afecta su derecho de defensa e infringe el principio de participación.

### Análisis de Osinergrmin

- a) No incluir en el informe Legal 502 que sustentó la resolución 168, un pronunciamiento sobre la posición de Electrosur.

Que, los informes legales, según el sentido expuesto en el artículo 183.2 del TUO LPAG, por lo general, se reservan para aquellos supuestos en que el fundamento legal de la petición sea razonablemente discutible desde el punto de vista legal o exista controversia jurídica. En tal sentido, si ninguno de los aspectos comentados por Electrosur involucraba un aspecto legal a dilucidar, sino que únicamente incluían afirmaciones técnicas, valores, cuadros y costos, el informe Legal 502 no podía incluir un análisis legal sobre los comentarios de dicha empresa;

Que, los comentarios de Electrosur sobre la prepublicación de fijación del VAD, presentados en el documento GC- 1657-2019, eran comentarios en su totalidad técnicos, lo cual puede constatarse con una simple lectura de los mismos en la página web de Osinergrmin<sup>1</sup>. En dichos comentarios no se estableció ningún aspecto legal controvertido e incluso no se invocó ninguna norma o principio administrativo.

Que, el Informe Legal 502 contiene, en su numeral 2), la descripción de las etapas cumplidas en el procedimiento regulatorio del VAD para el periodo 2019-2023. En el numeral 2.5 del referido Informe se alude a la etapa de la recepción de los comentarios y sugerencias de las empresas, precisando los nombres de ellas<sup>2</sup> y el documento con el que remitieron dichas opiniones;

Que, en el numeral 2.6 del Informe Legal 502 se indica expresamente que, en el numeral 3) de dicho informe se analizan los aspectos legales controvertidos, contenidos en las opiniones y sugerencias remitidos por los interesados con relación al Proyecto, y se precisa en concreto cuáles eran esos temas legales<sup>3</sup>. En el citado numeral 2.6 del Informe Legal 502, luego de listar los aspectos legales concretos sobre los que se pronunciaría el informe legal, se señala específicamente que “los comentarios sobre aspectos técnicos se analizan en el Informe Técnico elaborado por la División de Distribución Eléctrica (DDE) de la Gerencia de Regulación de Tarifas (GRT)”;

Que, de lo señalado en el considerando precedente es evidente que los comentarios y posición de Electrosur, al no encontrarse entre los temas legales indicados, eran de naturaleza técnica, por lo que serían analizados en el Informe Técnico tal como se hizo, (Anexo 12 del Informe Técnico 503-2019-GRT)<sup>4</sup>, el cual forma parte del sustento de la Resolución 168 y contiene el análisis de cada comentario de la empresa, cumpliendo el requisito de motivación exigido por el artículo 3 del TUO LPAG, no habiéndose incurrido en ninguna causal de nulidad prevista en el artículo 10 de la referida Ley ni afectado el derecho al debido procedimiento de Electrosur;

Que, por lo expuesto, en este extremo del peticitorio, debe declararse no ha lugar a la nulidad solicitada.

<sup>1</sup> Dicho documento que adjunta los comentarios se encuentra en [http://www2.osinergrmin.gob.pe/GRT/Procesos-Regulatorios/VAD-2019-2023/VAD-2019-2023-9\\_Electrosur\\_Carta-Observaciones.PDF](http://www2.osinergrmin.gob.pe/GRT/Procesos-Regulatorios/VAD-2019-2023/VAD-2019-2023-9_Electrosur_Carta-Observaciones.PDF). Los comentarios propiamente dichos pueden verse ingresando al link:

<http://www.osinergrmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/procesos-regulatorios/electricidad/vad/fijacion-vad-2019-2023>. Luego de ingresar a este último link, dado que los comentarios se encuentran dentro de archivos comprimidos (*zip*eados), hacer click en el numeral 9 denominado “Observaciones al Proyecto de Resolución de Fijación del VAD 2019-2023”, luego opción “9.9 Electrosur”, click en “Archivos”; y dentro de los archivos comprimidos, click en “01 Comentarios y Sugerencias propuesta VAD ELS FINAL.docx”.

<sup>2</sup> Presentaron sus comentarios y sugerencias 11 empresas y la corporación del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE).

<sup>3</sup> Los temas legales eran: (i) la Inclusión de la Participación de los Trabajadores (PTU) en las Utilidades como parte de las remuneraciones, (ii) Determinación del valor eficiente de las remuneraciones del personal y la utilización de la encuesta de remuneraciones de Manpower Group, (iii) Utilización de la Encuesta del Ministerio de Trabajo a nivel Arequipa en lugar de la encuesta del Ministerio de Trabajo a nivel nacional, (iv) Utilización de los costos aprobados por la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), (v) Valorización de terrenos necesarios para las subestaciones, (vi) Falta de motivación de diversos aspectos del proyecto publicado, (vii) Aprobación de la Resolución 124 en base a información no publicada, (viii) Reconocimiento de costos incurridos para la atención de reclamos de los usuarios, (ix) Cuestionamientos a la evaluación y estudio elaborado por el Supervisor VAD, (x) Reconocimiento de costos asociados al cumplimiento de procedimientos y directivas, (xi) Fijación del VAD según las características y realidades propias de cada empresa, (xii) Nulidad del proyecto de fijación del VAD (xiii) Carencia de sustento normativo del sistema monofásico retorno por tierra (MRT).

<sup>4</sup> Ver el análisis en el siguiente link: [http://www2.osinergrmin.gob.pe/GRT/Procesos-Regulatorios/VAD-2019-2023/10-Fijaci%C3%B3n-VAD/Anexo%2012%20Electrosur/Informe%20An%C3%A1lisis%20Observaciones%20Proyecto%20VAD\\_ELS.pdf](http://www2.osinergrmin.gob.pe/GRT/Procesos-Regulatorios/VAD-2019-2023/10-Fijaci%C3%B3n-VAD/Anexo%2012%20Electrosur/Informe%20An%C3%A1lisis%20Observaciones%20Proyecto%20VAD_ELS.pdf)

- b) No incluir en el informe legal 502 que sustentó la resolución 168, un pronunciamiento sobre la posición de ElectroSur.

Que, la Resolución 168 es un acto administrativo mediante el cual se fijaron los VAD de diversas empresas, de acuerdo con los aspectos técnicos, económicos y legales aplicables a dicha fijación, cumpliendo con los requisitos de validez previstos en el artículo 3 del TUO LPAG<sup>5</sup>; es decir, fue una resolución expedida por autoridad competente, con objeto o contenido válido, finalidad pública, debidamente motivado y derivado de un procedimiento regular de fijación tarifaria;

Que, el impacto VAD involucra solo una descripción ilustrativa y referencial de cuál sería el efecto o variación porcentual que originará la nueva tarifa en la facturación del usuario final, es decir, no es parte de ninguno de los elementos que ha determinado la fijación de la tarifa de distribución, sino solo un cálculo que proyecta cuál será la situación posterior a la fijación del VAD, en el que se hace una comparación de lo que viene pagando el usuario por el servicio público de electricidad y lo que pagará con el nuevo VAD que se aprueba;

Que, dicho cálculo de impacto VAD es conforme a lo siguiente: se multiplican los pliegos tarifarios por el mercado y se obtiene la facturación a diciembre del 2018 con el nuevo VAD. Luego ello debe compararse con la misma facturación con los pliegos de diciembre de 2018 con el VAD que será dejado sin efecto resultando de dicha comparación el impacto VAD. Para ello, se requiere de una hoja de cálculo Excel que solo necesita tres conceptos: (i) los pliegos tarifarios a diciembre del 2018 con el nuevo VAD (ii) el mercado de cada empresa a diciembre del 2018; y (iii) los pliegos tarifarios a diciembre del 2018 con el VAD anterior, es decir el que sería dejado sin efecto. Los tres conceptos sí están publicados en la web de Osinergmin desde la fijación del VAD y algunos archivos incluso desde antes de dicha fijación<sup>6</sup>. En ningún proceso de fijación del VAD se ha publicado la referida hoja o archivo de cálculo Excel y tampoco se hace referencia a dicho archivo en el informe técnico, sino que solo se insertan dentro del informe técnico publicado los resultados que de ella derivan, porque es evidente que la hoja Excel no constituye el sustento de la fijación del precio regulado, que no es necesaria para verificar la correcta fijación del VAD y porque toda empresa eléctrica cuenta con las herramientas para calcular fácilmente el impacto VAD, por lo que no se afecta su derecho de participación en el proceso por la no remisión inmediata del archivo de cálculo al solicitante;

Que, mediante Oficio 1078-2019-GRT de fecha 14 de noviembre de 2019, Osinergmin atendió la solicitud de ElectroSur en la cual pedía los archivos de cálculo del impacto VAD, explicándole cómo se ha calculado éste y en qué parte de la página web institucional se encontraban los datos necesarios para el cálculo. En dicho oficio se precisó que el impacto calculado no forma parte de la regulación del VAD, pues tiene por finalidad determinar la variación de la facturación en la empresa luego de la aplicación del VAD, manteniendo constantes los precios a nivel de generación y los peajes de transmisión y que la empresa dispone de las herramientas y datos necesarios para calcular los impactos solicitados; y que sin perjuicio de lo indicado, se le remitía, adjunto a dicho oficio, la hoja de cálculo utilizada para calcular los impactos;

Que, en consecuencia, el impacto VAD no tiene efecto respecto a lo fijado como tarifa, es solo una descripción comparativa y referencial de lo que ocurrirá luego que ésta entre en vigencia, ha sido publicado con el informe técnico que lo contiene sin que se haya hecho referencia a algún archivo de cálculo y sin que fuera obligatorio publicar el archivo Excel utilizado, y no se afecta el derecho de defensa del administrado por la ausencia de dicha publicación, o por o no haberse remitido en forma inmediata la información solicitada, al tratarse de un aspecto que no puede modificar el monto fijado como VAD que solo tiene carácter referencial e informativo y frente al cual la empresa contaba con las herramientas necesarias para efectuar el respectivo cálculo de impacto VAD;

Que, sin perjuicio de lo expuesto en los considerandos anteriores, cabe indicar que en cualquier caso, un acto administrativo es nulo por vicios de nulidad existentes al momento de expedirse el acto o antes de su aprobación, y que en el presente caso, la Resolución 168 ha sido válidamente emitida conforme al artículo

### <sup>5</sup> Artículo 3.- Requisitos de validez de los actos administrativos

Son requisitos de validez de los actos administrativos:

1. Competencia.- Ser emitido por el órgano facultado en razón de la materia, territorio, grado, tiempo o cuantía, a través de la autoridad regularmente nominada al momento del dictado y en caso de órganos colegiados, cumpliendo los requisitos de sesión, quórum y deliberación indispensables para su emisión.

2. Objeto o contenido.- Los actos administrativos deben expresar su respectivo objeto, de tal modo que pueda determinarse inequívocamente sus efectos jurídicos. Su contenido se ajustará a lo dispuesto en el ordenamiento jurídico, debiendo ser lícito, preciso, posible física y jurídicamente, y comprender las cuestiones surgidas de la motivación.

3. Finalidad Pública.- Adecuarse a las finalidades de interés público asumidas por las normas que otorgan las facultades al órgano emisor, sin que pueda habilitarse a perseguir mediante el acto, aun encubiertamente, alguna finalidad sea personal de la propia autoridad, a favor de un tercero, u otra finalidad pública distinta a la prevista en la ley. La ausencia de normas que indique los fines de una facultad no genera discrecionalidad.

4. Motivación.- El acto administrativo debe estar debidamente motivado en proporción al contenido y conforme al ordenamiento jurídico.

5. Procedimiento regular.- **Antes de su emisión**, el acto debe ser conformado mediante el cumplimiento del procedimiento administrativo previsto para su generación.

<sup>6</sup> Los conceptos (i) y (ii) referidos a los pliegos tarifarios a diciembre del 2018 con el nuevo VAD (Pliegos e ingresos y compras: pliegos tarifarios con VAD 2019 y el mercado utilizado en el cálculo del VAD 2019), así como el mercado de cada empresa (Base de Datos), se encuentran ingresando al Anexo 20 del Informe Técnico 503-2019-GRT (que es el anexo que contiene el informe de verificación de rentabilidad) en el siguiente link: <http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/procesos-regulatorios/electricidad/vad/fijacion-vad-2019-2023>. El concepto (iii) referido a los pliegos tarifarios a diciembre del 2018 con el VAD anterior, se encuentran accediendo al link: <http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/pliegos-tarifarios/electricidad/pliegos-tarifarios-cliente-final> siguiendo las opciones usuarios, otros servicios de interés, tarifas de servicio eléctrico.

3 del TUO de la LPAG, no incurriendo en ninguna de las causales de nulidad establecidas en el artículo 10 del mismo cuerpo legal<sup>7</sup>, por lo que de ninguna manera podría afectar la validez de dicha resolución hechos que, además de no ser propios de la tarifa aprobada, son posteriores a dicha resolución como lo son la supuesta falta de publicación de un archivo de cálculo o la falta de remisión inmediata de dicho archivo al solicitante;

Que, por lo expuesto, en este extremo del petitorio, debe declararse no ha lugar a la nulidad solicitada.

### 3.2 Respecto al diseño preliminar de tipo de red y definición de la tecnología adaptada solicita:

Que, la impugnante indica que en el proceso regulatorio objetó premisas de Osinergmin no sustentadas técnicamente y utilizadas para el Diseño Preliminar del Tipo de Red y Definición de la Tecnología, dado que, considera, afectan gravemente a la empresa al no tomar en cuenta aspectos técnicos esenciales para una operación eficiente en la zona de concesión. Agrega que en la Resolución 168 existen premisas sin un debido sustento que no observan las disposiciones normativas aplicables, ni el análisis técnico y económico que corresponde a sus zonas de concesión. Añade que los criterios del diseño preliminar de las redes y la definición de la tecnología adaptada deben encontrarse debidamente justificados y considerar la totalidad de sus sistemas eléctricos, con las condiciones urbanísticas, topológicas, geográficas y climatológicas particulares que en ellos se presentan.

#### Argumentos de ElectroSur

- a) Reconocer Equipos de Protección para las redes de media tensión subterráneas.

Que, ElectroSur señala que Osinergmin intenta justificar el dimensionamiento de los Equipos de Protección de la red de media tensión Subterránea mediante una fórmula que no tiene ninguna referencia válida y sin fundamento. Agrega que los parámetros utilizados en dicha fórmula no contemplan las características urbanísticas de las ciudades de la zona de concesión, donde existen viviendas históricas, calles angostas, entre otras y que no son representativos de la ciudad de los Sistemas Eléctricos de ElectroSur, parámetros como potencia media salvada en la troncal (1000 kW) y tiempo de reposición (1.5 h);

- b) Reconocer costos diferenciados en equipos de protección para la red, como es el caso de pararrayos, aisladores y otros componentes, considerando las características particulares de la zona de concesión de ElectroSur.

Que, la recurrente señala que el Regulador no incluye en sus cálculos justificativos de los costos estándar, las condiciones particulares de las instalaciones de la empresa (altura mayor a 3 000 m.s.n.m. y nivel isoceraúnico de SO SO) ni tampoco reconoce el costo de elementos de protección para este tipo de instalaciones, justificándose únicamente en el análisis de compras históricas realizadas por las empresas de distribución, cuando considera evidente que no siempre se ha comprado históricamente la tecnología apropiada. Agrega que las compras históricas no representan características de eficiencia lo que se evidencia claramente en los niveles de interrupción del servicio por condiciones atmosféricas, los cuales superan los estándares de calidad de servicio. Señala que esta situación ha motivado que se solicite el reconocimiento de equipos especiales;

- c) Reconocer Subestaciones del tipo Compacta Pedestal debido a las condiciones climatológicas de la zona de concesión de ElectroSur.

Que, la recurrente señala que Osinergmin ha rechazado la instalación de subestaciones del tipo compacta pedestal, bajo el único sustento de que el uso de las subestaciones del tipo compacta bóveda resulta óptimo debido a que no requiere considerar costo de terreno y que ello omite considerar que las condiciones climatológicas de la zona de su concesión impiden una utilización óptima de las subestaciones compacta bóveda, pues considerando la presencia de lluvias durante el periodo comprendido entre los meses de octubre a marzo de cada año, dichas instalaciones se inundarían y afectarían la confiabilidad y continuidad del servicio público de electricidad;

Que, por lo indicado, la recurrente solicita se reconozcan: Equipos de Protección para las redes de media tensión subterráneas; los costos diferenciados en equipos de protección para la red, como es el caso de pararrayos, aisladores y otros componentes, considerando las características particulares de la zona de concesión de ElectroSur; y las Subestaciones del tipo Compacta Pedestal debido a las condiciones climatológicas de la zona de su concesión.

---

#### <sup>7</sup> Artículo 10.- Causales de nulidad

Son vicios del acto administrativo, que causan su nulidad de pleno derecho, los siguientes:

1. La contravención a la Constitución, a las leyes o a las normas reglamentarias.
2. El defecto o la omisión de alguno de sus requisitos de validez, salvo que se presente alguno de los supuestos de conservación del acto a que se refiere el artículo 14.
3. Los actos expresos o los que resulten como consecuencia de la aprobación automática o por silencio administrativo positivo, por los que se adquiere facultades, o derechos, cuando son contrarios al ordenamiento jurídico, o cuando no se cumplen con los requisitos, documentación o tramites esenciales para su adquisición.
4. Los actos administrativos que sean constitutivos de infracción penal, o que se dicten como consecuencia de la misma.

**Análisis de Osinergmin**

- a) Reconocer Equipos de Protección para las redes de media tensión subterráneas.

Que, respecto al uso de una fórmula injustificada para el dimensionamiento de equipos de protección y seccionamiento, no es correcto, ya que se basa en un criterio económico que permite verificar si es justificable considerar equipamiento de protección y seccionamiento respecto a la mejora de la calidad de suministro;

Que, en efecto, la fórmula utilizada se basa en un criterio de económico que busca el mínimo costo para el sistema bajo análisis. El criterio consiste en identificar los casos en que los costos de la energía no suministrada son efectivamente mayores a la implementación del equipo en sí mismo, y verificar los supuestos en lo que aplica. Es decir, verificar los kilómetros o potencias en los que se cumple la desigualdad (mayor o igual) para promover las inversiones en equipos de protección o seccionamiento para red de media tensión;

Que, adicionalmente, se reitera que en la cabecera de cada alimentador debe existir un interruptor con relevador maximal, el cual está en el sistema de subtransmisión y no debe incorporarse en el VAD, por lo que los circuitos/alimentadores cuentan con protecciones para seguridad de las instalaciones. El uso de interruptores es conveniente instalarlos sobre el troncal o ramal trifásico importante con una longitud que los justifique, aspecto que no se da en el modelo evaluado para la recurrente en muy alta densidad (MAD) y alta densidad 1 (AD1). El efecto de los interruptores trifásico es salvar el servicio en la troncal (o en el primer tramo del mismo), por fallas permanentes aguas abajo del interruptor/seccionalizador (en el tramo protegido por este);

Que, por lo observado, la cantidad de kilómetros que justifiquen la incorporación de algún equipo de protección y/o seccionamiento no se da en ninguna red subterránea de provincias, que en promedio tiene circuito de red subterránea con longitud promedio de 350 metros, por lo que no es necesario utilizar interruptor o cualquier equipamiento de seccionamiento que implique un costo superior a la misma valorización de la energía no suministrada;

Que, por los argumentos señalados, se concluye que la fórmula utilizada se encuentra plenamente justificada;

Que, respecto del uso de parámetros inadecuados, se considera incorrecto tal como se explica a continuación. En efecto, los valores propuestos de potencia y tiempo de reposición son valores medios y prudentes a los fines de determinar la cantidad de equipos necesarios a incluir en la red de media tensión, por lo que ajustar los valores de demanda involucrada y los tiempos no resultan en requerimiento de equipos adicionales por kilómetro;

Que, además, de acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo geométrico se observa que se cumple de forma plena los criterios de calidad en media tensión en cuanto a la tasa de falla y tiempos de falla;

Que, por los argumentos señalados, se concluye que los parámetros utilizados se adecuan a las características urbanísticas de la empresa;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

- b) Reconocer costos diferenciados en equipos de protección para la red, como es el caso de pararrayos, aisladores y otros componentes, considerando las características particulares de la zona de concesión de ElectroSur.

Que, el Sistema de Información de Costos Estándar de Inversión de las Instalaciones de Distribución Eléctrica (SICODI), para la determinación de los costos de materiales y equipos toma como referencia la información reportada por las empresas de distribución eléctrica bajo el ámbito de FONAFE (Electro Sur Este, Seal, Electro Puno, Electro Sur, Hidrandina, Electrocentro, Electronorte, Electronoroeste, Electro Oriente, Electro Ucayali y Adinelsa) así como de las demás empresas de distribución eléctrica, según la lista de materiales relevantes utilizados en la construcción de las instalaciones de distribución eléctrica e información recopilada en el mercado nacional. Dichos costos están sustentados con facturas, órdenes de compra, contratos y licitaciones, a su vez, en los casos en los que la empresa no ha remitido información de sus costos de inversión de sus instalaciones de distribución, para completar los precios de ítems faltantes dentro de una familia específica se ha utilizado el método de regresión lineal;

Que, asimismo, el SICODI considera costos de inversión por sector típico, recoge las particularidades de los sistemas de distribución, como son: tipos de estructuras, niveles de tensión (diferentes BIL de los equipos), zonas de corrosión y no corrosión, diferencias de vanos promedio, etc. En ese sentido, las características técnicas de los materiales empleados en el SICODI cumplen con las prestaciones requeridas en los sistemas de distribución, además, son fabricadas en base a normas internacionales y cumplen con las normas técnicas peruanas (NPT). Por lo tanto, su aplicación no se limita a una empresa, sino a cualquier sistema eléctrico de distribución;

Que, por su parte, respecto a los costos eficientes de los materiales, el Numeral 6 "Etapa II: Creación de la empresa Modelo Eficiente" de los Términos de Referencia del VAD, entre otros, establece que "Las instalaciones y los costos de la empresa modelo deben corresponder a los resultados de una política de inversiones y de gestión eficientes. Se debe entender como eficiencia en la política de inversiones y de gestión, la elección de la alternativa de mínimo costo presente para prestar el servicio de distribución en un

período de 30 años satisfaciendo la demanda, con una calidad de producto y suministro concordante con la normatividad vigente, considerando las opciones técnicas, equipos y materiales disponibles a la fecha y la tasa de actualización prevista en la Ley”;

Que, cabe señalar también que, la empresa en la etapa de presentación de las propuestas de costos de inversión, no señaló, ni sustentó, requerimientos especiales de niveles de aislamiento por solicitudes especiales de tensiones representativas en sus sistemas. No obstante, se precisa que, para determinar los costos unitarios de los materiales se toma como base los sustentos de compras de las empresas eléctricas, que fueron reportadas como parte de sus propuestas de costos del SICODI, el mayor porcentaje de dichos sustentos corresponden a las compras de las empresas que conforman el FONAFE, cómo se detalla en los siguientes cuadros. A su vez, corresponde señalar que, en las bases integradas para compras corporativas de equipos y materiales de las empresas de distribución bajo el ámbito de FONAFE que data aún del año 2016, disponibles en la página Web del SEACE de la OSCE, las especificaciones técnicas de los equipos y materiales son requeridas para operar en un nivel de altitud de hasta 4500 msnm. Asimismo, las empresas de FONAFE cuentan con lineamientos, directivas y estándares en sus procesos de adquisición de materiales de manera corporativa o individual, las cuales son denominadas “fichas estandarizadas” que contienen las especificaciones técnicas de los materiales, estas se encuentran publicadas en el portal web de la empresa: <https://www.else.com.pe/else/contenidos/compras-corporativas-fonafe/>;

Que, los materiales que deben cumplir con niveles de aislamiento requeridos en las redes de media tensión son, Aisladores, Equipos de Protección y Transformadores, a continuación, se detalla los requerimientos de altitud requeridos en los estándares de la Corporación FONAFE siguientes:

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AISLADORES DE PORCELANA DE LAS EMPRESAS DE LA CORPORACIÓN FONAFE (eett-de-aisladores-de-porcelana-22062017.pdf), señala en el ítem IV Condiciones Generales – Condiciones Técnicas - Altitud sobre el nivel del mar: hasta 4500 m.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AISLADORES POLIMÉRICOS DE LAS EMPRESAS DE LA CORPORACIÓN FONAFE (eett-de-aisladores-poliméricos-22062017.pdf), señala en el ítem IV Condiciones Generales – Condiciones Técnicas - Altitud sobre el nivel del mar: hasta 4500 m.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PARARRAYOS TIPO DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS DE LA CORPORACIÓN FONAFE (eett-de-pararrayos-tipo-distribución-22062017.pdf), señala en el ítem IV Condiciones Generales – Condiciones Técnicas - Altitud sobre el nivel del mar: hasta 4500 m.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SECCIONADORES FUSIBLE TIPO EXPULSIÓN PARA LAS EMPRESAS DE LA CORPORACIÓN FONAFE (eett-de-seccionadores-cut-out-22062017.pdf), señala en el ítem IV Condiciones Generales – Condiciones Técnicas - Altitud sobre el nivel del mar: hasta 4500 m.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN PARA LAS EMPRESAS DE LA CORPORACIÓN FONAFE (eett-de-transformadores-de-distribución-15122017.pdf), señala en las tablas 2 y 3, que la altitud aplicable es de 0 a 4500 msnm, asimismo, en el ítem IV Condiciones Generales – Condiciones Técnicas - Altitud sobre el nivel del mar: hasta 4500 m.

Que, en las especificaciones técnicas señaladas, los aisladores y equipos para redes de media tensión, adquiridos por las empresas de FONAFE están especificadas hasta los 4500 msnm, según se aprecia en las bases integradas del año 2016 disponible en SEACE -OSCE y las fichas estandarizadas mencionadas;

Que, como se señaló, el mayor porcentaje sustentos costos de aisladores, equipos de protección y transformadores, corresponden a las compras de las empresas que conforman el FONAFE;

Que, se verifica, el mayor porcentaje de sustentos consignados (85%) en la determinación de costos de transformadores, corresponden a las adquisiciones de las empresas de FONAFE;

Que, se verifica, el mayor porcentaje de sustentos consignados (78%) en la determinación de costos de seccionadores y seccionadores, corresponden a las adquisiciones de las empresas de FONAFE;

Que, se verifica, el mayor porcentaje de sustentos consignados en la determinación de costos de aisladores de media tensión corresponden a las adquisiciones de las empresas de FONAFE;

Que, se verifica, el mayor porcentaje de sustentos consignados (88%) en la determinación de costos de Reclosers en vacío o SF6 corresponden a las adquisiciones de las empresas de FONAFE;

Que, se verifica, el mayor porcentaje de sustentos consignados (57%) en la determinación de costos de pararrayos corresponden a las adquisiciones de las empresas de FONAFE;

Que, por otro lado, se añade, respecto al nivel de aislamiento de las redes de media tensión aéreas, se han realizado los cálculos de aislamiento considerando las tensiones nominales 10 kV para los sectores típicos 01 y 02, y 22,9 kV para los demás sectores típicos, las tensiones representativas (sobretensiones temporales de frente lento y rápidos), y los requerimientos de longitud de línea de fuga de los aisladores en función a los niveles de contaminación establecidos en la Norma IEC 60815-2:2008. Asimismo, en el cálculo se tomó en consideración, los requerimientos de mantenimiento y prestaciones de los aisladores

en zonas de corrosión, considerando para estas zonas aisladores poliméricos tanto de suspensión, como pines de alineamiento. Por otro, lado para la selección de aisladores se consideraron los aspectos técnicos y económicos que permitan seleccionar los aisladores más eficientes por sector típico;

Que, por lo expuesto, se precisa que la adaptación de los costos del SICODI cumple con las condiciones particulares de la empresa de acuerdo a sus condiciones topológicas, geográficas o climatológicas particulares, siendo que cumple la tabla de datos garantizados exigidos por la Corporación FONAFE;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado.

- c) Reconocer Subestaciones del tipo Compacta Pedestal debido a las condiciones climatológicas de la zona de concesión de ElectroSur.

Que, cabe destacar que no se rechaza el uso e instalación de subestaciones del tipo compacta pedestal, en la medida que sean las tecnologías adaptadas para los casos que correspondan, sino que la Empresa no ha justificado ni presentado sustento que permita identificar las zonas anegables en el callejero por factores climáticos que impliquen restricciones a las instalaciones de subestaciones bóveda;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

### 3.3 En cuanto a la optimización técnico económica de las instalaciones de distribución eléctricas solicita:

Que, inicia sus argumentos señalando que, durante el proceso regulatorio objetó a Osinergmin el que haya realizado una correcta optimización técnico-económica de las instalaciones de distribución eléctrica, pues considera el Regulador incumplió lo establecido en los TDR del VAD y no ha considerado aspectos técnicos y normativos de la regulación sectorial eléctrica; sin embargo, concluye que en la Resolución 168 sí se mantiene esta incorrecta optimización;

#### Argumentos de ElectroSur

- a) Respecto a redes de media tensión en zonas rurales, respetar el modelamiento de Equipos de Protección efectuado en el Informe Definitivo VAD y reconocer las instalaciones de los Sistemas Eléctricos Rurales Torata e Inclán, como propiedad de ElectroSur.

Que, la recurrente señala que Osinergmin ha realizado un procedimiento de dimensionamiento inadecuado, a través de fórmulas empíricas y criterios no representativos de la realidad de ElectroSur, tales como:

- No considera posible colocar solo 02 reconectores para redes con longitudes mayores a 25 km, debido a que éstos no se podrían coordinar y que los reconectores coordinan como máximo a 8 km de distancia para tener tiempos de acción óptimos. Si utilizamos el criterio del Osinergmin se estaría dejando una gran cantidad de Red de media tensión sin protección;
- Considera erróneo el criterio de colocar Fusibles Cut-Out en SEDs, dado que estos equipos ya han sido considerados en el VNR de la SED;
- Respecto al cálculo de las pérdidas se asume sin sustento alguno, la utilización de una Longitud Equivalente del 33% de la longitud total de la troncal y 50% para los ramales en todos los alimentadores; es decir, no se reconocen las pérdidas de todas las redes;

Que, por lo señalado considera que Osinergmin debe respetar el modelamiento de Equipos de Protección efectuado en el Informe Definitivo VAD, por ser los requeridos para cumplir con los estándares de Calidad de Suministro, y que además reconozca las instalaciones de los Sistemas Eléctricos Rurales (en adelante "SER ") Torata y SER Inclán, como propiedad de ElectroSur.

- b) Respecto a redes de Baja Tensión en zonas rurales, utilizar el modelamiento efectuado en el Informe Definitivo VAD, o modificar el modelamiento presentando respecto a cómo se aplican las configuraciones propuestas, así como y reconocer las instalaciones de los Sistemas Eléctricos Rurales Torata e Inclán, como propiedad de ElectroSur.

Que, ElectroSur señala que el Regulador debe utilizar el modelamiento efectuado en el Informe Definitivo VAD, o modificar el modelamiento presentando respecto a cómo se aplican las configuraciones propuestas, los cálculos que sustentan los valores de pérdidas sin considerar longitudes de red equivalentes; verificando que en todos los casos las pérdidas resultantes correspondan a una caída de tensión máxima de acuerdo con la NTOSE/SER; y respetando la traza de las instalaciones existentes;

Que, agrega que Osinergmin también debe reconocer las instalaciones de los Sistemas SER Torata y SER Inclán, como propiedad de ElectroSur y que el Regulador no cumple con lo especificado en los Términos de Referencia VAD ("en adelante TDR VAD"), al no desarrollar dimensionamiento alguno para las redes de baja tensión en zonas rurales; y que únicamente reparte la longitud total de la red en baja tensión existente en dos (02) configuraciones sin detallar la metodología para esta asignación, ni indicar justificación alguna. Indica que Osinergmin asume sin sustento, una Longitud Equivalente de Pérdidas del 33 % para troncales y 50% para ramales en todos los circuitos de la red de baja tensión, esta determinación tiene como consecuencia que se reconozca en troncales en baja tensión un 67% menos de pérdidas y en ramales en baja tensión un 50% menos de pérdidas. Este resultado impacta directamente en la elección de la sección óptima del conductor y el cumplimiento del nivel de caída de tensión según la NTCSE/SER;



**Análisis de Osinergmin**

- a) Respecto a redes de Media Tensión en zonas rurales, respetar el modelamiento de Equipos de Protección efectuado en el Informe Definitivo VAD y reconocer las instalaciones de los Sistemas Eléctricos Rurales Torata e Inclán, como propiedad de ElectroSur;

Que, determinar 2 reconectores cada 25 kilómetros no implica que la ubicación física de los equipos sea en esa distancia específica, sino que la Empresa buscará la ubicación adecuada para realizar una coordinación pertinente para alcanzar los niveles de calidad adecuados;

Que, las cantidades de equipos permite a la Empresa incorporar la suma de equipos necesarios por cada alimentador en función de su longitud, en este caso determinado a través de un indicador de cantidad media de equipos de protección por alimentador;

Que, la empresa no presenta sustento de los problemas técnicos que permita confirmar que los reconectores coordinan como máximo cada 8 km, y no hay bibliografía o práctica que sustente los recomendados por la empresa;

Que, en cuanto al criterio de considerar Fusibles Cut-Out en SEDs, es correcto lo mencionado por la empresa, dado que estos equipos, ya han sido considerados en el VNR de la SED;

Que, por otro lado, con el uso de "longitud equivalente", específicamente, no hay una reducción de las longitudes para el cálculo de pérdidas, sino que conceptualmente, dada la distribución de carga sobre los circuitos troncales o ramales (disminuyendo en la medida que sea aleja de la cabecera), el porcentaje de pérdidas disminuye a lo largo del circuito;

Que, como criterio se adopta un momento de pérdidas en los troncales con distribución de carga tipo triángulo y en ramales distribución de la carga tipo rectángulo. Este criterio determina que para las pérdidas con distribución tipo descendente sean equivalente a considerar en los troncales las pérdidas a través de un centroide en 1/3 de la longitud del troncal, y para los ramales se considera una distribución uniforme con el centroide ubicado en 1/2 de la longitud total del ramal. Concretamente, se adopta un momento de pérdidas en los troncales del 33% y 50% en ramales;

Que, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte, respecto al criterio de considerar Fusibles Cut-Out en SEDs;

- b) Respecto a redes de baja tensión en zonas rurales, utilizar el modelamiento efectuado en el Informe Definitivo VAD, o modificar el modelamiento presentando respecto a cómo se aplican las configuraciones propuestas, así como y reconocer las instalaciones de los Sistemas Eléctricos Rurales Torata e Inclán, como propiedad de ElectroSur.

En cuanto al punto de utilizar el modelamiento efectuado en el Informe Definitivo VAD, cabe mencionar que los modelos presentados por la empresa oportunamente fueron observados y no cumplieron los requerimientos de los Términos VAD, en relación a la trazabilidad y consistencia de los resultados, entre otros. Entre los puntos que se pueden mencionar están:

- No presentó una metodología ordenada y clara en relación a los inputs de los modelos utilizados, salidas y la implementación en el proceso iterativo de optimización, al igual que de cada del grupo de herramientas/software utilizados;
- Los modelos no discriminaban entre las zonas históricas y vereda angosta, y entre aquellas zonas corrosivas y no corrosivas, para el correspondiente uso de tecnologías adaptadas;
- No se construyeron las cantidades de redes urbanas considerando los lineamientos establecidos en los TDR en cuanto a la optimización conjunta de las distintas etapas, y particularmente tenga una correcta formulación en los modelos matemáticos que determinan cada uno de los elementos constitutivos del sistema de distribución;
- Lo modelos no permitían operar y verificar los cálculos, y su trazabilidad con planillas vinculadas no permitían entender claramente datos y resultados.
- No incorporó el cálculo y criterios para el dimensionamiento de equipos de protección y seccionamiento de red de media tensión;
- No incorporó el cálculo de iluminación de acuerdo a los TDR, que determina el diseño del parque óptimo de alumbrado público para aquellas vías de acceso libre que cuenten con servicio particular;

Que, en cuanto a los SER Torata e Inclán, los datos utilizados en la valoración corresponden a la base de información del VNR GIS. En el contenido de dicha base, el sistema eléctrico SER Inclán no posee activos;

Que, por otro lado, para el sistema eléctrico SER Torata se consideró el VNR respectivo y se aplicó el Factor de Fondo de Reposición (FFR), toda vez que al estar calificado como SER, la inversión fue realizada por el Estado a título gratuito y solo se reconoce el costo de reposición, operación y mantenimiento;

Que, la empresa menciona que no se cumple los TDR, no obstante, cabe mencionar que la metodología propuesta respeta las trazas de las líneas de acuerdo a la situación existente o real, ya que no propone cambios topológicos sobre la red y se mantienen la cantidad de kilómetros, y a continuación se ajustan las secciones de las líneas y potencias de los transformadores en cumplimiento de los TDR;

Que, en cuanto a la metodología empleada, el modelo analiza cada circuito por separado, considerando las proporciones de longitud real de la de red de media tensión monofásica, bifásica y trifásica adecuada a

cada tipo de suministro, ya que luego es inducida por los alimentadores de baja tensión conectados a esos circuitos en . Adicionalmente, sobre los circuitos en media tensión troncales y laterales donde la corriente es menor a 10 amper se determinó como tecnología adaptada a circuitos monofásicos. Esto da como resultados dos tipos de líneas sobre la red de baja tensión: una con red con las proporciones de red mono, bi y trifásica y otra con 100 % de red monofásica, dado el criterio sobre los circuitos primarios (<10 amper);

Que, respecto a las pérdidas en baja tensión con el uso de “longitud equivalente”, específicamente, no hay una reducción de las longitudes para el cálculo de pérdidas, sino que conceptualmente, dada la distribución de carga sobre los circuitos o ramales (disminuyendo en la medida que sea aleja de la cabecera), el porcentaje de pérdidas disminuye a lo largo del circuito;

Que, particularmente, en nuestro caso, como criterio se adopta un momento de pérdidas en los troncales con distribución de carga tipo triángulo y en ramales distribución de la carga tipo rectángulo;

Que, este criterio determina que para las pérdidas con distribución tipo descendente sean equivalente a considerar en los troncales las pérdidas a través de un centroide en 1/3 de la longitud del troncal, y para los ramales se considera una distribución uniforme con el centroide ubicado en 1/2 de la longitud total del ramal. Concretamente, se adopta un momento de pérdidas en los troncales del 33% y 50% en ramales;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado.

### 3.4 Revisar la metodología aplicada para el Cálculo de Pérdidas de Potencia y Energía, para poder obtener resultados diferenciados por cada Sistema Eléctrico urbano o rural; indicando expresamente las caídas de tensión máximas admisibles con las cuales se obtienen las pérdidas de energía.

#### Argumentos de ElectroSur

Que, ElectroSur indica que durante el proceso regulatorio ha cuestionado la incorrecta metodología de cálculo de pérdidas, utilizado para el Balance de Potencia y Energía, por no tener sustento y resultar contraria a la normativa aplicable; sin embargo, Osinermin aprobó la Resolución 168 manteniendo este cálculo de pérdidas que considera incorrecto. Agrega que el Regulador no ha cumplido con el numeral 6.1.5 de los TDR del VAD, en el que se establece que las pérdidas de potencia se calcularán para la hora de punta del sistema de distribución y para el sistema de distribución teórico (empresa modelo), cuyas instalaciones estén técnica y económicamente adaptadas a la demanda. Indica que, únicamente se establece un porcentaje de pérdidas por Sector Típico de Distribución (en adelante “STD”), el cual se traslada sin mayor análisis a los sistemas eléctricos en función al STD al que pertenecen;

Que, considera que la metodología aplicada para el cálculo de las pérdidas para los ST2 y ST3, no es correcta, porque no se calcula las pérdidas en función del modelamiento de las redes de media y baja tensión de cada sistema eléctrico y que tampoco se ha sustentado el por qué afirma que todos los sistemas eléctricos de un mismo STD tienen exactamente los mismos porcentajes de pérdidas;

Que, señala que el cálculo de las pérdidas de los ST4 y SER no es correcto, porque los resultados obtenidos no han sido consolidados por sistema eléctrico y para la elaboración de los balances se adoptan nuevamente, al igual que en el caso de los ST2 y ST3, pérdidas a nivel de STD y que estos porcentajes de pérdidas son trasladados a los sistemas eléctricos en función al STD al que pertenecen. Finaliza señalando que tampoco es correcto afirmar que todos los sistemas eléctricos de un mismo STD tienen exactamente los mismos porcentajes de pérdidas;

Que, finalmente señala que el valor de la demanda en baja tensión incluido en la Resolución 168 es diferente al incluido en el proyecto de resolución y que dicha modificación no ha sido sustentada por Osinermin. Acota que se ha incrementado dicha demanda en 2.4% debido a que la venta de energía de la tarifa BT5C-AP (alumbrado público) se modificó de 24 385 kWh a 29 770 kWh, a pesar que en el SICOM se registra que este valor asciende a 24 385 kWh. Indica que el Factor de Coincidencia de la Tarifa BT5B se modificó de 0.947 en el proyecto de Resolución a 1 en la Resolución 168, sin sustento alguno;

Que, por lo expuesto, solicita se revise la metodología aplicada para el Cálculo de Pérdidas de Potencia y Energía, para poder obtener resultados diferenciados por cada Sistema Eléctrico urbano o rural y que indique expresamente las caídas de tensión máximas admisibles con las cuales se obtienen las pérdidas de energía.

#### Análisis de Osinermin

Que, es incorrecta la observación de la empresa sobre que “no se calcula las pérdidas en función del modelamiento de las redes de media y baja tensión de cada sistema eléctrico”;

Que, el cálculo de las pérdidas es uno de los resultados propios del modelamiento de las redes de media y baja tensión a partir del desarrollo de las redes en el modelo geométrico por sector y zona de densidad. De los modelos por sector típico se obtienen las pérdidas y luego se adopta el mismo valor de pérdidas porcentuales para todos los sistemas eléctrico que componen el sector;

Que, dado este argumento, se concluye que sí se calculan las pérdidas en función del modelamiento de las redes de media y baja tensión, y luego se inducen los resultados a cada sistema eléctrico que compone el sector;

Que, en cuanto a la observación de la empresa sobre si “los resultados obtenidos no han sido consolidados por sistema eléctrico”, es incorrecto. Particularmente, cabe mencionar que en la construcción del modelo geométrico por sector se adopta la zonificación de los sistemas eléctricos que componen el sector típico, considerando cada cuadrícula de los sistemas eléctricos agrupada por zonas de densidad. Con ello, se conforman zonas de densidad

únicas: muy alta, alta, media y baja densidad, que contienen todos los sistemas eléctricos que componen un sector típico. En cada zona de densidad se obtienen resultados de los medrados que permiten abastecer cada zona de densidad, tecnologías óptimas, calibres, niveles de confiabilidad, y las pérdidas como resultados de los kilómetros necesarios para abastecer los km<sup>2</sup> de la zona, calibres y demanda suministrada. Es decir, se calculan las pérdidas en media y baja tensión y subestaciones en cada una de las zonas de densidad. Luego, las pérdidas por zonas de densidad se consolidan por sistema típico ponderado por potencia y superficie de cada zona de densidad, por lo que las pérdidas obtenidas corresponden al total de ese agrupamiento por sector típico. Finalmente, en cada sistema eléctrico se adopta el mismo valor de pérdidas porcentuales consolidado del sector que conforma;

Que, es claro que el resultado de las redes de media y baja tensión y subestaciones es función de la composición de los sistemas eléctricos en el sector en relación a los km<sup>2</sup> y demanda, y por ello el resultado de pérdidas por sector también es inherente a cada sistema eléctrico, por lo que finalmente cada sistema eléctrico induce los resultados consolidados de pérdidas de los sectores típicos. Es decir, los resultados de pérdidas porcentuales a nivel sector típico se llevan a cada sistema eléctrico que compone el sector típico, resultando en una práctica prudente considerando que los valores de demanda y área de cada sistema eléctrico contribuye a los modelos de zonas de densidad por sector. Además, es inapropiado modelar con el modelo geométrico cada uno de los sistemas eléctricos que tengan características de dimensiones menores debido a restricciones propio a la escala representada;

Que, en el caso de los sistemas rurales, y con la misma concepción de cálculo de pérdidas utilizada en el modelo geométrico, a partir de las pérdidas por circuito o alimentador en la hoja Resumen se ponderan inicialmente las pérdidas por sistema eléctrico en función de la potencia máxima demandada y los circuitos, y a continuación se obtienen las pérdidas agrupadas a nivel sector en función de la potencia de los sistemas. Finalmente, cada sistema eléctrico adopta el resultado de las pérdidas consolidadas por sector típico de manera homogénea al sector que conforma. Cabe mencionar, que se cuenta con amplios antecedentes regulatorios, recientes, en procesos similares que llevan el mismo criterio de cálculo. Dado estos argumentos, se concluye que la observación de “los resultados obtenidos no han sido consolidados por sistema eléctrico” es injustificada;

Que, por otro lado, las ventas de energía de la tarifa BT5C-AP (alumbrado público) registrado en el SICOM corresponde a las ventas reales de la empresa ElectroSur. Osinergmin ha realizado la optimización considerando lámparas de Na 70W, calculando el número de lámparas de acuerdo a la longitud y ancho de calzada presentes en los sistemas eléctricos del ST2; para el caso de los sectores típicos 3, 4 y SER se determinó el número de lámparas aplicando la Norma DGE aprobada con Resolución Directoral N° 017-2003-EM “Alumbrado de Vías Públicas en Áreas Rurales”; obtenido el número de lámparas y conocida su potencia, se calculó la energía considerando 12 horas de uso diario (06:00 pm a 06:00 am) durante todo el año, la optimización realizada del alumbrado público se actualizaron en el Balance de Energía y Potencia;

Que, en relación al factor de coincidencia de la tarifa BT5B igual a 1.0, se actualizó la demanda para esta tarifa a nivel de empresa como la suma de las demandas de cada uno de los sistemas eléctricos que pertenecen a ElectroSur, como consecuencia de esta actualización se calculó el factor de coincidencia a partir de la energía, demanda y factor de carga, resultando igual a 1.0 a efectos de cerrar el balance de acuerdo con la potencia de ingreso al sistema de distribución, conforme a los datos registrados y validados de demanda;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

### 3.5 Respecto a la valorización de Instalaciones no Eléctricas solicita:

Que, ElectroSur inicia sus argumentos reiterando que durante el proceso tarifario cuestionó lo que Osinergmin utilizó y que ha efectuado cambios injustificados en la propuesta que afectan de manera significativa el dimensionamiento de recursos humanos y la infraestructura necesaria para el funcionamiento de la empresa modelo;

#### Argumentos de ElectroSur

- a) Incluir las oficinas de Tarata y Omate, como parte de las Instalaciones No Eléctricas.

Que, ElectroSur indica que Osinergmin justifica la eliminación de las Oficinas de Tarata y Omate alegando que la atención de emergencias será realizada por personal de terceros, sin tomar en cuenta que dichas oficinas también realizan labores presenciales de atención al cliente, tal como se ha explicado en el numeral 4.9.1 del Estudio Final Definitivo del VAD. Agrega que, en el dimensionamiento propuesto para estas oficinas, se incluye personal para la gestión operativa y comercial, y que es incorrecto suponer que se puede atender a los clientes de esos poblados sólo con personal de terceros. Indica que la idiosincrasia de los clientes en su zona de concesión disminuye la efectividad del uso de canales de atención no presencial;

Que, considera incorrecta la afirmación referida a que las sedes técnicas de los contratistas están incluidas en la estructura de mano de obra tercerizada al no evidenciarse el reconocimiento de espacio de trabajo en el modelamiento presentado por Osinergmin. Finaliza señalando que, dado que en las Oficinas de Tarata y Omate se realizan labores de gestión operativa y comercial que requieren de personal propio, y que el modelamiento de las cuadrillas de terceros no incluye reconocimiento para el costo de las oficinas, se debe incluir estas oficinas como parte de las Instalaciones No Eléctricas.

- b) Cumplir con lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones para el dimensionamiento de las oficinas o mantener la propuesta de ElectroSur con edificaciones de un piso.

Que, en este punto la recurrente señala que es incorrecta la afirmación de Osinergmin de que los metros cuadrados necesarios para la instalación de ascensores, escaleras y rampas de acceso para personas con discapacidad están incluidas en el dimensionamiento de las edificaciones, pues la columna AZ (Ascensores)

del archivo "Electrosur Indirectos + INE.xlsx en la pestaña "Modelamiento INE" se encuentra vacía y tampoco se adjunta el Estudio de Ascensores, requerido en el Reglamento Nacional de Edificaciones para determinar la cantidad de ascensores necesarios en cada caso;

Que, respecto a los precios por metro cuadrado de edificación señala que no se evidencia que éstos incluyan el suministro e instalación de ascensores, ni las consideraciones necesarias para oficinas de más de un piso (refuerzos en columnas y preparación del terreno). Agrega que, respecto al porcentaje de 30% adicional considerado en la Guía del VNR, éste es exclusivo para pasillos internos y área libre, no pudiendo ser utilizado para las escaleras y rampas de acceso para personas con discapacidad, y que Osinergmin no ha dimensionado el espacio necesario para los requerimientos del Reglamento Nacional de Edificaciones, norma que considera debe respetarse para el dimensionamiento de las oficinas o mantener la propuesta de Electrosur con edificaciones de 01 piso.

c) Mantener los costos de terrenos y edificaciones presentados por Electrosur.

Que, en este punto la recurrente menciona que no se han encontrado y no se han podido verificar los documentos de costos reales de mercado que Osinergmin señala haber adjuntado para justificar el costo de terrenos y edificaciones, y que, por ello, corresponde mantener los costos presentados por la empresa que sí cuentan con la justificación necesaria.

Que, por los argumentos señalados, la recurrente solicita: se incluyan las oficinas de Tarata y Omate, como parte de las Instalaciones No Eléctricas; se cumpla con el Reglamento Nacional de Edificaciones para el dimensionamiento de las oficinas o se mantenga su propuesta con edificaciones de 01 piso; y se mantengan los costos de terrenos y edificaciones presentados por la recurrente.

#### **Análisis de Osinergmin**

a) Incluir las oficinas de Tarata y Omate, como parte de las Instalaciones No Eléctricas.

Que, al respecto, las Unidades Operativas son oficinas regionales que tienen por objeto la administración y control de contratistas. En una empresa eficiente las licitaciones para la prestación de servicios tercerizados deben incluir la exigencia de sedes técnicas que permitan lograr el objetivo señalado;

Que, para la escala de una empresa como Electrosur no se requiere mayor cantidad de oficinas regionales considerado el enfoque de la empresa modelo eficiente. No se considera necesaria esta ampliación para mejorar respuesta a los usuarios, atendiendo reclamos, solucionando fallas menores y facilitando la cobranza;

Que, además, respecto a la cobranza, la empresa modelo debe priorizar la utilización de otros medios más eficientes como la cobranza por internet, o pago electrónico. Respecto a la atención al cliente, la mejora debe realizarse aprovechando la infraestructura informática y de comunicaciones para atender reclamos y una adecuada organización del mantenimiento para la atención de fallas;

Que, de cualquier manera, en los casos que se requiera atención presencial, la misma de la siguiente forma: en las oficinas comerciales correspondientes a Tacna, Ilo y Moquegua, para las cuales se reconoce un total de 16 empleados tercerizados. Además, cabe destacar que se han valorizado para dichas oficinas un total de 138 m<sup>2</sup> destinados a áreas de atención al público;

Que, por último, respecto al comentario de la Guía del VNR, cabe aclarar que la misma fue elaborada con el objetivo de que la empresa declare su INE real y adaptado, pero no es una metodología aplicable para la determinación del VNR No Eléctrico eficiente. Los valores considerados se basan en antecedentes regulatorios recientes (aunque no vinculantes), y en la modelización de una empresa óptima eficiente para el mercado atendido;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

b) Cumplir con lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones para el dimensionamiento de las oficinas o mantener la propuesta de Electrosur con edificaciones de un piso.

Que, los metros cuadrados considerados ya tienen en cuenta el espacio requerido para ascensores, escaleras, personas con discapacidad, etc. Los precios por metro cuadrado incluyen el costo de suministro e instalación de ascensores y todos los servicios requeridos por el edificio;

Que, cabe aclarar que el Reglamento Nacional de Edificaciones no prohíbe la consideración de edificios de más de un piso. Asimismo, el precio de metro cuadrado de construcción que se emplea en el VNR toma en cuenta los refuerzos en columnas y preparación del terreno para edificaciones y el costo de edificación por m<sup>2</sup> considerado fue el propuesto por la empresa Electro Sur en su propuesta de definitiva del Valor Agregado de Distribución;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

c) Mantener los costos de terrenos y edificaciones presentados por Electrosur.

Que, el sustento de los costos de terrenos y vehículos considerados fueron publicados como parte del informe técnico N°503-2019 GRT que sustenta la resolución N°168-2019-OS/CD, dentro del anexo de archivos de cálculo del VAD de Electrosur, en la carpeta "costos adicionales ELS/04 Sustento Costos

de Terreno ELS” en el archivo “Sustento Terreno ELS.xlsx”. Asimismo, cabe precisar que los costos de terreno presentados por la empresa no fueron considerados debido a que no se evidencia la búsqueda de eficiencia en los sustentos presentados. Por otro lado, los costos de edificaciones empleados son los propuestos por la empresa;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

### 3.6 Revisar los porcentajes de asignación al VAD de la Estructura Organizacional aplicados, y utilizar un porcentaje acorde a los antecedentes regulatorios.

#### Argumentos de ElectroSur

Que, ElectroSur, indica que Osinergmin de modo arbitrario, no ha reconocido el dimensionamiento de su estructura Organizacional que, considera, ha justificado;

Que, respecto al porcentaje de asignación del 82,51% calculado por el Organismo Regulador, tomando como base la información de los costos de la empresa real, lo considera incorrecto al no tomarse en cuenta que la actividad Al O “Otras”, contiene costos que son atribuidos al VAD y que dicho porcentaje es mucho menor que los reconocidos en todos los antecedentes regulatorios y en la regulación actual en proceso, en los cuales se evidencia que el porcentaje de asignación a actividades VAD se encuentra en el orden del 90%;

Que, señala que Osinergmin, al reducir el porcentaje de asignación al VAD multiplicando el porcentaje de 82,51% incorrectamente calculado por un factor adicional del 7%; utilizó como sustento, el Manual de Costos para Empresas de Electricidad Concesionarias y/o Autorizadas, aprobado por Resolución Ministerial 197-94-EM/VME (en adelante “Manual de Costos”), pero que dicha resolución no es aplicable al caso, dado que en su artículo 3 se indica que el citado dispositivo legal sirve exclusivamente para la elaboración y presentación de la información de los Estados Financieros, para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR). Agrega la impugnante que dicha resolución no se encuentra señalada en los Términos de Referencia del VAD como criterio válido para la asignación de porcentajes para el cálculo de los gastos indirectos;

Que indica la recurrente que el porcentaje del 75% asignado al costo del servicio en la Resolución Ministerial 197-94-EM/VME, busca excluir la actividad Inversiones en Estudios y Obras (que representa un 25%) de la estructura de costos; y que, sin embargo, en la Estructura Organizacional presentada por la empresa, los recursos humanos de esta actividad (Inversiones en Estudios y Obras) ya han sido excluidos, por lo que tampoco correspondería aplicar el porcentaje de 75%;

Que, concluye ElectroSur que no existe justificación alguna en utilizar dicha resolución para determinar los porcentajes de asignación al VAD para los estudios del VAD; y que prueba de ello es que no ha sido utilizada en ningún proceso regulatorio anterior, ni se ha considerado en la regulación actual para las empresas del Grupo 1. Señala que Osinergmin debe revisar los porcentajes de asignación al VAD de la Estructura Organizacional aplicados, y utilizar un porcentaje acorde a los antecedentes regulatorios;

Que, asimismo, en este extremo de su petitorio, sobre aplicación de ratios en la optimización de costos indirectos, ElectroSur señala también que el Manual de Costos no puede ser utilizado para la determinación del VAD.

#### Análisis de Osinergmin

Que, se realizó un análisis de la estructura de personal propuesta por la empresa, considerando las economías de escala, el trabajo multidisciplinario, la interacción y apoyo entre áreas, y finalmente, el conjunto de la infraestructura de apoyo al personal (tales como sistemas informáticos, vehículos, etc.), para determinar la estructura óptima organizacional;

Que, sobre la base de lo indicado, se realizó el ajuste de la estructura de personal. En la tabla se indica la cantidad de personal por puesto propuesto por la empresa, la propuesta por el consultor y la justificación del ajuste (para aquellos puestos que fueron modificados o eliminados);

Que, el resto de los puestos presentados por la empresa, no han sido modificados. En el modelo OyM, en el archivo “ElectroSur Personal”, hoja “Personal (Propuesto)”, se presenta la estructura optimizada completa propuesta por el consultor;

Que, los costos de personal indirectos que surgen del dimensionamiento se asignaron de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Costos, que es el sustento de asignar el 75% ya que el 25% restante se asigna a inversiones, es decir, se encuentra en el VNR;

Que, la base de asignación se compone de dos ítems: por un lado, se encuentran todos los costos indirectos de personal, referidos a puestos avocados a realización de actividades compartidas (VAD y NO VAD), entre las que se encuentran aquellos vinculados a la administración de la empresa. Por el otro, se hallan todas las partidas de gastos indirectos de OyM;

Que, dado que lo que se asigna son costos operacionales el “driver” de asignación debe tener la misma naturaleza, y por ese motivo se utiliza para la asignación la proporción de costos. Para definir la señalada proporción de costos indirectos (Actividades VAD y NO VAD) se utiliza la tabla de asignación de costos reales de la empresa;

Que, para aplicar el procedimiento de asignación en el modelo de costos eficientes se definen los puestos que forman parte de los costos indirectos (Costos de Personal Indirectos) y cuyos costos laborales son objeto de asignación, a los cuales se les aplica el criterio indicado;

Que, de acuerdo al manual, específicamente en el ítem 5.1. c), los gastos de los órganos de Gobierno de cada empresa deben aplicarle tal factor del 75%, encontrándose entre los mismos las áreas de Directorio, Auditoría Interna, Asesorías, Secretaría del Directorio, Gerencia General, Área de Operaciones, Comercialización, Finanzas, Administración y otras áreas equivalentes;

Que, cabe destacar que, el 25% que se asigna a inversiones (VNR) se transforma en los rubros stock, ingeniería, gastos generales e interés intercalario, por la naturaleza de los costos incurridos en las inversiones producto de la estructuración de los costos de inversión. Además, los porcentajes de estos rubros son distintos por la base sobre la cual se calculan (costos directos de mano de obra, transporte y equipos, y costos del contratista);

Que, en la parte considerativa de la resolución que aprueba el Manual de Costos, se explica el marco normativo dentro del cual se aprueba este dispositivo y se resalta que ha sido elaborado tomando en cuenta el marco jurídico dentro del cual se desarrollan las actividades eléctricas;

Que, en el numeral 1 del referido Manual de Costos –Introducción-, se citan las siguientes normas: el artículo 31 inciso d) de la LCE, referido a la obligación de presentación de información técnica y económica a los organismos reguladores; el artículo 59 del RLCE, referido a la obligación de presentar al Organismo Regulador los estados financieros y otros que considere conveniente, estableciendo el regulador los formatos y medios para la remisión de información; y el artículo 50 del RLCE en el que se dispone que los costos a reconocer para el cálculo de la TIR deben ser evaluados y calificados por el Organismo Regulador. Se indica en el mismo numeral 1 del Manual de Costos que en él se recoge la experiencia en la asignación de costos e inserta los nuevos conceptos fijados en la LCE por cuanto se establece un sistema de costo que identifica los gastos en que incurrirá cada empresa según su actividad y unidad de costo que desarrolle;

Que, de las normas expuestas se evidencia que la función del Manual de Costos no es solamente la presentación de estados financieros, sino que es un instrumento en el que se estructura cómo se organizan los costos en que incurren las empresas eléctricas, es específico para el sector eléctrico y permite identificar la naturaleza de los costos reportadas por la misma empresa, por lo que es una fuente válida a utilizar en la regulación;

Que, Electrosur señala en su recurso, que según el artículo 3 de la Resolución Ministerial 197-94-EM/VME, el Manual de Costos sirve exclusivamente para la elaboración y presentación de la información de los Estados Financieros. Esta información no es exacta, pues conforme al mismo artículo 3, dicho Manual “será de aplicación para la elaboración y presentación de la información de los Estados Financieros a partir del ejercicio de 1994”. Esta precisión se efectúa en la resolución con la que se aprobó el dispositivo legal mencionado (no es un artículo del Manual de Costos propiamente dicho), dado que el Manual estaba siendo aprobado el 11 de abril de 1994 y hasta su expedición estaba vigente el “Manual de Costos para empresas de servicio público de electricidad”, aprobado por Resolución Ministerial 057-86-EM/DGE;

Que, considerando que según el artículo 59 del RLCE, los estados financieros del año 1994 debían ser presentados dentro de los primeros 20 días calendario del mes de abril del año 1995, la precisión efectuada en el artículo 3 de la Resolución Ministerial 197-94-EM/VME era útil para evitar superposición de dos esquemas y dejar claro que en abril de 1995 se presentarían los estados financieros elaborados conforme al nuevo Manual de Costos; pero en ningún momento se señaló que el nuevo dispositivo legal era “exclusivo” para estados financieros ni pretendió limitar los alcances de su aplicación como fuente normativa, así como tampoco los términos de referencia limitan la aplicación de fuentes normativas a utilizar para la regulación;

Que, por lo expuesto, se considera válido utilizar como fuente regulatoria el Manual de Costos;

Que, la metodología de asignación es la indicada, en la cual los costos de personal y no personal indirectos que surgen del dimensionamiento se asignaron de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Costos y las Normas de Procedimientos de la Dirección General de Electricidad;

Que, el criterio de asignación surge del manual, a partir del cual se asigna el 75% a costos operativos, ya que el 25% restante asigna a inversiones, es decir, se encuentra incluido en el VNR;

Que, la base de asignación se compone de dos ítems: por un lado, se encuentran todos los costos indirectos de personal, referidos a puestos avocados a realización de actividades compartidas (VAD y NO VAD), entre las que se encuentran aquellos vinculados a la administración de la empresa. Por el otro, se hallan todas las partidas de gastos indirectos de OyM;

Que, dado que lo que se asigna son costos operacionales el “driver” de asignación debe tener la misma naturaleza, y por ese motivo se utiliza para la asignación la proporción de costos. Para definir la señalada proporción de costos indirectos (Actividades VAD y NO VAD) se utiliza la tabla de asignación de costos reales de la empresa;

Que, para aplicar el procedimiento de asignación en el modelo de costos eficientes se definen los puestos que forman parte de los costos indirectos (Costos de Personal Indirectos) y cuyos costos laborales son objeto de asignación, a los cuales se les aplica el criterio indicado;

Que, por lo expuesto, este extremo del petitorio debe declararse infundado.

### 3.7 Respecto a la optimización de costos indirectos solicita:

Que, la impugnante indica que Osinergmin ha realizado una incorrecta optimización de los costos aplicando factores incorrectos y eliminando partidas de costos; que ha efectuado una aplicación incorrecta e ilegal de un factor de asignación (61,9%) a todas las partidas de costos indirectos, y ha eliminado de forma injustificada la partida de costos de marketing.

**Argumentos de ElectroSur**

- a) Aplicar las ratios aprobados por el Osinermin, para determinar los costos indirectos, los que tiene una asignación del 100%.

Que, la recurrente menciona que el Manual de Costos no puede ser utilizada para la determinación del VAD y que el antecedente regulatorio del Grupo 1 (Electro Dunas) establece que las ratios propuestas para el cálculo de los Costos Indirectos tienen una asignación del 100% a actividades VAD, que es más razonable que el 61,9% de asignación que ha considerado Osinermin en algunos casos;

Que, considera necesario respetar los valores señalados para Pago a Organismos Reguladores y Consultorías que se obtienen de los Estados Financieros, donde señala que incorrectamente, Osinermin calcula que el 38% y 27% del costo, respectivamente, será asumido por actividades de inversiones y otros negocios. Acota que la actividad de distribución asume porcentajes mucho mayores del Pago a Organismos Reguladores y Consultorías;

Que, en consecuencia, solicita se observe y/o respete las ratios aprobados en el antecedente regulatorio, que tienen una asignación del 100% a actividades VAD y se mantenga el valor total del costo de Consultorías y Pago a organismos reguladores.

- b) Considerar los costos de marketing para ElectroSur.

Que, ElectroSur señala que Osinermin ha eliminado los conceptos de Marketing, Viáticos y Capacitación de personal a pesar de contar con el antecedente regulatorio del Grupo 1 (Electro Dunas) en el que se aprueban estas partidas y que no se evidencia dentro de que otro concepto se reconocerá los costos de viáticos y capacitación necesarios para las operaciones de la empresa y no se detalla en el costo de personal;

Que, considera se debe reponer los costos presentados de Viáticos y Capacitación, por ser necesarios, agregando que no se evidencia que Osinermin los haya incluido en el costo de personal. Señala que los costos de Marketing deben incluirse para respetar el antecedente regulatorio;

Que, por lo señalado, la impugnante solicita se apliquen las ratios aprobados por Osinermin para determinar los Costos Indirectos con una asignación del 100%, y que se reconozcan los costos de Marketing para ElectroSur, en concordancia con el reconocimiento efectuado a las empresas del Grupo 1.

**Análisis de Osinermin**

- a) Aplicar las ratios aprobados por Osinermin, para determinar los costos indirectos, los que tiene una asignación del 100%.

Que, respecto de los gastos indirectos (Costos de No Personal Indirectos) se aplica también el mismo criterio. Además, en el caso de los gastos indirectos mencionados se aplican los siguientes criterios adicionales:

- Estudios de Consultoría: 30% Directo (no asignable), 70% Indirecto (asignable)
- Pagos a Organismos Reguladores y Fiscalizadores: 100% Indirecto (asignable)

Que, los gastos de consultoría se considera que el 30% no es asignable, dado que son asesoramientos directamente vinculados a las actividades VAD;

Que, el pago a Organismos Reguladores y Fiscalizadores es asignable dado que el mismo es compartido por actividades reguladas VAD y NO VAD (Conexiones y Reconexiones, Transmisión, etc.);

Que, la tabla de asignación de costos fue suministrada por la propia empresa;

Que, por lo expuesto, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

- b) Considerar los costos de marketing para ElectroSur.

Que, en una empresa regulada, con usuarios cautivos, que cumple con las normas técnicas de calidad de servicio, producto y comercial, no requiere actividades de marketing para las actividades VAD. Los rubros de viáticos y la capacitación del personal, ya se encuentran incluidos dentro de los componentes de las remuneraciones reales considerados para la empresa modelo;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

**3.8 Respecto a los costos de operación y mantenimiento técnico solicita:**

Que, la empresa señala que, de modo arbitrario, Osinermin no ha reconocido algunos costos de operación y mantenimiento técnico conforme a sus siguientes argumentos;

**Argumentos de ElectroSur**

- a) Respetar el dimensionamiento de las cuadrillas de operación técnica, realizado por ElectroSur, en el cual se solicita 20 cuadrillas entre personal propio y de terceros.

Que, la recurrente considera incorrecta la justificación de Osinermin en el dimensionamiento de las 3 cuadrillas de operación técnica con personal de terceros con el argumento de la ratio obtenida con dicho número de cuadrillas es

similar al obtenido para Electro Dunas. Indica que Osinergmin ha calculado incorrectamente la ratio de la empresa (8 117), considerando cuadrillas conformadas por personal propio más terceros, y lo comparándolo con la ratio de Electro Dunas (15 584), que considera sólo cuadrillas con personal de terceros. Añade que el Regulador considera que las cuadrillas conformadas por personal propio de Electro Sur sólo se componen de 01 persona, cuando las cuadrillas deben estar conformadas como mínimo por 02 técnicos por condiciones de seguridad. Presenta un cuadro comparativo de los resultados obtenidos para la recurrente y Electro Dunas, para alegar que así se demuestra la incongruencia del dimensionamiento de las cuadrillas de operación técnica respecto a la regulación del Grupo 1 (Electro Dunas) y que la impugnante, con dicho antecedente regulatorio (ratio de 8 991), requeriría al menos de 26 cuadrillas de Operación Técnica entre personal propio y de terceros;

Que, por lo señalado, Electro Sur solicita se respete el dimensionamiento realizado por ésta, en el cual se solicita 20 cuadrillas entre personal propio y de terceros, resultante del cálculo explicado en el Informe Definitivo VAD, que incluye las variables de número de clientes y dispersión geográfica de los activos eléctricos.

- b) Respetar el dimensionamiento de las cuadrillas de gestión comercial, realizado por Electro Sur, en el cual se solicita 14 cuadrillas entre personal propio y de terceros.

Que, la empresa señala que no es correcta la justificación de Osinergmin en el dimensionamiento de las 8 cuadrillas de gestión comercial con personal de terceros, con el argumento de que el ratio obtenido con dicho número de cuadrillas es similar al obtenido para Electro Dunas; pues señala que se ha calculado incorrectamente su ratio (13 528), considerando cuadrillas conformadas por personal propio más terceros, y comparándolo con el de Electro Dunas (13 751) que considera sólo cuadrillas con personal de terceros. Menciona que el Regulador considera que las cuadrillas conformadas por personal propio de la empresa sólo se componen de 01 persona, cuando en realidad las cuadrillas deben estar conformadas como mínimo por 02 técnicos por condiciones de seguridad. Presenta un cuadro comparativo de los resultados obtenidos para Electro Sur y Electro Dunas y alega que con ello se demuestra la incongruencia del dimensionamiento de las cuadrillas de gestión comercial respecto a la regulación del Grupo 1 (Electro Dunas) y que la impugnante, de acuerdo con dicho antecedente (ratio de 10 626), requeriría al menos de 22 cuadrillas de gestión comercial entre personal propio y de terceros;

Que, por lo señalado, solicita se respete el dimensionamiento realizado por Electro Sur, de 14 cuadrillas entre personal propio y de terceros, resultado del cálculo explicado en el Informe Definitivo VAD, que incluye las variables de número de clientes y dispersión geográfica de los activos eléctricos.

- c) Modificar la vida útil de las luminarias a 15 años.

Que, en este punto la impugnante menciona que Osinergmin modificó la Vida Útil Efectiva (años) de las luminarias sin ningún sustento, dándole una vida útil de 30 años, a pesar que para la regulación para el Grupo 1, se definió la vida útil de las luminarias en 15 años.

Que, por lo indicado, la recurrente solicita se modifique la vida útil de las luminarias a 15 años, conforme corresponde a la regulación para el Grupo 1.

### Análisis de Osinergmin

- a) Respetar el dimensionamiento de las cuadrillas de operación técnica, realizado por Electro Sur, en el cual se solicita 20 cuadrillas entre personal propio y de terceros.

Que, se ha dimensionado la cantidad de operarios en función de cada sistema eléctrico, considerando la cantidad de turnos requeridos para la operación;

Que, de esa manera a los 3 operarios del personal de operaciones de terceros se ha considerado el personal técnico operativo de apoyo del personal de plantilla. En total son 3 operarios tercerizados y el apoyo de 17 técnicos del personal de plantilla para la operación de la empresa que se considera una dotación eficiente para la empresa modelo;

Que, se debe considerar que una empresa eficiente requiere operarios multitarea y el trabajo en equipo de manera que la interacción conjunta de los equipos de trabajo permite aprovechar la formación de equipos de trabajo dinámicos donde el personal de plantilla se moviliza para dar apoyo al personal tercerizado cuando así los eventos operativos lo demandan. Por lo indicado el trabajo en equipo, con una visión integral y de conjunto permite que los 20 operarios puedan atender las tareas operativas que la empresa modelo eficiente;

Que, la observación de que se reconocieron menos cuadrillas a Electro Sur que para el caso de Electro Dunas es incorrecta. En efecto el ratio de clientes por operario de Electro Dunas, al considerar el personal propio y de terceros, es de 8 061 clientes/empleador para una empresa de 233 762 clientes, y el considerado para Electro Sur es de 8 117 clientes/empleador para una empresa de 162 346 clientes;

Que, a partir del cálculo presentado en la tabla anterior, se concluye que el personal considerado (apoyo, más de terceros), conforman cuadrillas que tienen capacidad suficiente para atender los requerimientos de la empresa;

Que, respecto a la observación de la cantidad de personal por cuadrilla, el supervisor no indica que para la tarea se requiera sólo de un operario. En efecto, el modelo de cálculo simula el costo que se incurriría al ser realizada por un contratista eficiente. Dicho costo se calcula como el producto del costo unitario de la mano de obra, por la cantidad de horas requerida para realizar la tarea en forma eficiente. Por lo tanto, lo anterior de ninguna manera implica que se esté considerando un operario por cuadrilla, sino la cantidad de horas eficiente para lograrlo;

Que, de esta manera el costo por tarea luego se multiplica por la cantidad de tareas requerida para calcular el costo total de la actividad;



Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

- b) Respetar el dimensionamiento de las cuadrillas de gestión comercial, realizado por ElectroSur, en el cual se solicita 14 cuadrillas entre personal propio y de terceros.

Que, se han dimensionado las cuadrillas de pérdidas considerando la ubicación de las oficinas regionales para atender las inspecciones para detectar casos de pérdidas no técnicas, considerando una dotación eficiente y el apoyo de los recursos de personal de terceros y la infraestructura reconocida para la empresa modelo como informática, comunicaciones y vehículos del personal de plantilla. También se debe considerar el apoyo por el personal de plantilla donde también se ha considerado personal de gestión de pérdidas. En una empresa eficiente el personal de plantilla realiza tareas de análisis que permiten minimizar los recursos de campo que requieren las inspecciones y enfocar las acciones en aquellas de mayor impacto en la reducción de las pérdidas;

Que, se ha dimensionado la cantidad de operarios en función de cada sistema eléctrico, considerando la cantidad de personal requeridos para la gestión de pérdidas;

Que, de esa manera a los 9 operarios del personal de comercial de terceros (se han reconocido uno adicional), se ha considerado el personal de apoyo de la plantilla dedicado a pérdidas;

Que, en total son 9 operarios tercerizados y el apoyo de 4 técnicos del personal de plantilla para la operación de la empresa que se considera una dotación eficiente para la empresa modelo;

Que, se debe considerar que una empresa eficiente requiere operarios multitarea y el trabajo en equipo de manera que la interacción conjunta de los equipos de trabajo permite aprovechar la formación de equipos de trabajo dinámicos donde el personal de plantilla se moviliza para dar apoyo al personal tercerizado cuando así el control de las pérdidas no técnicas lo demanden;

Que, por lo indicado el trabajo en equipo, con una visión integral y de conjunto permite que los 13 operarios puedan atender las tareas de control de pérdidas que la empresa modelo eficiente demande;

Que, en efecto ratio de clientes por operario de ElectroDunas es de 10 626 clientes/empleador para una empresa de 233 762 clientes, y el considerado para ElectroSur es de 12 488 clientes/empleador para una empresa de 162 346 clientes;

Que, a partir del cálculo presentado en la tabla anterior, se concluye que el personal considerado (apoyo, más de terceros), conforman cuadrillas que tienen capacidad suficiente para atender los requerimientos de la empresa;

Que, respecto a la observación de la cantidad de personal por cuadrilla, el supervisor no indica que para la tarea se requiera sólo de un operario. En efecto, el modelo de cálculo simula el costo que se incurriría al ser realizada por un contratista eficiente. Dicho costo se calcula como el producto del costo unitario de la mano de obra, por la cantidad de horas requerida para realizar la tarea en forma eficiente. Por lo tanto, lo anterior de ninguna manera implica que se esté considerando un operario por cuadrilla, sino la cantidad de horas eficiente para lograrlo;

Que, de esta manera el costo por tarea luego se multiplica por la cantidad de tareas requerida para calcular el costo total de la actividad;

Que, por lo expuesto, este extremo del petitorio debe declararse fundado en parte, respecto a la necesidad de considerar una cuadrilla adicional de atención comercial;

- c) Modificar la vida útil de las luminarias a 15 años.

Que, se verificó un error material por lo que se ha ajustado la vida útil de las luminarias a 15 años de acuerdo a los antecedentes regulatorios mencionados por la empresa;

Que, por lo mencionado, este extremo del petitorio debe declararse fundado;

### 3.9 Eliminar la aplicación del Fondo de Reposición a las instalaciones eléctricas pertenecientes al Sector Típico 4.

#### Argumentos de ElectroSur

Que, ElectroSur indica que Osinergmin ilegalmente ha aplicado el factor de fondo de reposición (en adelante "FFR") a todas las instalaciones eléctricas pertenecientes al Sector Típico 4, cuando la normativa es clara y expresa en establecer que este factor, únicamente debe aplicarse a los SER. Cita los numerales 8.2.2, 8.3.2 y 8.4.2 de los Términos de Referencia del VAD, para señalar que según éstos el FFR solo se aplica a los Sistemas Eléctricos pertenecientes al Sector Típico SER;

Que agrega que se ha considerado la totalidad de las instalaciones del ST4 como inversión del estado reduciendo la Anualidad del VNR del ST4 en US\$ 986 425, y que debe considerarse que, en el proceso regulatorio del 2013, no se aplicó dicho factor a los Sistemas Eléctricos del ST4 de ElectroSur;

Que, por lo indicado considera que Osinergmin debe eliminar la aplicación del FFR a las instalaciones eléctricas pertenecientes al Sector Típico 4, y en consecuencia, corregir la incorrecta aplicación de dicho factor únicamente aplicable a los sistemas eléctricos SER.

### Análisis de Osinerghmin

Que, Osinerghmin no ha manifestado en forma alguna que el FFR sea aplicable al Sector Típico 4; por el contrario, ha aplicado dicho factor considerando que solo procede hacerlo para los SER;

Que, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 3 de la Ley 28749, Ley General de Electrificación Rural (en adelante LGER), los SER son aquellos sistemas eléctricos de transmisión y distribución desarrollados en zonas rurales, localidades aisladas, de frontera del país, y de preferente interés social, que se califiquen como tales por el Ministerio de Energía y Minas, de acuerdo al reglamento de dicha Ley. En los artículos 11 y 12 del Reglamento de la LGER aprobado con Decreto Supremo 025-2007-EM, se establecen que la Dirección General de Electricidad efectúa la calificación de las instalaciones eléctricas y proyectos de instalaciones eléctricas como SER conforme al procedimiento aprobado para tal fin<sup>8</sup> y que el Plan Nacional de Electrificación Rural incluirá los proyectos calificados como SER;

Que, no es correcta la interpretación de los resultados publicados para ElectroSur. Se puede comprobar que para los sistemas del ST4 no se utilizó el factor del fondo de reposición tal y como se puede verificar en la hoja de cálculo "VAD" del archivo Excel "VAD\_ELS\_04.10.2019.xlsx" publicado junto con la Resolución 168-2019-OS/CD;

Que, por lo expuesto, este extremo del petitorio debe declararse infundado;

Que, se ha emitido el Informe Técnico N° 646-2019-GRT y el Informe Legal N° 621-2019-GRT, de la División de Distribución Eléctrica y de la Asesoría Legal de la Gerencia de Regulación de Tarifas, respectivamente, los cuales complementan la motivación que sustenta la decisión del Consejo Directivo Osinerghmin, cumpliendo de esta manera con el requisito de validez de los actos administrativos;

De conformidad con lo establecido en la Constitución Política del Perú, en el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y en su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM; en la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y en su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-PCM; en el Reglamento General de Osinerghmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; en su Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Decreto Supremo N° 010-2016-PCM, y en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; así como en sus normas modificatorias, complementarias y conexas;

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinerghmin en su Sesión N° 36-2019.

### SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Declarar no ha lugar a la solicitud de nulidad planteada por la empresa ElectroSur S.A. contra la Resolución Osinerghmin N° 168-2019-OS/CD en el extremo desarrollado en los numerales 2.1a y 2.1b, por los fundamentos expuestos en el análisis contenido en los numerales 3.1a y 3.1b, de la parte considerativa de la presente resolución.

**Artículo 2.-** Declarar infundado el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa ElectroSur S.A. contra la Resolución Osinerghmin N° 168-2019-OS/CD, en los extremos desarrollados en los numerales 2.2a, 2.2b, 2.2c, 2.3b, 2.4, 2.5a, 2.5b, 2.5c, 2.6, 2.7a, 2.7b, 2.8a y 2.9, por los fundamentos expuestos en los numerales 3.2a, 3.2b, 3.2c, 3.3b, 3.4, 3.5a, 3.5b, 3.5c, 3.6, 3.7a, 3.7b, 3.8a y 3.9, de la parte considerativa de la presente resolución.

**Artículo 3.-** Declarar fundado en parte el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa ElectroSur S.A. contra la Resolución Osinerghmin N° 168-2019-OS/CD, en los extremos desarrollados en los numerales 2.3a, 2.8b y 2.8c, por los fundamentos expuestos en los numerales 3.3a, 3.8b y 3.8c, de la parte considerativa de la presente resolución.

**Artículo 4.-** Disponer que las modificaciones a efectuarse como consecuencia de lo dispuesto en el artículo 3 de la presente resolución se consignen en resolución complementaria.

**Artículo 5.-** Incorporar los Informes N° 621-2019-GRT y 646-2019-GRT, como partes integrantes de la presente resolución.

**Artículo 6.-** Disponer la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano, y que sea consignada conjuntamente con los Informes N° 621-2019-GRT y N° 646-2019-GRT en el Portal Institucional: <http://www.osinerghmin.gob.pe/Resoluciones/ResolucionesGRT-2019.aspx>.

DANIEL SCHMERLER VAINSTEIN  
Presidente del Consejo Directivo  
Osinerghmin

<sup>8</sup> El procedimiento para Calificación de los Sistemas Eléctricos Rurales fue aprobado mediante Resolución Directoral 090-2011-EM-DGE.