RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN Nº 206-2018-OS/CD

Lima, 26 de diciembre de 2018

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

Que, mediante la Resolución Osinergmin Nº 158-2018-OS/CD, (en adelante "Resolución 158"), el Consejo Directivo de Osinergmin fijó los Valores Agregados de Distribución a que se refiere el Artículo 43, incisos b) y d), y el Artículo 44 del Decreto Ley 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (en adelante "LCE"), para el periodo del 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022, respecto de las empresas Proyecto Especial Chavimochic (Chavimochic); Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C. (Coelvisac); Empresa de Distribución y Comercialización de Electricidad San Ramón S.A. (Edelsa); Empresa Distribuidora - Generadora y Comercializadora de Servicios Públicos de Electricidad Pangoa S.A. (Egepsa); Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A. (Eilhicha); Electro Dunas S.A.A. (Electro Dunas); Electro Pangoa S.A. (Electro Pangoa); Electro Tocache S.A. (Electro Tocache); Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A. (Emsemsa); Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C. (Emseusa); Enel Distribución Perú S.A.A. (Enel Distribución Perú); Empresa de Servicios Eléctricos Municipal de Pativilca S.A.C. (Esempat); Luz del Sur S.A.A. (Luz del Sur); y, Servicios Eléctricos Rioja S.A. (Sersa);

Que, con fecha 12 de noviembre de 2018, Electro Dunas S.A.A. (en adelante "Electro Dunas") interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución 158;

Que, cabe señalar que, el Consejo Directivo de Osinergmin le concedió a Electro Dunas el uso de la palabra solicitado, en la diligencia que se llevó a cabo el día 17 de diciembre de 2018.

2. EL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN

Que, de acuerdo con el recurso interpuesto, el petitorio es el siguiente:

2.1 Corregir el número de trabajadores reconocido, en base al sustento presentado por la empresa.

2.2 Corregir el porcentaje que corresponde a los costos de "Gastos generales, utilidad y otros del contratista" a 25%, en los costos de recursos de operación y mantenimiento.

2.3 Considerar diversas frecuencias de las actividades de mantenimiento de las instalaciones de distribución eléctrica.

2.4 Incluir el concepto de Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU) en los costos de operación y mantenimiento del VAD.

2.5 Considerar el modelo de red MT que fue presentado.

2.6 Corregir las pérdidas técnicas basándose en su propuesta presentada.

2.7 Adoptar la cantidad y tipo de equipos de protección solicitados en el Informe Final Definitivo.

2.8 Corregir los radios de acción de las redes MT del modelo en base a los radios óptimos calculados a partir de la ubicación real de los centros de transformación, adoptando su modelo presentado.

2.9 Considerar las inversiones en compensación reactiva para la red de baja tensión.

2.10 Corregir el número de luminarias.

2.11 Rectificar el procedimiento de cálculo del VNR no eléctrico respetando las vidas útiles señaladas y corrigiendo los cálculos correspondientes.

2.12 Rectificar los cálculos para la determinación de las áreas de terrenos y edificaciones

2.13 Corregir los importes considerados para los sistemas de información técnico y comercial, de acuerdo a su propuesta.

2.14 Corregir el importe de VNR no eléctrico incluyendo la inversión de las licencias de software.

2.15 Considerar los costos de Servidores conforme a los valores en que incurre.

2.16 Considerar en el VNR no eléctrico los equipos y sistemas necesarios para cumplir con la Ley de Protección de Datos (Ley Nº 29733) y para salvaguardar la seguridad de la información de la compañía.

2.17 Considerar costos representativos de materiales de la zona de concesión de Electro Dunas.

2.18 Considerar, en base a la información que presenta, los costos propuestos por la DGER/MEM para los postes 11/200 y 12/200.

2.19 Respetar lo planteado en la Norma DGE 015-PD-1 "Norma de postes, crucetas y ménsulas de madera y concreto armado para redes de distribución", aprobada con R.D. Nº 324-78-EM/DGE, y considerar la cimentación para

todos los postes de MT y BT con las condiciones de fundación definidas en la citada norma y con las condiciones sísmicas y arenosas del terreno de la Región Ica.

2.20 Considerar los porcentajes adicionales de conductores MT y BT de 4.20% en redes aéreas y 3.67% en redes subterráneas, de acuerdo con el análisis y sustentos técnicos presentados.

2.21 Modificar el rendimiento para las grúas a 12.5 km/galón según sustento presentado.

2.22 Corregir omisiones en cuanto a necesidades constructivas para los ST 2, 3 y 4 que son reconocidas en ST1, entre otros: Uso de aisladores PIN poliméricos para zonas no corrosivas, cantidad de dosis de sales y gel, amarre para retenida, cimentación de postes de concreto.

2.23 Efectuar las correcciones pertinentes para reconocer el costo del capital de los vehículos y equipos.

2.24 Modificar los tipos de armado para la red MT considerando el 13% de estructuras triangulares y el 87% de estructuras verticales. Asimismo, cambiar la altura de los postes de 12 a13 metros para la configuración vertical.

2.25 Desestimar los costos de materiales cotizados con entrega en los almacenes de Lima o en su efecto adicionar un 22% por costo de transporte de fábrica a almacenes de Electro Dunas localizados en la Región Ica. Para el caso de economías de escala, solicitan retirar las referencias de costos de Enel, Luz del Sur y las empresas del FONAFE, y considerar solo costos de Electro Dunas y/o empresas del mismo tamaño y características.

2.26 Considerar para las redes de MT del ST2, 03 bloques por km contra impacto, y, para las redes MT del ST3, 01 bloque por km contra impacto.

2.27 Corregir los costos de hora-hombre que se desprende del contrato de referencia presentado o en su defecto tomar los costos de CAPECO.

2.28 Corregir los valores publicados para el rubro de viáticos, validando la propuesta presentada.

2.29 Corregir los valores publicados para el rubro de materiales de oficina, validando la propuesta presentada.

2.30 Corregir los valores publicados para el rubro de mantenimiento de inmuebles, validando la propuesta presentada.

2.31 Corregir los valores publicados para el rubro de mantenimiento de equipos de oficina, validando la propuesta presentada.

2.32 Corregir los valores publicados para el rubro de telefonía fija, transmisión de datos y comunicaciones móviles, validando la propuesta presentada.

2.33 Corregir los valores publicados para el rubro de dieta del directorio, validando la propuesta presentada.

2.34 Aprobar su propuesta de proyecto de innovación tecnológica.

2.35 Considerar el proyecto de mejora de calidad de suministro del sistema eléctrico Huaytará-Chocorvos (SE0051).

2.36 Evaluar y aprobar su propuesta de plan piloto de medición inteligente.

3. SUSTENTO DEL PETITORIO

3.1 Respecto a la estructura orgánica y número de trabajadores de la Empresa Modelo de Electro Dunas

Que, Electro Dunas solicita replantear el número de trabajadores, aduciendo que la muestra utilizada por el supervisor no es representativa para la realidad de Electro Dunas y que no se ha realizado un análisis de funciones y organización que sustente las reducciones hechas. La empresa añade que la cantidad de personas consideradas por el Consultor del Osinergmin no permiten una operación sostenible y alcanzable para realizar de manera eficiente sus actividades;

Que, para sustentar sus argumentos Electro Dunas expone lo siguiente:

- Que en función a una muestra de mayor representatividad de una entidad de reconocido prestigio como es la CIER, el número de trabajadores que presenta es adecuado.
- Que, en base a la evolución de trabajadores y clientes, ha evidenciado que ha reducido y estabilizado en una cantidad eficiente de trabajadores que le permite operar cumpliendo todas las exigencias normativas y legales, siendo en la actualidad la de mayor eficiencia y mejor calidad del servicio global del país. Asimismo, agrega que no dispone de un holding que le presta el servicio de staff ni le genera economías de escala.
- Que ha demostrado mediante su manual de funciones y esquema organizativo la necesidad del número de trabajadores que requiere en cada dependencia.
- Que ha evidenciado que en responsabilidades que no depende del número de clientes y tamaño de la compañía, el Osinergmin ha reconocido, como corresponde, número mayor de trabajadores en otras distribuidoras. De igual forma indica que ha evidenciado que algunas áreas o departamentos no consideradas por Electro Dunas sí forman parte de este análisis en otras empresas distribuidoras o existen dentro del Osinergmin como por ejemplo Gerencia de Comunicaciones y Relaciones Institucionales, Órgano de Control Interno, Gerencia de Análisis Económico.

Que, en ese sentido, su pretensión la subdivide en los siguientes pedidos:

a. Empresas comparables con Electro Dunas según Osinergmin
b. Comparación de Electro Dunas con empresas de Latinoamérica (CIER)
c. Evolución del personal de Electro Dunas

d. Observaciones al informe de CENERGIA y Análisis de Funciones

d.1 Centro de Gestión de Recursos
d.2 Trabajos con Tensión (TCT)
d.3 Tecnología Informática
d.4 Gerencia y Administración de Recursos Humanos
d.5 Imagen Institucional / Relaciones Institucionales
d.6 Responsable de Prevención del Delito
d.7 Gerencia Comercial
d.8 Gerencia de Tarifas y Compra de Energía
d.9 Fiscalización y Gestión
d.10 Gerencia de Administración y Finanzas

e. Comparativo de áreas de apoyo, cuya conformación y tareas resultan independientes del número de clientes
f. Conclusión y solicitud

3.2 No se ha considerado "Gastos generales, utilidad y otros del contratista" en los costos de los recursos de la operación y mantenimiento

Que, Electro Dunas solicita incluir el 25% que corresponde a los costos de "Gastos generales, utilidad y contratista" en los costos de los recursos de la operación y mantenimiento. El argumento es que no se ha considerado dicho porcentaje en el modelo.

3.3 Inconsistencias en las Frecuencias de mantenimiento preventivo

Que, Electro Dunas solicita incluir las frecuencias de mantenimiento planteadas por la misma, según cada una de las actividades de mantenimiento analizado, aduciendo que el supervisor no ha tomado en cuenta los procesos de supervisión y fiscalización que ha llevado a una reducción de la frecuencia de las actividades del mantenimiento preventivo considerado. Precisa cada una de las actividades que considera deben ser corregidas:

a. Inspección de la red de MT (visual)
b. Inspección de la red de MT (termográfica).
c. Mantenimiento de la franja de servidumbre (actividad de poda)
d. Mantenimiento de señalización –MT
e. Limpieza de aisladores de alineamiento y suspensión
f. Mantenimiento de SED área.
g. Mantenimiento de reconectadores
h. Mantenimiento de otros equipos de protección
i. Mantenimiento de puesta a tierra de los equipos de protección
j. Inspección de la red de BT SP, y AP exclusiva.
k. Inspección nocturna
l. Mantenimiento de interruptor, contactor e interruptor horario.
m. Limpieza de luminaria y lámpara
n. Mediciones de calidad de producto
o. Mediciones de alumbrado público por NTCSE
p. Termografía en SED MT/BT
q. Limpieza de aisladores de la SED MT/BT

3.4 Exclusión de la Participación de las Utilidades de los Trabajadores (PTU)

Que, Electro Dunas manifiesta que se ha excluido el concepto de participación de los trabajadores en las utilidades de los costos considerados en el VAD, a pesar de que son costos de operación y mantenimiento cuya observancia es obligatoria por norma expresa, incluso a nivel constitucional. Además, indica que Osinergmin no se ha pronunciado sobre sus observaciones alcanzadas por dicho concepto, remitiéndola a la absolución de las observaciones efectuadas por la empresa ENEL;

Que, agrega el impugnante que la PTU, no constituye una liberalidad de las empresas, sino que responde al cumplimiento de una obligación normativa de carácter laboral, la cual es a su vez observada por la legislación sectorial eléctrica, ya que el propio Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, en su artículo 150, establece expresamente que en el procedimiento del cálculo tarifario deberá considerarse los gastos de personal, incluyendo los beneficios sociales;

Que, Electro Dunas considera que la PTU debe ser considerado como parte de los costos de operación y mantenimiento porque la normativa así lo establece. Además, indica que Osinergmin no se ha pronunciado por sus observaciones alcanzadas sobre este aspecto.

3.5 Error en los metrados obtenidos- Observación con relación al modelo geométrico empleado

Que, Electro Dunas solicita considerar el modelo de red presentado por dicha empresa aduciendo que los metrados de la red MT resultantes del modelo del supervisor son inconsistentes y muy alejados de la realidad;

Que, particularmente, muestra diferencias en la cantidad de metrados de red de MT del Sistema Eléctrico Chincha Baja Densidad, mostrando que lo valores presentado a través del modelo geométrico son un 33% del metrado presentado por la empresa, para el SE de Paracas es solo el 52%, SE Tacama el 37 %, SE Santa Margarita el 57%, y SE Palpa el 50%, y SE Pausa el 88%. Finalmente, muestra la diferencia de 22% entre la red de AP en el SE Pausa.

3.6 Error en los resultados de las pérdidas de energía y potencia

Que, Electro Dunas solicita que se considere el cálculo de las pérdidas técnicas de MT que presentó a cambio del elaborado por el supervisor de Osinergmin, aduciendo que estas pérdidas técnicas de MT no pueden ser

determinadas imponiendo un valor predeterminado, sino que las mismas deben ser resultado de un análisis técnico que surge del modelo de la red. La empresa agrega que el supervisor utilizó la premisa que las pérdidas de potencia por sector típico deberían ser las mismas cuando de acuerdo a los TDR del VAD, las pérdidas de energía y potencia debe modelarse a nivel de sistema eléctrico.

3.7 Observación a la calidad y cantidad de elementos de maniobra y protección de la red de MT

Que, Electro Dunas solicita adoptar la cantidad y tipo de equipos de protección solicitados en su Informe Final Definitivo, aduciendo que el supervisor emplea un sistema de elementos de protección y maniobra que resulta inconsistente y no permite cumplir con los estándares de calidad de servicio. La empresa agrega también que este modelo resulta insuficiente para garantizar la operación óptima de la red sobre todo de los circuitos de longitud elevada.

3.8 Error en la determinación de los radios de troncal MT de las SET AT/MT

Que, Electro Dunas solicita corregir los radios de acción de las redes MT del modelo en base a los radios óptimos calculados a partir de la ubicación real de los centros de transformación, adoptando el modelo de Electro Dunas, aduciendo que el supervisor no toma en cuenta las ubicaciones reales de los centros de transformación, según lo señalado en los TDR del VAD.

3.9 El modelo no considera los elementos necesarios para corregir el factor de potencia real

Que, Electro Dunas solicita adicionar al VNR de la red de baja tensión el monto de inversión de U$D 1 090 086,74 o en caso contrario el reconocimiento de mayores pérdidas de potencia y energía que se generarían por tener un factor de potencia real de 0,85, aduciendo que el supervisor utiliza un valor de 0,95 pero no considera las inversiones en compensación reactiva necesarias para alcanzar dicho valor.

3.10 Error en la determinación de número de luminarias

Que, Electro Dunas solicita hacer la corrección del número de luminarias determinado por el supervisor, debido a que éste usa un factor de ajuste sin el debido sustento, llamado “Factor Arequipa” con lo cual determina un número de luminarias eficientes de 68 mil, cuando en la realidad existe 80 mil en Electro Dunas.

3.11 Error en la consideración de la vida útil de los componentes del INE menor a 30 años

Que, Electro Dunas solicita corregir la vida útil en la determinación de la anualidad de algunos componentes que tienen una vida útil menor a 30 años, debido a que el supervisor utilizó una vida útil de 30 años sin excepción para todos estos componentes.

3.12 Determinación de m2 de terrenos y edificación para el VNR No Eléctrico

Que, Electro Dunas solicita que el supervisor rectifique sus cálculos para la determinación de áreas de terrenos y edificaciones de la empresa modelo conforme a lo previsto en los TDR del VAD, respetando la metodología expuesta en la Guía del VNR vigente para determinación de metrados, reconociendo lo presentado por Electro Dunas.

3.13 Costos de implementación de sistemas de información

Que, Electro Dunas solicita corregir los importes considerados para los sistemas técnico y comercial, tomando su propuesta que tiene como sustento cotizaciones adjuntas.

3.14 Costos de las licencias de software no reconocidas

Que, Electro Dunas solicita corregir el importe del VNR no eléctrico incluyendo las inversiones de las licencias de sistemas operativos y de bases de datos, necesarios para el soporte de los diferentes sistemas de información.

3.15 Costos de servidores no reconocidos

Que, Electro Dunas solicita considerar el valor asignado a los servidores según, los costos adjuntados a su recurso

3.16 Ley de protección de ciberseguridad

Que, Electro Dunas solicita incluir en el VNR no eléctrico los equipos y sistemas necesarios para cumplir con los requerimientos necesarios establecidos en la Ley de Protección de datos y para salvaguardar la seguridad de la información de la compañía.

3.17 Estimación de Costos de Materiales

Que, Electro Dunas indica que, los costos estándar de Osinergmin no recogen los costos de los principales armados que presentó. Manifiesta que verificó que el 86% de los precios de los materiales que conforman los costos estándar, han sido estimados por Osinergmin, incluso sobre la base de costos empleados en la regulación 2012 y en consecuencia no corresponden a precios de mercado;

Que, Electro Dunas añade que para los precios que no han sido estimados, Osinergmin optó por considerar como precio de referencia, el menor precio presentado por todas las empresas de distribución, sin considerar que el precio de compra de materiales varía en función al volumen de compra, especificaciones técnicas, calidad, condiciones de pago, lugar de entrega y de destino; y que este hecho, pone en clara evidencia que los costos empleados por Osinergmin, no resultan precios reales de mercado aplicables a su realidad, como lo establecen los TDR del VAD;

Que, Electro Dunas manifiesta, asimismo, que el consultor de Osinergmin consideró para todos los sectores típicos los mismos precios, sin tomar en cuenta el costo de transporte, ni lo señalado en el anterior párrafo.

3.18 Costos de Postes de Concreto

Que, Electro Dunas indica que, el Costo del Poste de Concreto de 12/200 ha sido estimado por Osinergmin usando como datos para su proyección, el costo de cuatro de postes de diferentes longitudes;

Que, Electro Dunas añade que, en la referencia del poste de 11/200, Osinergmin señala que ha usado como fuente la Factura 0001-011687 del 27/01/2017, emitida por escarsa a ENEL, por 50 postes. Sin embargo, dicha factura no se encuentra en la carpeta de sustentos que ha publicado Osinergmin. Asimismo, de la revisión efectuada a los documentos de sustentos seleccionados por Osinergmin, encontraron otras fuentes de costos que no han sido usados y que correspondería tomar: Factura E001-44 emitida por Industrias del Poste Sullana a ENEL, y el resumen de Costos Promedio, publicado por la DGER/MEM del 30/10/2017.

3.19 Cimentación de Postes de Media Tensión

Que, Electro Dunas indica que, en el SICODI el Osinergmin no ha considerado el armado de CIMENTACIÓN DE POSTES MT en el sector típico 2, sin observar lo señalado en la Norma DGE 015-PD-I "Norma de Postes, Crucetas y ménsulas de madera y concreto armado para redes de distribución" aprobada con R.D. Nº 324-78-EM/DGE, que establece valores de longitud de empotramientos diferentes para postes con cimientos y postes simplemente enterrados, esto a razón de la resistencia que debe ofrecer para la verticalidad y seguridad del poste y de la red;

Que, en respuesta al comentario 2 y 3 efectuado por ENEL a la pre-publicación del VNR, Osinergmin indicó que con fines de estandarización se recomienda cimentar con concreto ciclópeo las estructuras de MT de cambio de dirección y fin de línea, y que esta estandarización sólo es efectuada para el Sector Típico 1 y no para el sector típico 2. Por ello, considerando que las condiciones de terreno y los aspectos constructivos son similares, se debería extender la estandarización al sector típico 2.

3.20 Cantidad de Conductores y Cables

Que, Electro Dunas indica que la empresa Luz del Sur observó la pre-publicación del VNR (Comentario Nº 23), señalando que se requiere un mayor porcentaje adicional para la red subterránea por razones técnicas, como acceso a cruzadas, curvas de esquinas, desnivel de terreno, traslape de empalmes, instalación de ductos y buzones, mermas, etc., y en el caso de la red aérea por las flechas, conductor adicional para tendido y mermas; asimismo, señaló que en el proceso regulatorio del 2013, se reconoció en el VAD un porcentaje adicional para la red aérea de 4.2% y subterránea de 3.67%; e incluso Luz del Sur sustentó técnicamente, mediante un estudio, que los porcentajes deberían ser de 4.2% y 5.9% para redes aéreas y subterráneas respectivamente;

Que, Electro Dunas añade que, en la publicación del VNR y en los archivos del SICODI, ha verificado que sólo se ha efectuado el cambio a los Armados del Sector Típico 1, no corrigiendo los porcentajes para los demás sectores típicos. Concluye que en consideración que las condiciones y procedimientos constructivos son similares para las zonas urbanas, solicitan que se consideren los mismos porcentajes para el sector típico 2.

3.21 Rendimiento del Camión Grúa

Que, Electro Dunas indica que, en la hoja Excel de "Cálculo de Costos de Transporte y Equipos" elaborada por Osinergmin, se considera como parámetro de "Rendimiento" el mismo valor tanto para las GRUAS como para los CAMIONES, sin tomar en cuenta que las grúas tienen un rendimiento mucho menor, a razón de la operación de los brazos hidráulicos en las labores de izaje de postes y otros, los cuales consumen combustible sin estar en movimiento;

Que, Electro Dunas añade que, de acuerdo al registro de rendimientos de las Grúas en Electro Dunas, se concluye que el parámetro correcto de RENDIMIENTO para las GRUAS que debe ser tomado en cuenta en los cálculos de COSTOS debe ser de 12.5 km/galón.

3.22 Omisiones en Armados Constructivos de Zonas Urbanas

Que, Electro Dunas indica que, Osinergmin está obviando requerimientos técnicos que corresponden a estándares establecidos en base a criterios y prácticas aplicadas por las distintas empresas distribuidoras, y que sólo los reconoce para el Sector Típico 1; menciona que, la definición de los sectores de distribución típicos está vinculada directamente con la densidad de carga;

Que, Electro Dunas añade que, en el SICODI de Osinergmin se están obviando aspectos y requerimientos técnicos que son necesarios para la construcción de la red de distribución y que no dependen de la demanda o de los indicadores de calidad, tales como:

- Uso de aisladores PIN Poliméricos para zonas no corrosivas,
- Cantidad de Dosis de Sales y Gel,
- Amarre para Retenida,
- Cimentación de Postes de Concreto,
- Uso de Bloques contra impacto,
- Medidor trifásico electrónico 3 hilos 220V,
- Cantidad de Armados de red aérea (porcentaje adicional de red y cantidad de estructuras en MT, sector típico 2),
- Cantidad de Armados de red subterránea (porcentaje adicional de red y armados de rotura y reparación de asfalto MT, sector típico 2),
- Tableros para subestaciones monopostes, para transformadores trifásicos en sectores de distribución típicos 3, 4 y SER,

- Accesorios de retenida (aislador tensor y amarre para retenida),
- Cantidad de Armados de red aérea (porcentaje adicional de red y cantidad de estructuras en BT, sector típico 2),
- Cantidad de Armados de red subterránea (porcentaje adicional de red y armados de rotura y reparación de asfalto BT, sector típico 2), y
- Cantidad de armados en red subterránea de alumbrado público (porcentaje adicional de red y armados de rotura y reparación de asfalto BT, sector típico 2).

3.23 Costos de Capital de los Vehículos y Equipos

Que, Electro Dunas indica que, Osinergmin ha omitido considerar el costo de capital (costo financiero) de los vehículos y equipos, pese a incluir los respectivos costos de inversión y operación y mantenimiento de dichos componentes. Adjunta una hoja Excel de "Cálculo Costos de Recurso Transporte y Equipos 2018 FINAL_V Rev", donde recalcula el costo diario de la inversión incluyendo la tasa de actualización regulada.

3.24 Estructuras de Media Tensión de Redes Convencionales

Que, Electro Dunas indica que tiene estandarizado el uso de estructuras del tipo vertical con postes de 13 metros y ménsulas de 1 m y 1.5 m para todas sus zonas urbanas, sin embargo, el SICODI de OSINERMGIN considera aún el armado Tipo Triangular, lo cual está desfasado para las condiciones de vías, edificaciones con alero (Voladizos), y procesos fiscalizables, los cuales, como se había observado en la pre-publicación del VNR, no permiten cumplir con las Distancias Mínimas de Seguridad (DMS).

3.25 Condiciones de Mercado para Compra de Materiales

Que, Electro Dunas indica que, Osinergmin está considerando para el SICODI costos de referencia de materiales fabricados en Lima y con entrega en los almacenes del proveedor en Lima, sin incluir los costos de transporte a los almacenes de las diferentes Unidades de Negocio de Electro Dunas.

3.26 Bloques de Concreto

Que, Electro Dunas indica que, el consultor de Osinergmin ha omitido considerar el armado bloques contra impacto en los sectores de distribución típico 2 y 3, pese a ser un elemento que contribuye a la seguridad de las instalaciones de distribución. Asimismo, menciona que, a razón de la magnitud de eventos por Impacto Vehicular, es que Electro Dunas intensifica el uso de "Bloques Contra Impacto", y se toma como criterio el instalar estos bloques en vías de alto tránsito y en los casos en la que las estructuras están expuestas a riesgos de impactos;

Que, Electro Dunas adjunta fotos de bloques contra impacto, fotos de postes chocados y notas periodísticas.

3.27 Revisión del costo hora-hombre

Que, Electro Dunas observa un cambio en la metodología para establecer el costo de hora hombre. Al respecto, opina que no resulta metodológicamente correcto que Osinergmin haya considerado la información de una encuesta elaborada por el MINTRA;

Que, Electro Dunas cuestiona los alcances de la encuesta ya que considera que su finalidad no es conocer remuneraciones sino identificar ocupaciones y calificaciones requeridas durante el 2018;

Que, asimismo, presenta el cálculo de hora hombre a partir de la información de una partida denominada "Servicio de mano de obra por días", contenida en el contrato Nº GL-022-2018-GO-GC, a partir del cual determina costos hora hombre que indica son mayores incluso a los publicados por CAPECO. Adjunta además cuadros comparativos.

3.28 Viáticos

Que, Electro Dunas solicita corregir los valores publicados por el supervisor, con respecto a la propuesta de viáticos, considerando la información de Electro Dunas que tiene información real del año 2017.

3.29 Materiales de oficina

Que, Electro Dunas solicita corregir los valores publicados por Osinergmin, respecto a los costos de materiales de oficina, considerando su información que es real y corresponde al año 2017.

3.30 Mantenimiento de inmuebles (pintado y reparaciones menores) y limpieza de oficinas

Que, Electro Dunas solicita corregir los valores publicados por Osinergmin, con respecto a los costos promedio por mantenimiento de inmuebles y limpieza por metro cuadrado de área construida, considerando la información de Electro Dunas que tiene información real del año 2017.

3.31 Mantenimiento de equipos de oficina (materiales y accesorios)

Que, Electro Dunas solicita considerar el gasto por mantenimiento de equipos de oficina, considerando la información de Electro Dunas que tiene información real del año 2017, debido a que el supervisor no ha considerado ningún valor en este rubro.

3.32 Telefonía fija, transmisión de datos y comunicaciones móviles

Que, Electro Dunas solicita corregir los valores publicados por Osinergmin, con respecto a los costos por telefonía fija, transmisión de datos y comunicaciones móviles, considerando la información de Electro Dunas que tiene información real del año 2017.

3.33 Dieta del Directorio

Que, Electro Dunas solicita corregir los valores publicados por el supervisor, con respecto a la dieta del directorio, aduciendo que el supervisor reduce estos gastos de US$ 72.000 a US$ 12000, sin sustento alguno.

3.34 Proyecto de Innovación Tecnológica

Que, Electro Dunas presenta, para su evaluación, un nuevo proyecto de innovación tecnológica que incluye la evaluación de los beneficios directos para los usuarios.

3.35 Factor de Mejora Calidad de Suministro

Que, Electro Dunas propone un proyecto de mejora de la calidad de servicio para el sistema eléctrico Huaytará Chocorvos porque es el más crítico según sus indicadores SAIDI y SAIFI

3.36 Sistemas de Medición Inteligente

Que, Electro Dunas propone un plan piloto de medición inteligente para su evaluación respectiva.

4. ANÁLISIS DE LOS PETITORIOS

4.1 Respecto a la estructura orgánica y número de trabajadores de la Empresa Modelo de Electro Dunas

a. Empresas comparables con Electro Dunas según Osinergmin

Que, por metodología, la Empresa Modelo (EM) presenta resultados de una empresa eficiente para atender instalaciones optimizadas. El objetivo no es reproducir la empresa real, sino crear una empresa eficiente operando bajo condiciones similares (para atender una cantidad de clientes y sus respectivos consumos, en un área de concesión, con una cierta cantidad de activos – redes y bajo el mismo contexto operacional);

Que, las empresas comparables tienen similitud bajo los siguientes aspectos: densidad de clientes (mts/cliente), densidad de potencia (kVA/cliente), cantidad de clientes (el grupo de empresas comparables tienen clientes con la misma magnitud); y que, son empresas que presentan una ratio de clientes/empleado más eficientes que Electro Dunas;

Que, las EM usadas por otros reguladores son comparaciones válidas. En particular en Brasil, ese modelo fue utilizado por dos ciclos tarifarios aplicados a 61 distribuidoras de energía. Además, no se ha verificado solamente la cantidad total de empleados, sino la coherencia entre las partes, a través de la comparación de ratios parciales que explican variables relacionadas, cómo cantidad de clientes por empleado asistente, clientes por empleados de atención comercial, clientes por cuadrilla de operación comercial y km de redes por empleados técnicos;

Que, además, la EM de Brasil usada en la comparación no consideraba servicios de terceros (la regulación en ese momento incluía a todos los empleados de estructura central y regional cómo propios), así como tampoco consideraba ganancias de eficiencia por operación en holding;

Que, de manera similar, las comparaciones con las empresas modelo de Chile se han realizado rigurosamente considerando la cantidad de empleados de la estructura y sin considerar ganancias de eficiencia en holding;

Que, por lo señalado, los argumentos de Electro Dunas para invalidar el benchmarking no son válidos y demuestra que la estructura que propone es sobredimensionada e ineficiente;

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

b. Comparación de Electro Dunas con empresas de Latinoamérica (CIER)

Que, la comparación de Electro Dunas no incorpora dos factores importantes: la densidad de clientes en la red (metros/cliente) y la densidad de carga por cliente (kVA/cliente o kWh-mes/cliente) agrega más bien la densidad de clientes/km^2 que poco explica sobre la operación técnica de la red como puede apreciarse en el cuadro mostrado en el numeral 5.1 del Informe Nº 590-2018-GRT en el que se muestra que 4 empresas con la misma densidad de clientes por km^2 tienen entre ellas, una dispersión de clientes en la red (mts/cliente) muy distinta del mismo modo en el indicador consumo promedio por cliente (kWh-mes/cliente);

Que, quiere decir que las ratios mencionados (mts/cliente y kWh-mes/cliente) indican similitud de redes y perfil de consumo, por lo tanto, similares necesidades técnica y operativa, y, en consecuencia, el dimensionamiento de los empleados técnicos y operativos. Por lo indicado, la comparación agrupando empresas que se consideran similares únicamente según la densidad de clientes/km2, tal como hace Electro Dunas, no es correcto y la comparación resulta inválida;

Que, la densidad de clientes por km^2 se aplica a la evaluación de la cantidad y dispersión de oficinas técnico-comerciales, lo que también se ha considerado en la propuesta. Actualmente, Electro Dunas tiene 7 oficinas técnico-comerciales. En la propuesta, Osinergmin ha reconocido otras 3 oficinas más en localidades más alejadas y con problemas de acceso;

Que, por lo indicado, el benchmarking realizado por Electro Dunas no sigue los lineamientos mínimos que permitan comparar con empresas similares y, por lo tanto, se considera inválido;

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

c. Evolución del personal de Electro Dunas

Que, la determinación de los costos eficientes no considera una comparación contra la gestión real y su evolución histórica, sino con otras experiencias y empresas que actúan en el mismo sector, que se consideran eficientes y comparables, como se mostró en el punto anterior;

Que, lo indicado por Electro Dunas en este punto es incorrecto desde el punto de vista metodológico, ya que la EM atiende una red modelo eficiente, a diferencia de la empresa real que atiende la red real. Por otra parte, se debe considerar que la EM posee una infraestructura de vehículos, informática, herramientas y equipos de medición optimizada, que no necesariamente puede tener la empresa real como recursos para atender las necesidades operativas;

Que, por lo indicado, resulta claro que Electro Dunas pretende transferir a tarifas su estructura real como una estructura eficiente de EM, sin considerar las diferencias entre ambas empresas, y apartándose de los Términos de Referencia del Estudio;

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

d. Observaciones al informe de CENERGIA y Análisis de Funciones

Que, son realizados comentarios específicos con respecto a la cantidad de personal actual de Electro Dunas en distintas áreas, sin considerar las diferencias entre EM y empresa real destacadas en el punto anterior;

Que, la EM es una empresa eficiente diseñada para prestar servicio de distribución eléctrica en el área de concesión donde presta el servicio y que, desde el punto de vista de la organización, satisface las siguientes premisas:

- Cumple con el marco legal, reglamentario y normativo vigente, en especial los estándares de calidad de servicio.
- Tiene los mismos clientes y consumos, restricciones geográficas y demográficas que la empresa real.
- Está concebida como una organización eficientemente dimensionada apoyada en una moderna tecnología que optimiza los costos de explotación.

Que, para minimizar los costos, las dotaciones deben ser óptimas, el diseño de la estructura organizacional y la dotación asociada debe tener en cuenta los siguientes factores de eficiencia:

- Atiende la red eficiente que surge de los modelos de optimización.
- Es simple, sin redundancias que eviten la duplicación de personal.
- Tiene una descentralización adecuada a la dispersión de su mercado y sus activos (Centros Zonales, oficinas técnico-comerciales).
- Aprovecha las economías de escala.
- Realiza trabajo multidisciplinario y en equipo, considerando la interrelación y apoyo entre áreas con funciones y responsabilidades vinculadas.
- Aprovecha, para optimizar, la dotación de la totalidad de los recursos de infraestructura y servicios; tales como vehículos, sistemas informáticos y de comunicaciones, herramientas y equipos de medición y diagnóstico, consultorías especializadas, etc.

Que, considerando que la concesión cubre un vasto territorio, y que las actividades descritas se ejecutan a lo largo y ancho del mismo, se propone un agrupamiento para desarrollar las mismas con una estructura mixta. En efecto, se concibió una estructura que es una combinación de Especialidad Centralizada y Ejecución Descentralizada. En ella, se mantienen la centralización de la especialización, con su beneficio de unidad de mando en toda el área de concesión, con una ejecución descentralizada de la misma, muy recomendable para territorios extensos como el caso de Electro Dunas;

Que, para este agrupamiento también se sostiene el criterio de mantener los puntos de contacto con el cliente distribuidos por el territorio, y donde la función de Oficina Comercial mantiene sus características y tareas allí donde se evalúe que es conveniente su presencia;

Que, para este último tipo de organización que aúna las ventajas de la centralización y la descentralización, se perfila como la más conveniente, y, por lo tanto, es la seleccionada para estructurar la EM de Electro Dunas.

Que, el enfoque para el diseño de la dotación debe ser integral con una visión de conjunto considerando todos los factores mencionados tal como la propuesta del Osinergmin.

Que, la dotación propuesta por Electro Dunas no considera los criterios de eficiencia antes indicados, y por lo tanto se considera una dotación sobredimensionada tal como se demuestra en los siguientes puntos, donde se analiza área por área, considerando las funciones para cubrir las exigencias operativas, regulatorias, administrativas, laborales y legales.

d1. Centro de Gestión de Recursos

Que, Electro Dunas indica que se requieren 12 personas para cubrir tres turnos las 24 hs los 365 días del año;

Que, como se mencionó más arriba, esta área debería gestionar la asignación de recursos con el apoyo del área de ingeniería y la supervisión y control del personal técnico asignado en cada centro operativo, contando con los recursos informáticos, y sistemas de comunicaciones asignados a la EM;

Que, de la forma optimizada que se indica, se estima que solo se requiere un operador por turno, que eventualmente puede ser reforzado por un segundo operador si el mismo estuviera recargado de tareas de asignación operativa. Por lo indicado, se tendrían 3 operadores permanentes, más dos operadores adicionales como volante de refuerzo y para cubrir francos, licencias y vacaciones;

Que, se debe considerar que, en una empresa con la dispersión de Electro Dunas, el Centro de Gestión de recursos debería contar con el apoyo de los Jefes Zonales para la coordinación y despacho de las cuadrillas en el marco de una gestión descentralizada, operando básicamente este Centro de Gestión como un organismo de apoyo y control a la gestión de los Jefes Zonales;

Que, por lo indicado, considerando una gestión eficiente que aproveche la interacción entre el Centro de Gestión y las áreas descentralizadas, se considera que la cantidad de personal asignada es suficiente;

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

d2. Trabajos con Tensión (TCT)

Que, electro Dunas indica para realizar TCT requiere 9 operarios de manera que tiene tres equipos de 3 operarios cada uno (dos equipos bajo la metodología de "mano enguantada y un equipo para realizar limpieza de aisladores);

Que, el TCT de la empresa modelo no necesariamente es igual al de la empresa real ya que se considera una multiplicidad de tareas de mantenimiento preventivo y controles que permiten optimizar el TCT cumpliendo los estándares de calidad normativos;

Que, por lo indicado se ha revisado el volumen de trabajos con tensión y para asegurar el volumen de trabajos con tensión realizado que permita garantizar cortes con energía no suministrada que aseguren los indicadores de calidad de servicio y el cumplimiento de los estándares de seguridad operativa, se reconocen 7 personas adicionales para el equipo TCT. De esta manera se tendrán dos equipos de trabajo de 3 operarios y un tercer operario volante para apoyo de cada equipo;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

d3. Tecnología Informática.

Que, Electro Dunas indica que requiere 15 personas de las cuales se emplean 4 personas en el área de infraestructura informática y, adicionalmente, 6 personas (administrador funcional) en el área de desarrollo para los sistemas comercial, técnico, gestión de activos, financiero, administrativo, otros aplicativos y un especialista para el desarrollo de aplicaciones;

Que, nuevamente, el enfoque de eficiencia es incorrecto, ya que en el área de desarrollo no se considera la interacción entre los administradores considerando un trabajo multidisciplinario y en equipo que aproveche todas las economías posibles de la empresa para optimizar la cantidad de personal;

Que, considerando un enfoque eficiente como el planteado, se incrementa la dotación de personal para ambas áreas en 3 personas para considerar los servicios del área de telecomunicaciones e infraestructura informática;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

d4. Gerencia y Administración de Recursos Humanos

Que, Electro Dunas considera insuficiente la dotación de la EM para realizar la totalidad de las tareas tales como: búsqueda y selección, reclutamiento e inducción, administración de legajos y documentos, liquidación de haberes, capacitación y formación; y, por lo indicado la empresa solicita una dotación de 8 empleados;

Que, en el enfoque de Electro Dunas no se considera la optimización de la cantidad de personal para administrar legajos y documentos, liquidación de haberes, etc., teniendo en cuenta el apoyo de los sistemas informáticos. Respecto de los temas de capacitación, se han considerado dentro de la EM cursos de capacitación que no están a cargo de la oficina de personal, siendo que en una empresa eficiente la detección de las actividades de capacitación se origina en las propias áreas operativas;

Que, adicionalmente, se indica que no se ha considerado el área de relaciones laborales, y un asistente social que es una obligación normativa;

Que, se ha considerado un incremento de la dotación eficiente de 4 personas para considerar la función específica del asistente social, el área de relaciones laborales, la función de relaciones institucionales y prevención del delito;

Que, por otra parte, debe entenderse que el personal adicional considerado también podría compartir funciones con el resto del personal para aprovechar el trabajo multidisciplinario y en equipo en todo el ámbito de la gerencia de recursos humanos;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

d5. Imagen Institucional / Relaciones Institucionales

Que, Electro Dunas indica que para esta función requiere dos personas. Se ha considerado está función en la Gerencia de Administración de Recursos Humanos teniendo en cuenta que también desarrolla funciones de responsabilidad social empresaria. Adicionalmente, en una empresa con un enfoque eficiente esta tarea es compartida y apoyada por el Gerente General de la empresa;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

d6. Responsable de Prevención del Delito

Que, Electro Dunas indica que para esta función requiere dos personas. Se ha considerado está función en la Gerencia de Recursos humanos, teniendo en cuenta que también administra denuncias sobre comportamiento ético de sus miembros;

Que, se acepta el recurso dentro de la Gerencia indicada. Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado.

d7. Gerencia Comercial

Que, se objeta la cantidad de personal de 49 personas reconocidas por Osinergmin.

Que, la cantidad de oficinas técnico-comerciales propuesta por Electro Dunas no corresponde a la de una empresa eficiente, dado que se ha duplicado la cantidad de oficinas comerciales, lo cual no se sustenta ni se justifica la cantidad de personal como eficiente;

Que, se han reconocido en la resolución de fijación del VAD, 3 nuevas oficinas técnico-comerciales en las localidades de Huaytará-Chocorvos (ya incluida en el Proyecto de Prepublicación), Palpa Rural y Puquio Rural, de manera de dar adecuada cobertura a la atención comercial;

Que, se objeta que se considera una sola persona para atender las cuestiones comerciales, lo cual la empresa indica que es insuficiente. Se debe considerar un enfoque de optimización integral de la empresa y de conjunto en este caso, considerando que una empresa eficiente puede desarrollar muchas tareas, tales como reclamos comerciales, sin presencia física, utilizando las redes sociales vía web de manera que las actividades presenciales se limiten en el caso de requerir acreditación de identidad, y/o la firma del titular del servicio;

Que, por otra parte, las obligaciones de dar respuesta a los oficios y supervisiones del Osinergmin serán realizadas por los cuatro Jefes Comerciales con la asistencia del Asistente y Analista de Gestión Comercial;

Que, respecto de los reemplazos por vacaciones, licencias por enfermedad etc., se deben considerar que pueden ser cubiertas por el personal de supervisión, como habitualmente ocurre en empresas eficientes. Pretender duplicar la dotación de personal de las oficinas por este motivo, sin considerar un enfoque integral y de conjunto, implica no tener en cuenta las ganancias de eficiencias propias de una empresa que comparte sus recursos y obtiene ganancias de eficiencia manteniendo la calidad del servicio;

Que, se objeta la cantidad de 2 personas en Atención a Grandes Clientes para atender 1 800 clientes, debido a que se requiere una atención diferenciada por la complejidad de sus instalaciones, consumos e importes de sus facturas. Se debe tener en cuenta que la atención técnica ligada a la complejidad de sus instalaciones es realizada por el personal de OyM, y en este caso solo se requiere el apoyo para temas comerciales. Por lo indicado, considerado la interrelación con el área de OyM, el apoyo para estas tareas de los Jefes Comerciales y sistemas informáticos, se considera adecuada la dotación propuesta;

Que, se objeta la poca cantidad de personal en Gestión de Perdidas. Sin embargo, Osinergmin ha considerado un área exclusiva de Control de Pérdidas, con 8 personas, que cuenta con el apoyo de 5 técnicos de pérdidas y un Supervisor de Pérdidas. Esta cantidad de personal en una empresa eficiente es complementada y apoyada con el trabajo del área de medidores y laboratorio, más la información y seguimiento del consumo que surge de los sistemas informáticos. Por otra parte, se debe tener en cuenta que además se dispone de la información de campo sobre hurto de energía y fraude, que pueden aportar quienes efectúan la lectura de los medidores y el personal de Operaciones de Gestión de Pérdidas de Energía, que realiza labores de campo;

Que, una organización empresarial eficiente, con la cantidad de personal reconocido que aproveche la totalidad de los recursos como se indica, se considera suficiente para mantener las perdidas dentro de los niveles reconocidos como eficientes;

Que, se objeta la cantidad de personal del área de mediciones como insuficiente, especialmente por la carga de trabajo que significa el "Procedimiento para la Supervisión de la Contrastación de medidores de Energía Eléctrica", aprobado por la Resolución Osinergmin Nº 227-2013-OS/CD, que indica que se trata de una carga extra;

Que, no se trata de una tarea extra, sino de una tarea normal integrada al resto de las actividades, para lo cual se cuenta con supervisor, analista y técnico de medidores un grupo dedicado especialmente a las tareas del área;

Que, la citada resolución indica*: El Programa Semestral de Contraste no debe ser inferior al 5% del total de medidores que se encuentran bajo administración de la concesionaria, porcentaje al cual se le deducirá el lote de medidores a contrastar en cumplimiento de lo establecido en el numeral 7.3.5 del Decreto Supremo Nº 020-97-EM – Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos y numeral 6.3.4 de la Resolución Directoral Nº 016-2008-EM/DGE;*

Que, en tal sentido el área de medidores debería contar en el caso de una empresa eficiente con el apoyo de los profesionales y técnicos que realizan tareas de control de calidad de los servicios eléctricos en cada una de las sedes operativas;

Que, por todo lo indicado, se considera que la dotación reconocida es suficiente en el marco de una gestión eficiente.

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

d8. Gerencia de Tarifas y Compra de Energía

Que, Electro Dunas considera insuficiente la cantidad de 3 personas para la Gerencia de Tarifas y Compra de energía y solicita 5 personas;

Que, se indica que se debe incrementar la cantidad de personal para atender y sustentar tarifas reguladas, abastecimiento eficiente de energía, información regulatoria ante entes normativos y análisis de la nueva información regulatoria;

Que, se debe tener en cuenta que para el abastecimiento de energía se han considerado dos personas un supervisor y un analista;

Que, respecto de los temas regulatorios, para el tema tarifario se cuenta con el sustento que dan los estudios de consultoría expresamente reconocidos, y la dedicación exclusiva de una persona a temas tarifarios y regulatorios. Por otra parte, se debe tener en cuenta que, en una gestión eficiente, los temas normativos son también analizados por el personal profesional de cada área operativa en función, si se trata de una normativa técnica y comercial. Por lo indicado, y considerando la complementación entre áreas y trabajo en equipo, se considera suficiente la cantidad de personal considerado;

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

d9. Fiscalización y Gestión

Que, Electro Dunas considera insuficiente la cantidad de personal propuesta de 5 personas contra las 10 personas solicitadas por Electro Dunas;

Que, la dotación que justifica la empresa se basa en una descripción de las funciones que cumple sin una asignación eficiente.

Que, la dotación de personal propuesta considera todas las funciones como control de calidad de suministro y servicio, atención del GIS y procedimientos regulatorios. El enfoque de la dotación propuesta por Electro Dunas considera una cantidad excesiva de personal, por ejemplo: para calidad de producto y servicio considera tres personas, siendo que puede ser realizada por una persona considerando un enfoque eficiente y multitarea. Por otra parte, se debe considerar que esta área tiene el apoyo de las áreas operativas de OyM que realizan mediciones de campo (calidad de suministro y producto) que complementan y apoyan su gestión y cuyo costo fue expresamente reconocido de forma adicional a la estructura del área;

Que, de manera similar, considera tres personas para el análisis de procedimientos, lo que resulta excesivo, dado que puede ser realizado por una persona considerando el enfoque anterior y el apoyo de las áreas comerciales;

Que, para el área de GIS la empresa ha considerado tres personas, lo que resulta excesivo dado que dos personas es suficiente teniendo en cuenta las facilidades operativas del software reconocido como eficiente y que se trata de tareas de mantenimiento e información sobre la red;

Que, adicionalmente, se debe tener en cuenta que, en este tipo de áreas de fiscalización, la figura del Jefe del área, que fue específicamente reconocido, da apoyo especialmente en las tareas relacionadas con la interpretación de temas de procedimientos regulatorios y relación con el Osinergmin;

Que, como se ha establecido para otras áreas, el personal no trabaja en forma aislada de las otras áreas, se comparten funciones entre las mismas y se aprovechan todas las economías propias de una gestión eficiente, por lo que la dotación reconocida es suficiente;

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

d10. Gerencia de Administración y Finanzas

Que, Electro Dunas considera insuficiente la cantidad de personal de esta gerencia indicando que, no se puede realizar la gestión de activos e inventarios con una sola persona, lo que es incorrecto dado que se han considerado dos personas: un analista y un supervisor, lo cual se considera suficiente;

Que, asimismo, para ingresos, indica que se ha considerado una persona, lo que es incorrecto dado que se han considerado dos personas: el tesorero y una analista. Estas personas complementan su función y reciben apoyo del área de Contabilidad, donde también existen analistas de cobranzas;

Que, en el área de cumplimiento fiscal se ha considerado una persona dedicada exclusivamente al tema impositivo, que complementa su función con el Contador General de la empresa eficiente. No tiene sentido la función de Jefe siendo que existe un solo empleado con dedicación exclusiva al tema impositivo, y debería depender del Contador General;

Que, para Almacenes, se ha considerado como eficiente un Jefe de Almacenes y un asistente en Pisco, Chincha, Ica más un Supervisor en Zona Sur. Dado el tamaño de la empresa el Jefe de Almacenes cumple funciones de analista y complementa la función de los asistentes;

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

e. Comparativo de áreas de apoyo, cuya conformación y tareas resultan independientes del número de clientes

Que, para justificar el sobredimensionamiento de sus áreas de apoyo propuestas, Electro Dunas presenta una comparación con Luz del Sur y ENEL, lo cual carece de toda razonabilidad, dado que se trata de empresas con una escala mucho mayor a Electro Dunas;

Que, por otra parte, como se indicó en este documento, no es posible realizar comparaciones específicas por área, sin tener en cuenta el resto de los recursos asignados, como consultorías y servicios que también forman parte de los recursos de la EM;

Que, no obstante, lo anterior, es incorrecto que dichas áreas tengan su configuración y cantidad de empleados apartada del número total de clientes. Muchas áreas dependen directamente de demandas asociadas a clientes, más pequeñas o grandes en función de la cantidad de trabajo y complejidad asociada la escala de cada empresa. En empresas de mayor escala como ENEL o LDS, es usual tener en la dotación una persona con dedicación exclusiva a una tarea o función, en cambio en empresas de menor escala, al tener menor volumen de trabajo, se asocian tareas y funciones en una misma persona;

Que, por lo indicado, la comparación presentada por Electro Dunas para justificar su dotación carece de razonabilidad y por lo tanto es infundado;

f. Conclusión y solicitud.

Que, por todo lo indicado, se considera que la dotación propuesta por Electro Dunas se encuentra sobredimensionada y no considera los criterios de eficiencia que deben ser tenidos en cuenta en una dotación optimizada. Adicionalmente, para justificar el sobredimensionamiento, se presentan comparaciones que carecen de sustento y razonabilidad y por lo tanto no son válidas;

Que, por lo expuesto y de la revisión realizada, se incorporan 14 personas adicionales respecto de lo reconocido en la Resolución Nº No.158-2018-OS-CD por los motivos indicados en este documento;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.2 No se ha incorporado los "Gastos generales, utilidad y otros del contratista" en los costos de los recursos de la operación y mantenimiento

Que, se realizó una revisión en todos los puntos donde se usa el porcentaje con impacto en los todos los costos de OyM (comerciales, operación y mantenimiento) que utilizan los servicios tercerizados;

Que, como resultado de la revisión se incluyó el 25% en el concepto de "Gastos generales, utilidad y otros del contratista";

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado.

4.3 Inconsistencias en las Frecuencias de mantenimiento preventivo

Que, Electro Dunas indica que en la propuesta de Osinergmin no se han tomado en consideración los procesos de supervisión y fiscalización, lo que llevó a una reducción de las frecuencias de mantenimiento preventivo considerado. Será demostrado en los puntos siguientes que es una apreciación incorrecta por parte de Electro Dunas;

Que, por otra parte, Electro Dunas manifiesta tener planes y prácticas de mantenimiento consultados por varias empresas e instituciones del país que no han sido considerados en su totalidad por Osinergmin. Respecto de lo anterior, el enfoque de Electro Dunas es incorrecto, dado que no se debe considerar que los planes y prácticas de mantenimiento que aplica la empresa a sus instalaciones reales sino los que debería aplicar una empresa eficiente a la red optimizada;

Que, en este punto en particular, se presenta el enfoque considerado para la definición de las frecuencias óptimas de mantenimiento;

Que, las frecuencias de mantenimiento son parte de las políticas de mantenimiento que la empresa eficiente lleva a cabo para lograr los niveles de confiabilidad requeridos;

Que, dentro de estas políticas se encuentran las frecuencias de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo de las tareas de inspecciones, reparaciones, sustituciones preventivas de materiales y equipos, y mediciones;

Que, en mantenimiento no existe una única política de mantenimiento costo-efectiva que permita lograr los niveles de confiabilidad deseados. En efecto, se pueden dar diferentes combinaciones de los diferentes tipos de mantenimiento que logran la confiabilidad requerida. Se podría incrementar la frecuencia de inspecciones, medición y control para anticipar fallas sin recurrir a un reemplazo preventivo para maximizar la vida útil, con lo cual se tendría un elevado costo de mano de obra de inspecciones y menor costo de materiales. A la inversa, se pude minimizar el costo de las inspecciones y controles y realizar una política de sustituciones preventivas de componentes donde se tenga mayor costo de materiales, pero menor costo de inspecciones;

Que, ambas políticas pueden ser eficientes y costo efectivo en función de una multiplicidad de factores tales como el contexto operacional, el régimen de funcionamiento, la antigüedad de las instalaciones, el impacto en la energía no suministrada, entre otras;

Que, en un mantenimiento eficiente no se trata de hacer la mayor cantidad de tareas posibles sino aquellas costo-efectivas, es decir, que anticipen la falla sin introducir riesgos adicionales en la intervención de las redes y equipos;

Que, de en ese sentido, las políticas de mantenimiento eficientes y los modelos asociados no pueden evaluarse haciendo una comparación "vis a vis" de las frecuencias y tareas, sino mediante una evaluación integral y de conjunto de todas las tareas con sus frecuencias y recursos de mano de obra e infraestructura asociados;

Que, las frecuencias propuestas por Electro Dunas no consideran los criterios de eficiencia antes indicados, y por lo tanto se considera un sobredimensionamiento. El análisis detallado de cada punto donde se aborda cada frecuencia propuesta considerando los requerimientos de calidad impuestos por la normativa vigente, se encuentra en el Informe Técnico que sustenta la presente resolución;

a. Inspección de la red de MT (visual)

Que, para las inspecciones de la red MT, Osinergmin ha considerado la frecuencia de una inspección anual en zona urbana y 0.25 (una inspección cada cuatro años) en zona rural.

Que, Electro Dunas indica que la revisión debe ser dos veces por año para ambas zonas, argumentando que, la empresa argumenta que la frecuencia reconocida por Osinergmin no se corresponde con los procedimientos de fiscalización indicados en el procedimiento 228-2009-OS/CD;

Que, lo indicado por Electro Dunas no es válido ya que el procedimiento citado dicta la obligación para que las empresas reporten su información dos veces al año (no se distingue entre zonas urbanas y rurales) lo que no implica que se requiera una inspección dos veces por año;

Que, estos reportes indicados por el Procedimiento deben salir del sistema GIS de las empresas, es decir que la base de datos debe ser única;

Que, la obligación consiste en informar sobre el avance en el levantamiento de las deficiencias ya reportadas en su oportunidad, por ello no se requiere una inspección en la medida que la empresa ya sabe dónde realizó los trabajos de subsanación;

Que, por lo tanto, solo queda la necesidad de inspeccionar para efectos de reportar las nuevas deficiencias que se presenten en los sistemas de distribución, siendo una frecuencia de inspección minuciosa, una de las varias alternativas que puede tomar la empresa;

Que, como conclusión, Osinergmin establece los resultados que deben tener las fiscalizaciones y no la forma de lograrlo que depende exclusivamente de la organización y estándares de eficiencia de cada empresa;

Que, cabe indicar que el comentario de Electro Dunas que no solamente se debe reportar el avance de las deficiencias detectadas anteriormente sino las nuevas deficiencias originadas, es totalmente posible como el esquema planteado ya que cualquier nueva deficiencia una vez detectada se registra en los sistemas informáticos de la empresa eficiente y no requiere al recorrida de las instalaciones dos veces por año;

Que, Electro Dunas indica entre otras y como causales de deficiencias la exposición de los propietarios, cuyas construcciones se encuentren pr6ximas a las redes eléctricas y que pueden incumplir las distancias de seguridad que estipula las normativas vigentes, las intervenciones de terceros al colocar carteles, propagandas. Resulta claro que este tipo de deficiencias es menor en zonas rurales por lo que la frecuencia propuesta es menor que para zonas urbanas es decir una vez cada 4 años;

Que, por lo indicado, se considera que para cumplir con las obligaciones normativas del Osinergmin se requiere una inspección visual minuciosa por lo que se ha considerado 1 inspección/año para todas las redes urbanas y 1 inspección/año en 25% de las redes rurales (total en 4 años). Debe considerarse esta frecuencia como suficiente con el complemento que significa el reconocimiento de una inspección termográfica anual;

Que, de acuerdo a lo expuesto y de acuerdo con las prácticas internacionales, se consideran adecuadas las frecuencias propuestas;

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

b. Inspección de la red de MT (termográfica).

Que, Electro Dunas solicita se considere una frecuencia de mantenimiento de una vez al año en lugar de la frecuencia de 0,2 por año de Osinergmin. El argumento es que una frecuencia menor incrementa la probabilidad de fallas y no constituye una buena práctica de mantenimiento;

Que, como parte de la política de mantenimiento se asume un mantenimiento preventivo intensivo para el control de las instalaciones y se asume una frecuencia de termografías una vez por año. Sin embargo, se deberá considerar esta tarea como un complemento y refuerzo de las tareas de inspección minuciosa de instalaciones desde un enfoque eficiente y para evitar la duplicación de tareas;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado.

c. Mantenimiento de la franja de servidumbre (actividad de poda)

Que, Electro Dunas solicita considerar una frecuencia de una vez por año para el 100% de la franja de servidumbre en función de las particularidades de la empresa y características de la región.

Que, se debe tener en cuenta dos aspectos en la forma en que se modela esta actividad, y que son la frecuencia de poda y el alcance donde se ejecuta la poda. El resultado del costo reconocido es el producto del costo unitario de la actividad por el producto de dos factores: el alcance y la frecuencia.

Que, en el caso de Electro Dunas en todos los casos se aplica la frecuencia promedio de poda con un alcance del 100% a la franja de servidumbre, sin embargo, no toda la franja de servidumbre es objeto de poda por lo que el producto de la frecuencia de 0,25 por el alcance indicado es razonablemente representativo de la actividad requerida. Como resultado se interpreta que se ha reconocido como frecuencia promedia una vez por año para el 25% de la franja de servidumbre.

Que, por lo indicado, se considera que una frecuencia promedio de 0,25 aplicado a totalidad de toda la franja de servidumbre es correcta.

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

d. Mantenimiento de señalización –MT

Que, Electro Dunas plantea llevar la frecuencia de mantenimiento anual cuando la propuesta de Osinergmin es cada dos años.

Que, el argumento planteado por Electro Dunas es incorrecto ya que justifica el incremento de la frecuencia considerando el período de vida útil de los materiales cuando en realidad el costo asociado al fin de vida útil se remunera como anualidad del VNR y no como costo de mantenimiento. Por lo indicado, la propuesta de Electro Dunas implicaría una duplicación de costos lo que no es eficiente.

Que, por lo que la frecuencia como mantenimiento se considera correcta y no se acepta el recurso. Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse infundado.

e. Limpieza de aisladores de alineamiento y suspensión

Que, se objeta que no se considera la tarea de hidrolavado de aisladores para no zonas corrosivas. El argumento de Electro Dunas para considerar el hidrolavado en zonas no corrosivas se debe a la contaminación por otros factores.

Que, se considera que este tipo de contaminación requiere hidrolavado por lo que se considera razonable con una frecuencia de 0,5 por año.

Que, se acepta la observación dado que existen otros tipos de contaminación además de la contaminación salina. En efecto el depósito de polvo trae aparejada contaminación de los aisladores que generan descargas y fallas por lo que estas instalaciones deben estar sometidas a hidrolavado. A modo de ejemplo el regulador de Chile (CNE) reconoce este tipo de tareas en la empresa modelo eficiente en zonas de contaminación por polvo.

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado.

f. Mantenimiento de Sed aérea.

Que, Electro Dunas solicita que se debe incrementar la frecuencia de mantenimiento propuesta por Osinergmin de 0,25 a 1 vez por año. El argumento de la empresa es que con la frecuencia indicada no se cumple con los procedimientos normativos;

Que, en primer término, se presenta que el "Procedimiento para la Supervisión de las Instalaciones de Distribución Eléctrica por Seguridad Pública", aprobado mediante Resolución Nº 228-2009-OS/CD (Procedimiento 228), indica que se debe mantener en buen estado todas las SED´s tipificando las deficiencias. El procedimiento de fiscalización indica el objetivo que se debe cumplir y no la forma de lograrlo de manera que el mismo no indica una frecuencia de mantenimiento que es parte de la política empresarial;

Que, como se mencionó el enfoque de las frecuencias debe ser integral y de conjunto de manera que considerando un mantenimiento preventivo intensivo como el reconocido con la realización de las termografías una vez por año, el ajuste de los equipos de protección y puesta a tierra, sumado a las inspecciones oculares anuales que llevadas a cabo en forma eficiente implican un riguroso programa de control de las SEDs que permitirá minimizar las intervenciones solo donde resulta necesario como resultado de las inspecciones y controles realizados;

Que, de esta manera se considera que la frecuencia de 0,25 es adecuada y por lo tanto no se acepta el recurso. Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse infundado.

g. Mantenimiento de reconectadores

Que, Electro Dunas solicita que se debe incrementar la frecuencia de mantenimiento propuesta por Osinergmin de 0,25 a 1 vez por año. El argumento de la empresa es que la frecuencia considerada es insuficiente para mantener la confiabilidad operacional;

Que, estos equipos son elementos claves en la confiabilidad para cumplir con los estándares de calidad de servicio por lo que requieren un mantenimiento intensivo en lo que hace al funcionamiento y coordinación con el resto de los dispositivos de protección por lo que se considera razonable un mantenimiento anual;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado.

h. Mantenimiento de otros equipos de protección

Que, Electro Dunas solicita que se debe incrementar la frecuencia de mantenimiento propuesta por Osinergmin de 0,25 a 1 vez por año. El argumento de la empresa es el mismo que el ítem anterior;

Que, por los mismos motivos que la observación anterior se acepta el recurso. Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado.

i. Mantenimiento de puesta a tierra de los equipos de protección

Que, Electro Dunas solicita que se debe incrementar la frecuencia de mantenimiento propuesta por Osinergmin de 0,25 a 1 vez por año. El argumento de la empresa indica que es insuficiente la frecuencia considerada para mantener las condiciones de operatividad de los equipos de protección;

Que, la frecuencia de 0,25 está complementada con las tareas de mantenimiento de los equipos de protección por lo que no se considera necesario incrementar la frecuencia para evitar la duplicidad de tareas que incrementan el costo de OyM e introducen riesgos innecesarios;

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

j. Inspección de la red de BT SP, y AP exclusiva.

Que, Electro Dunas solicita que se debe incrementar la frecuencia a 2 veces por año tanto en zonas urbanas como rurales argumentando el cumplimiento del procedimiento 228. El argumento de la empresa es que con la frecuencia indicada no se cumple con los procedimientos normativos;

Que, son aplicables las mismas consideraciones expuestas para el caso de la inspección de la red de MT, en el sentido que el Osinergmin a través de los procedimientos establece los objetivos a lograr y no la forma de lograrlos lo que es responsabilidad exclusiva del distribuidor;

Que, la empresa modelo considera una multiplicidad de tareas de mantenimiento preventivo para BT SP y AP además de las inspecciones, tales como mantenimiento de señalizaciones de BT, medición de puesta a tierra, que llevadas a cabo en forma eficiente permiten mantener los estándares de seguridad y calidad según la normativa vigente;

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

k. Inspección nocturna

Que, Electro Dunas solicita que se debe incrementar la frecuencia de inspecciones a 2 veces por año tanto en zonas urbanas como rurales argumentando el cumplimiento del el Procedimiento de Supervisión de la Operatividad del Servicio de Alumbrado Público, aprobado mediante Resolución Nº 078-2007-OS/CD (Procedimiento 078), que establece dos fiscalizaciones nocturnas por año con un estándar de 1,5% de lámparas apagadas en zona urbana y 2% en zona rural. El argumento de la empresa es que con la frecuencia indicada no se cumple con los procedimientos normativos,

Que, valen las mismas consideraciones expuestas para el caso de la inspección de la red de MT en el sentido que el Osinergmin a través de los procedimientos establece los objetivos a lograr y no la forma de lograrlos lo que es responsabilidad exclusiva del distribuidor;

Que, se debe considerar que en la empresa modelo se considera para el mantenimiento correctivo de las lámparas una vida útil promedio de 5 años por lo que implica un cambio del 20% de las lámparas por año (cada 5 años se renueva el parque de lámparas) lo que sumado al mantenimiento preventivo reconocido en luminarias y lámparas asegura que se pude cumplir los estándares normativos del Osinergmin;

Que, se considera que las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo sumado a la inspección con las frecuencias reconocidas por Osinergmin para una red de alumbrado público optimizada es suficiente para el cumplimiento de los objetivos normativos del Osinergmin;

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

l. Mantenimiento de interruptor, contactor e interruptor horario.

Que, Electro Dunas solicita que se debe incrementar la frecuencia de inspecciones a 1 vez por año en lugar de 0,25 considerado por Osinergmin. El argumento de Electro Dunas es la imposibilidad de cumplir con dicha frecuencia de mantenimiento el procedimiento 078-2007.

Que, valen las mismas consideraciones que para la observación anterior, en el sentido que se deben evaluar las tareas como el conjunto de inspecciones y controles que permite mantener bajo control los posibles riesgos de falla.

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

m. Limpieza de luminaria y lámpara

Que, Osinergmin ha considerado una frecuencia de 1 vez por año para el 50% del parque en zona rural y 0,5 por año para el 50% del parque en zonas urbanas. El argumento de la empresa es que con estas frecuencias no se alcanza a cumplir la norma técnica de calidad;

Que, Electro Dunas indica que se debe incrementar las frecuencias de limpieza de luminaria y lámpara de 0,5 a 1 sobre el 50% del parque de alumbrado público en zonas urbanas;

Que, A los efectos de homogenizar los estándares de mantenimiento y lograr el cumplimiento de la calidad de servicio tanto en zonas urbanas y rurales se considera una frecuencia de mantenimiento única de una vez al año para el 50% del parque para zonas urbanas igual que el reconocido para zonas rurales;

Que, se acepta una frecuencia anual de una vez por año para zonas urbanas para el 50% del parque de luminarias de acuerdo a las propuestas;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado.

n. Mediciones de calidad de producto

Que, Electro Dunas objeta el rendimiento diario de 8 instalaciones por día y un operario para Medición calidad de producto - tensión (MT) y propone 6 instalaciones por día y dos operarios por los siguientes motivos: tiempo muerto para efectuar coordinaciones con el cliente, seguir los protocolos de la empresa tal como charlas de

seguridad, autorizaciones, ingreso de equipamientos a pie porque la empresa no permite el ingreso con vehículos, apoyo de otro técnico para la configuración del equipo cuando el mismo deba ser instalado en una SED, y otras tareas operativas;

Que, de manera similar objeta el rendimiento de 8 instalaciones por día y un operario para Medición calidad de producto - perturbaciones (MT; SEDs) y propone 6 instalaciones por día y dos operarios por los siguientes motivos: coordinaciones, revisión previa de la instalación, instalaciones en el tablero general del cliente, desplazamientos, traslado de herramientas a pie, y otras tareas operativas. Vale la misma consideración que con respecto a la observación anterior;

Que, para mediciones de calidad de producto en BT objeta el rendimiento de 16 instalaciones y un operario por día, y propone 12 instalaciones por día y dos operarios por los siguientes motivos: coordinaciones, revisión previa de la instalación, instalaciones en el tablero general del cliente, desplazamientos, traslado de herramientas a pie, y otras tareas operativas. Vale la misma consideración que con respecto a la observación anterior. También se objeta un error al interpretar que la planilla plantea 0,5 operario, cuando en realidad se plantea un operario, pero dado que se considera una jornada de 8 hs y un rendimiento de 16 instalaciones resulta en un tiempo de 0,5 hs de operario por instalación;

Que, estos argumentos no son válidos en el marco de una gestión eficiente dado que la tarea del operario no se realiza aislada del resto del personal de la empresa;

Que, en efecto se ha reconocido en la estructura (en el área de fiscalización y gestión) personal que da apoyo para las tareas de coordinación con el cliente, autorizaciones para el ingreso y en el caso que sea necesario cuenta con el apoyo operativo del personal técnico de los centros operativos zonales;

Que, en conclusión, considerando el trabajo del operario conjuntamente con el apoyo de los sectores para las tareas de coordinación, autorizaciones, y el apoyo del personal técnico de los centros zonales apoyo operativo en los casos que se requerido en el marco de un trabajo, en equipo eficiente se considera que los tiempos asignados son suficientes;

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

o. Mediciones de alumbrado público por NTCSE

Que, se objeta que no se considera las mediciones de AP para cumplir con la Norma Técnica de la Calidad de Servicios Eléctricos, aprobada por el DS-020-97-EM, que indica corresponde a medir 10,7 km semestralmente;

Que, la Gerencia de Operaciones de la empresa modelo cuenta con 37 personas entre profesionales y técnicos en los centros zonales por lo que en el marco de una gestión eficiente realizan la tarea de mediciones de AP para cumplir los procedimientos normativos;

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

p. Termografía en SED MT/BT

Que, se objeta que no se reconoce termografías en las SED de MT/BT y que la misma es necesaria para detectar fallas tempranas. Esta apreciación es incorrecta ya que dicha tarea está incluida en el modelamiento de costos cuando se realiza la Inspección termográfica de la red de MT que por otra parte se realiza una vez por año. Desde el punto de vista de una gestión eficiente se aprovecha el tiempo de desplazamiento en la recorrida de la red de MT y se realiza la termografía de las SED.

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

q. Limpieza de aisladores de la SED MT/BT

Que, se objeta que no se reconoce limpieza de aisladores en las SED de MT/BT y que la misma es necesaria por motivos de polución de aisladores de las SEDs. Esta apreciación es incorrecta ya que dicha tarea está incluida en el modelamiento de costos cuando se realiza la limpieza de los aisladores de la red de MT. Desde el punto de vista de una gestión eficiente se aprovecha el tiempo de desplazamiento en la recorrida de la red de MT para la limpieza de los aisladores de las SED;

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

4.4 Exclusión de la Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU)

Que, las normas del sector eléctrico no han dispuesto expresamente el tratamiento tarifario de la PTU, y más allá de su denominación de costo o gasto o sus efectos laborables, contables o tributarios, lo que corresponde analizar es exclusivamente si la PTU tiene efectos regulatorios, por cuanto lo que se va a afectar es el derecho de los usuarios del servicio público de electricidad a pagar el costo eficiente del servicio recibido y el derecho del concesionario a ser remunerado en la tarifa conforme a lo dispuesto en la legislación eléctrica (según normas establecidas en el Título V de la LCE y su Reglamento). Para tal efecto y a falta de norma expresa, se requiere de una interpretación concordada y sistemática de las normas aplicables, recurriendo además a métodos de interpretación jurídica apropiados como el de la ratio legis, a fin de que, la interpretación de las normas responda a los criterios de costos eficientes que exige la LCE y ello no implica de modo alguno distinguir donde la ley no distingue;

Que, de conformidad con lo previsto en el Artículo 64 de la LCE, el VAD se basa en una empresa modelo eficiente con un nivel de calidad preestablecidos en las normas técnicas de calidad y considera los componentes los costos asociados al usuario, las pérdidas estándares de distribución de potencia y energía y; los costos estándares de inversión, mantenimiento y operación asociados a la distribución, por unidad de potencia suministrada. El

referido Artículo 64, no considera como componente del VAD a la PTU, ni a ningún otro costo o gasto que no esté asociado a la distribución eléctrica;

Que, Osinergmin ha utilizado los criterios de empresa modelo eficiente para determinar los costos a incluir en el VAD por concepto de operación y mantenimiento y solo se puede incluir aquellos que la ley autoriza, toda vez que, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 8 de la LCE, se establece un sistema de precios regulados en aquellos suministros que por su naturaleza lo requieran, "reconociendo costos de eficiencia según los criterios contenidos en el Título V" de la misma ley;

Que, de conformidad con los Artículo 64 y 70 de la LCE, pertenecientes al mencionado Título V de la LCE, complementados con el Artículo 150 del RLCE, tanto para efectos de fijación del VAD como para el cálculo de la TIR, deben tomarse en cuenta los costos de operación y mantenimiento "asociados" o "exclusivamente" propios del sistema de distribución y que guarde relación de causalidad directa con la prestación del servicio;

Que, la PTU no es un costo, operativo ni administrativo, necesario para poner a disposición del usuario la energía eléctrica, al extremo que ni siquiera se sabe de antemano si se generarán o no dichas utilidades; cosa que no ocurre con la CTS, vacaciones y similares en los que la empresa necesariamente debe incurrir para realizar su actividad eléctrica (como costo laboral), al margen de si el resultado del negocio eléctrico le vaya a generar ganancias o pérdidas;

Que, las utilidades se encuentran en la etapa de resultados y no en la incursión de gastos previos ineludibles para poder prestar el servicio eléctrico respectivo, de modo que el tratamiento tributario de la PTU, resulta irrelevante;

Que, desde el punto de vista técnico, económico y regulatorio, la PTU no es un costo de operación y mantenimiento, toda vez que la determinación de la tarifa de distribución, se basa en el modelo de empresa eficiente la cual reconoce solo los costos económicos, los cuales son diferentes a los que se entiende por costo según los criterios contables para propósitos tributarios y la regulación económica reconoce los costos de oportunidad, mientras que el enfoque contable considera los costos históricos;

Que, del análisis jurídico, se tiene que además de lo dispuesto en la legislación eléctrica, desde el punto de vista constitucional y legal el sentido de la PTU es que la empresa comparta las utilidades o ganancias obtenidas con sus trabajadores debido a la participación decisiva que tienen éstos con su fuerza de trabajo en la generación de las mismas y no que dichas utilidades sean cargadas a los usuarios como si fueran parte de lo que ha costado brindarles el servicio, pues en esencia la obligación de pagar utilidades ha sido impuesta por el artículo 29 de la Constitución a las empresas y no a los usuarios;

Que, respecto a la afirmación de Electro Dunas en el sentido que Osinergmin no ha absuelto los argumentos que presentó la empresa sobre la exclusión del PTU cuando en el literal c.2 del numeral 3.3 del Informe Nº 449-2018-GRT, se remitió a las observaciones presentadas por ENEL, cabe precisar que, de acuerdo con el numeral 6.2[1] del Artículo 6 del TUO de la LPAG, un acto administrativo puede ser motivado a través de las conclusiones contenidas en anteriores decisiones o informes obrantes en el expediente, siempre que dichas conclusiones sean identificadas de modo certero. En tal sentido, se aprecia que habiéndose verificado que los argumentos presentados por ENEL era similares a los presentados por Electro Dunas respecto a exclusión de la PTU y que los mismos debían ser analizados no sólo en el mismo expediente como lo indica el numeral 6.2 citado sino que, inclusive, en el mismo informe; se optó por dar respuesta a los comentarios de la recurrente remitiéndose al análisis previamente efectuado, cumpliendo con señalar de manera certera e indubitable el numeral que daba respuesta a sus comentarios, conforme se muestra a continuación:

> *"Electro Dunas, en esencia, no presenta argumentos legales nuevos respecto a lo que expuso cuando impugnó los Términos de Referencia del VAD y los que señaló en la absolución de observaciones a su Estudio de Costos del VAD. Por ello en cuanto al análisis de sus sugerencias y comentarios al proyecto del VAD en materia de PTU, nos remitimos a lo expuesto en nuestros Informes Legales 065-2018-GRT17 y 381-2018-GRT, que sustentaron la Resolución Osinergmin 012-2018-OS/CD (con la que se declaró no ha lugar a la solicitud de nulidad de Electro Dunas respecto al extremo de los Términos de Referencia, aprobados por Resolución Osinergmin 225-2017-OS/CD, en que se reconocía que las remuneraciones a utilizar no incluirán los eventuales ingresos por reparto de utilidades (es decir la exclusión de la PTU) y la Resolución 134, respectivamente. Del mismo modo,* ***nos remitimos a los fundamentos expuestos en el análisis legal contenido en el literal d) del numeral 3.1 del presente Informe****.*
>
> *Asimismo, cabe indicar que el sustento de carácter técnico y económico está en principio en los Informes Nº 059-2018-GRT18 y 008-2018-GPAE que sustentaron la Resolución 012-2018-OS/CD y los Informes Nº 047-2018-GPAE y 048-2018-GPAE, anexos al Informe Técnico 376-2018-GRT que sustentaron la Resolución 134; así como los argumentos expuestos por GPAE en su Informe Nº 053-2018-GPAE en que analiza los comentarios y sugerencias sobre la Resolución 134 en materia de PTU. Por los sustentos referidos, no debe acogerse el comentario de Electro Dunas sobre la PTU."*

Como se puede apreciar, la afirmación de la recurrente respecto a que Osinergmin no ha absuelto los argumentos que presentó no son exactos;

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

---

[1] **Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**
(...)
6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo. (...)

4.5 Error en los metrados obtenidos- Observación con relación al modelo geométrico empleado

Que, el modelo determina una red optimizada que permite el abastecimiento de suministro de la demanda proyectada cumpliendo con la normativa y criterios de calidad en base a zonas de densidad de demanda que fueron previamente definidas. Por el contrario, a lo que describe la empresa, el modelo no tiene como premisa representar o validar la red real, que puede tener ineficiencias intrínsecas al desarrollo de la red. Es decir, los resultados del modelo permiten obtener metrados optimizado de la red integrada de MT, SED y BT para las zonas de densidad representadas;

Que, para los metrados del modelo de los SE del ST2 se utilizó la distribución porcentual de la demanda que se muestra en el primer cuadro del numeral 5.5 del Informe Nº 0590-2018-GRT de la demanda, demostrando que la distribución base del modelo en cuanto a metrados de red de MT cumple un criterio;

Que, adicionalmente, se verificó la homogeneidad de los resultados de los kilómetros de red de MT y los km2 involucrados en cada zona de densidad y se observa consistencia en los resultados del modelo geométrico;

Que, finalmente, en complemento al uso del modelo se tomaron las restricciones que tienen origen en las características propias de cada Sector Eléctrico y se ajustaron las cantidades de red de MT. Para la determinación de los metrados se adoptó el VNR –GIS adaptado y se ajustaron las tecnologías adaptadas y optimizaron calibres para las líneas cuyos resultados adicionales de red de MT se puede observar en el segundo cuadro del numeral 5.5 del Informe Nº 0590-2018-GRT;
Que, en cuanto a la diferencias en la cantidad de luminarias asociadas al SE Pausa, se realizó el cálculo que optimiza las cantidades, por ello se desestima la observación;

Que, en función de lo indicado, se corrigen los metrados de red de MT;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.6 Error en los resultados de las pérdidas de energía y potencia

Que, para el ST2 los valores de pérdidas técnicas son el resultado del uso del modelo geométrico que optimiza el metrado de redes y el calibre para el abastecimiento de las zonas de densidad representados;

Que, el modelo obtiene cantidad por zona de densidad, ya que no se hace una representación de modelos por sector eléctrico, y se obtiene un valor por sector típico ponderados por la demanda de zona de densidad. Luego se expanden los resultados a todos los sectores eléctricos uniformizando la información, aunque esto en la realidad no significa que todos los sectores eléctricos dentro de ese sector típico tengan similares niveles de pérdidas;

Que, a partir de la solicitud de la empresa, se hicieron ajustes sobre el modelo y se toma como criterio distribuir las pérdidas por SE en función de la demanda (ponderadas);

Que, en cuanto a los errores que menciona la empresa sobre la precisión que tiene el modelo, cabe mencionar que el mismo no es una herramienta de flujo de potencia, sino que es un modelo geométrico que determina redes (cantidades y calibres) a mínimo costo, y para ello tiene simplificaciones y utiliza fórmulas empíricas que son de uso común;

Que, los cambios entre los valores de la prepublicación y la publicación se deben a que originalmente se tomaron cantidades presentadas por la empresa con ajustes sobre factores preponderantes, y ante el pedido de la empresa de incluir como parte de la revisión un modelo geométrico se obtuvo los resultados del mismo, corrigiendo las anomalías/distorsiones originales;

Que, en cuanto al comentario de diferencias de densidad entre sectores, por cada zona de densidad se utilizan valores de potencia de subestación típicas en función de la densidad a abastecer, y sobre esto valores se amplía el rango de alternativas para que el modelo opte por la unidad de potencia más económica. Para los casos en que el costo unitario de las SEDs para diferentes calibres es similar, el modelo escoge aquellas de mínimo costo total, incluyendo en el resultado el impacto del costo de las pérdidas y mantenimiento, además de la inversión. De hecho, el modelo de MAD considera que el calibre óptimo para las SEDs es de 175 kVA, respecto de sus vecinos 160 kVA y 200 kVA. Elegir otro calibre sería un subóptimo;

Que, el cálculo de pérdidas sobre el ST3 y ST4 se realiza en el modelo simplificado con los circuitos de referencia, y se ponderan en función de la demanda de cada uno de ellos;

Que, en función de lo indicado, se acepta parcialmente el recurso de reconsideración. Particularmente, se adopta la recomendación de una distribución de pérdidas por sistema eléctrico;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.7 Observación a la calidad y cantidad de elementos de maniobra y protección de la red de MT

Que, la empresa plantea que se ha considerado de forma agrupada a todos los SE del ST2 los equipos de protecciones y maniobra. Sin embargo, en el modelo por área típica se define el alimentador típico y se determinan los requerimientos de protección y maniobra, luego se expanden en función de las cantidades de alimentadores, derivaciones y km2 involucrados por área de densidad. Mientras que para el ST3 y ST4, se considera la red del GIS adaptado y se determinan los equipos de protección y maniobra en función de la cantidad de kilómetros, derivaciones y alimentadores;

Que, en cuanto al uso de seccionadores fusibles se adecua el nombre de identificación utilizado en los modelos;

Que, en el modelo de optimización, y en el informe en general, no está previsto coordinar la actuación de los equipos, sino que tiene como misión determinar el grupo de equipamiento mínimo que permita cumplir con

criterios de calidad de servicio y seguridad operativa. En este sentido, no es premisa del estudio tarifario hacer la coordinación de las protecciones de la red;

Que, en el uso de seccionadores fusibles, la empresa menciona que ante la actuación de falla no podrán ser notificados del evento. Sin embargo, con el uso de seccionadores fusibles en circuito derivación se espera que el aviso de falla sea a través del sistema de ubicación cliente–red complementado con el call center, y con el uso coordinado permitir dar aviso a los centros de control para identificar en las derivaciones de red los clientes afectados que sufrieron indisponibilidad por falla. Adicionalmente, la gestión de las actividades ante condiciones de falla debería complementarse con un recorrido de la cuadrilla sobre la traza de la línea;

Que, en cuanto a los equipos de protección para las zonas en que hay definida tecnología adaptada para la red de MT subterránea se considera válida la observación de la empresa, por lo que se hace el ajuste de subestaciones de maniobra y protección sobre la componente de red subterránea;

Que, los indicadores de calidad presentados en los modelos se corresponden con los índices SAIDI y SAIFI, ya que son el índice de horas de interrupción promedio [horas/cliente/semestre] y el índice de frecuencia de interrupción promedio [falla/cliente/semestre], respectivamente;

Que, los equipos para el ST3 y ST4, en base al GIS adaptado que previamente fue validado, se verificaron los kilómetros de cada alimentador por SE y se identificó la red troncal, luego se obtuvo las derivaciones y con ello la longitud promedio y la cantidad por alimentador. Luego, para estos alimentadores se tuvieron en cuenta los criterios presentados anteriormente de cantidad y tipo de equipos por derivación, por kilómetro, por cantidad de alimentadores, etc. según sea el caso;

Que, los recursos presentados previamente, a partir de las observaciones de la empresa, y que anteriormente fueron considerados como válidos son impactados en los modelos y son parte de los resultados;

Que, como consecuencia de lo señalado, se corrige el nombre de seccionador en los modelos y se valoriza equipos para los kilómetros de red subterránea del ST2. Para el ST3 y ST4 se ajusta el grupo de equipos de maniobra y protección;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.8 Error en la determinación de los radios de troncal MT de las SET AT/MT

Que, el modelo geométrico, si bien considera la potencia de los módulos AT/MT en el cálculo del radio de la SE, luego utiliza la densidad de demanda en MT (MVA/km2) y expanden los valores en función de la cantidad de km2 de la zona de densidad analizada. Esto permite obtener valores de red de MT para una SE estándar y luego a todos los kilómetros cuadrados de demanda de MT que estén asociados en la zona de densidad.

Que, en relación a la definición de la ubicación de los centros de transformación AT/MT, y se concluye que no es taxativo el uso de un modelo que considere la ubicación real de la subestación. En la definición del radio adecuado de los troncales para cubrir la demanda, la Empresa manifiesta que los mismos son de corta longitud respecto a la ubicación de los de los centros de transformación existentes/reales. Adicionalmente, menciona la letra de los TDR:

> *"Para la optimización técnico económica del sistema de distribución se debe tener en cuenta las ubicaciones de los centros de transformación AT/MT, que pueden ser las existentes u otras que haga más eficiente el diseño de la red (capacidad, longitud, entre otras características)"*

Que, en el párrafo se evidencia que como parte de proceso de optimización técnico y económica la ubicación de los centros AT/MT puede ser otra que haga más eficiente el diseño de la red. En este sentido, surgen los siguientes considerandos relacionados a la observación:

- El ST2, es una zona del tipo urbana y la representación sugerida es a través del modelo geométrico que considera el cubrimiento de la zona de demanda en su totalidad a través de círculos ficticios que suponen centros de transformación AT/MT, aunque esto no determina su existencia y posterior valorización. Por lo que el modelo, sin estos centros AT/MT, determina los km de red MT óptima para el área de cobertura sin tener en cuenta su ubicación.

- El modelo para zona urbana inicialmente considera un centro AT/MT, y luego expande en función de los km2 involucrados en la zona de densidad. Es decir, bajo ningún concepto deja de abastecer todas las zonas de demanda.

- Si bien en algunos casos pueden resultar radios menores o diferentes a los reales, como es de suponer en un modelo de optimización ficticio (simulación optimizada que aparenta la realidad sin serlo), la cantidad de kilómetros de red troncal y derivación por cada círculo permite abastecer el área definida para la zona de densidad.

- La empresa no presenta una metodología para determinar el "radio óptimo" como sustento a las tablas y gráficos presentados en el documento de reconsideraciones. Por lo que la petición carece de argumentos para determinar la validez de los resultados de "radio óptimo" por la empresa.

- La distribución que se logra con los círculos de cobertura de cada centro AT/MT, permite desarrollar una red de MT que alcanza niveles óptimos en cuanto a la inversión del conjunto: red de MT, centros MT/BT, red de BT, y pérdidas; y por otro lado alcanzando niveles adecuados de calidad de servicio y perfiles de tensión establecido en la normativa.

- Es decir, los círculos de cobertura establecen una forma eficiente para el diseño de red en cuanto, capacidad, longitud, calidad, entre otras características. Por lo que suponer zonas de densidad y zona de

coberturas disimiles a la figura geométrica circular estaríamos bajo un metrado y calibrado subóptimo en el cumplimiento del desarrollo de la red.

- o Los TDR sí determinan que sobre las redes rurales se respetarán las trazas de la red, y con ello la ubicación real de los centros de transformación.

- • En el análisis del ST2 considera un valor promedio de la capacidad real de las subestaciones que están asociadas a las zonas de densidad analizadas, y en función de la solicitud de la empresa se reconsidera la capacidad de las subestaciones AT/MT y la cantidad de salidas. Por ello se verifica que es necesario hacer un ajuste a los valores cuyos detalles se muestran en los cuadros del numeral 5.8 del Informe Nº 0590-2018-GRT y que han significado una mínima reducción (1.8 km) en el resultado de los metrados de red de MT.

Que, de acuerdo a lo revisado, se ajustan los valores en función de la verificación de la potencia de las SET y de la cantidad de salidas;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.9 El modelo no considera los elementos necesarios para corregir el factor de potencia real

Que, en cuanto al uso del factor de potencia de la demanda, el modelo geométrico considera el valor de factor de potencia admitido por la normativa vigente de acuerdo a lo establecido en los TDR de 0.95 para el diseño de redes, consistentes con los valores utilizados en otras revisiones;

Que, no obstante, los modelos incluyen la compensación necesaria para resolver los requerimientos de potencia reactiva en la red de MT, con el sentido de asegurar un factor de potencia 0.95 en las subestaciones y disminuir la componente reactiva en la red de MT;

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

4.10 Error en la determinación de número de luminarias

Que, el cálculo de AP que presenta la empresa es parcialmente deficiente en el contenido y aspectos mínimos de la optimización de AP, ya que solo considera un solo ancho de calzada y tipo de vía, no presenta los criterios utilizados y modelo de cálculo;

Que, por lo que se procede a hacer un cálculo en función de los kilómetros de red del ST2, para ello se verifican y validan la cantidad de kilómetros de red de AP a partir del VNR GIS adaptado (exclusivo y compartido de red aérea y subterránea). Luego, considerando que el vano máximo de 49 metros permite cumplir los niveles mínimos de iluminancia, y considerando restricciones adicionales, se adopta para el cálculo un vano medio de 43 metros para red aérea;

Para el ST2 se obtienen los siguientes resultados:

- o Luminarias sobre red de aérea de servicio particular: 44512 ud
- o Luminarias sobre red de aérea exclusiva de AP: 6233 ud
- o Luminarias en postes de red subterránea de AP: 6917 ud

Para el ST3-ST4 se obtienen los siguientes resultados:

- o Total luminarias: 11983

Luminarias sobre Parques y espacios verdes, se validan los resultados presentados por la empresa:

- o Total luminarias: 2430.

Que, en total para la empresa, se obtienen 72074 unidades de luminarias.

Que, de acuerdo a lo revisado, se acepta parcialmente el recurso de reconsideración. Particularmente, se acepta el cálculo de las luminarias en parques, y/o espacios verdes y no se aceptan los cálculos adicionales.

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.11 Error en la consideración de la vida útil de los componentes del INE menor a 30 años

Que, a efectos de regulación, no corresponde ajustar la vida útil de los componentes No Eléctricos menores a 30 años ya que la normativa vigente no hace diferenciación de vida útil de los activos del VNR. De acuerdo con el Artículo 144 del Reglamento de la LCE, la anualidad del VNR será calculada considerando una vida útil de 30 años y una tasa de actualización de 12%, lo cual aplica para los activos eléctricos y no eléctricos de la empresa modelo;

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

4.12 Determinación de m2 de terrenos y edificación para el VNR No Eléctrico

Que, Electro Dunas solicita se incremente los metrados de edificaciones y terrenos conforme a los TdR que son sustancialmente mayores a los eficientes reconocidos por Osinergmin;

Que, lo que indica los TdR es que el dimensionamiento de bienes muebles e inmuebles corresponderá a un dimensionamiento óptimo. En tal sentido, se adoptaron ratios de eficiencia de m2 por empleado por categoría

jerárquica eficientes cuyas comparaciones se muestran el cuadro del numeral 5.12 del Informe Nº 0590-2018-GRT;

Que, se ha efectuado una comparación del total de m2 de edificaciones considerado en la propuesta de Electro Dunas con respecto a otras empresas, en Perú e internacionales. En la comparación se ha observado que las áreas (en m2) propuestas para los empleados eran excesivas con respecto a las empresas eficientes comparadas, principalmente a los Gerentes/Subgerentes;

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

4.13 Costos de implementación de sistemas de información

Que, la evaluación de los costos de sistemas de información fue realizada de manera amplia y integrada, considerando los montos totales reconocidos para los distintos sistemas. Los sistemas informáticos reconocidos (comercial, técnico y administrativos) fueron reconocidos con una relación de US$/clientes coherentes a observada en ENEL, que también atiende a todos los requisitos con licencias, implementación, equipos periféricos (ruteadores, etc...), servidores, etc.

Que, para ENEL, se reconoce un monto equivalente a 8,3 US$/cliente en sistemas informáticos (equipos, redes e instalaciones, PC, Servers, Software comercial, Software técnico, Software administrativo y general – con licencias;

Que, para ELDU se reconoce 13,3 US$/cliente para los mismos sistemas (Equipos de Computación Personal-Laptop o PC, Equipos de Computación Personal + Monitor 24", Impresoras, Software de Sistemas – comercial, técnico, administrativo – Servidores y Otros Equipos - Firewall, Proxys, Switches, etc.);

Que, de la evaluación, los costos por cliente de sistemas informáticos de Electro Dunas son superiores a los de ENEL. Sin embargo, se consideran adecuados por las diferencias de escala entre las distribuidoras.

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

4.14 Costos de las licencias de software no reconocidas

Que, como lo comentado en la observación 4.3, la evaluación integrada de los costos de sistemas de información indica que los montos reconocidos son superiores al de ENEL y se consideran adecuados. Dichos costos incluyen costos con licencias de software.

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

4.15 Costos de servidores no reconocidos

Que, cómo comentado en la observación 4.3, la evaluación integrada de los costos de sistemas de información indica que los montos reconocidos son superiores al de ENEL y se consideran adecuados. Dichos costos incluyen costos con servidores.

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

4.16 Ley de protección de ciberseguridad

Que, como lo comentado en la observación 4.3, la evaluación integrada de los costos de sistemas de información indica que los montos reconocidos son superiores al de ENEL y se consideran adecuados. Dichos costos incluyen todos los requerimientos de ciberseguridad.

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

4.17 Estimación de Costos de Materiales

Que, se señala que, Osinergmin para la actualización de precios de materiales parte de los sustentos de compras remitidos por las empresas, los cuales son agrupados por familias, a fin de determinar por métodos de interpolación y extrapolación, los costos de los demás materiales de la misma familia que no tienen sustento de costo con un comprobante o documento de compra. No obstante, en las familias de materiales donde no se cuenta con ningún sustento de costo mediante un documento de compra del material, su actualización se realiza partiendo de los costos 2012 del SICODI y a éstos se les aplica un factor de actualización, que puede ser un índice de variación precios de fuentes oficiales como el INEI, la variación internacional del costo de los commodities; en otros casos se realiza un ajuste a la curva de precios aplicando el porcentaje de variación (2012 a 2017) de los materiales con sustento de compra de otra familia similar;

Que, respecto a la cantidad de sustentos ingresados en la determinación de costos se señala que, se han incluido el 100% de sustentos remitidos por las empresas;

Que, referente a los costos de materiales diferenciados por empresa y por sector típico, se señala que, al incluir costos de materiales adquiridos por empresas del interior del país como Electro Oriente, se están situando en el escenario de mayor costo, puesto que los puntos de entrega son más distantes; por lo tanto, los costos unitarios mayores;

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

4.18 Costos de Postes de Concreto

Que, respecto a los postes indicados por la recurrente, PPC15 y PPC49 (POSTE DE CONCRETO ARMADO DE 12/200/120/300), se considera el precio de la DGER; asimismo se corrige la ecuación de ajuste de la familia de postes 200 daN;

Que, por otro lado, respecto a la factura E001-44, emitida a Enel por el proveedor Industria de Postes Sullana SAC, se indica que la mencionada factura ya fue considerada en los costos estándar de inversión de la fijación, como sustento del costo de postes de 11/200 daN; y no la factura de ESCARSA, como señala la empresa;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.19 Cimentación de Postes de Media Tensión

Que, tanto en la práctica nacional como internacional, existen dos métodos de cimentación de postes, ambos garantizan las prestaciones mecánicas requeridas por las estructuras: por un lado, el método directamente empotrado al suelo, considerando una altura de empotramiento igual al 10% de la altura del poste más 60 cm (10%*h+0,6); y el segundo empotrado con cimentación, considerando una altura de empotramiento igual al 10% de la altura del poste (10%*h); donde h es la altura total del poste. Evidentemente con el primer método, se reduce la altura útil del poste, por lo que se producen más restricciones en las distancias en los vanos a instalar, siendo incluso menor a la altura útil obtenida considerando la fórmula del empotramiento igual h/7 de la norma DGE invocada por la empresa, para postes de longitudes menores a 15 m;

Que, por lo tanto, siendo que el método directamente enterrado garantiza las prestaciones mecánicas, con una altura útil de 10,20 m para el poste de 12 m;

Que, respecto a las redes de MT conductor desnudo, se ha realizado el cálculo con los conductores más pesados (AAAC-70 y AAAC-120), obteniendo las flechas para la condición de máxima temperatura cuyo detalle se muestra en el primer cuadro del numeral 5.19 del Informe Nº 0590-2018-GRT;

Que, asimismo, en el segundo cuadro del numeral 5.19 del Informe Nº 0590-2018-GRT se demuestra la altura útil del poste alcanzada;

- Considerando una estructura trifásica tipo vertical (bandera) y una separación entre fases de 70 cm, en la condición de anclaje (aisladores de anclaje horizontales), se tiene que:
- La fase 1 estaría instalada a 20 cm de la punta del poste,
- La fase 2 estaría instalada a 20 + 70 = 90 cm de la punta del poste, y
- La fase 3 estaría instalada a 20 + 70 + 70 = 160 cm de la punta del poste.

Que, en el tendido con aisladores tipo pin, las condiciones mejoran.

- Por lo tanto, se tendría en el poste, una altura libre de 8,60 m desde el punto de instalación de la fase 3 y el suelo; considerando que, la DMS vertical mínima exigida por el CNE Suministro 2011, correspondiente a cruce de carreteras y avenidas sujetas al tráfico de camiones (Tabla 232-1), es 7 m, se tendría una holgura máxima de hasta 1,60 m para la flecha;
- Del cuadro de FLECHAS MÁXIMAS / VANOS, se verifica que, para un vano de 100 m, las flechas alcanzan los 0,81 m, por lo que las DMS verticales están garantizadas, para las condiciones más críticas (armado vertical y conductor de 120 mm2 AAAC); considerando que, el vano promedio es 71,42 para el sector típico 2;

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

4.20 Cantidad de Conductores y Cables

Que, la recurrente no propone porcentajes adicionales de conductor para las redes aéreas de MT y BT, basado en los requerimientos técnicos y ambientales de su zona de concesión; al contrario, menciona los porcentajes que fueron reconocidos en los estudios del VAD 2013 para el sector típico 1, que no son aplicable en los otros sectores típicos, por tener características diferentes, tales como una menor cantidad de estructuras por km de red.

Que, sin perjuicio de lo indicado, se ha realizado el cálculo del porcentaje adicional de conductor requerido en las redes MT en los sectores típicos 2, 3-4 y el SER, para determinar el porcentaje adicional de conductor por km de red, se debe calcular la distancia total del conductor requerido (catenarias) y las distancias adicionales requeridas por los cuellos muerto en las estructuras de cambio de dirección;

Que, para determinar la distancia total real de conductor por km de red, se ha realizado una simulación de distribución de estructuras tomando como referencia las estructuras reconocidas en el SICODI (12 m) y los vanos típicos tal como puede apreciarse en el cuadro del numeral 5.20 del Informe Nº 0590-2018-GRT;

Que, para el caso del sector típico 2, se ha considerado la situación más crítica, considerando conductores AAAC de 120 mm2 y un perfil topográfico con un desnivel promedio de 20%, y armados verticales tipo bandera;

Que, para el caso de los sectores típicos 3 y 4, se ha considerado conductores AAAC de 70 mm2 y un perfil topográfico con un desnivel promedio de 20%, y armados verticales y horizontales;

Que, para el caso del sector típico SER, se ha considerado conductores AAAC de 70 mm2 y un perfil topográfico con un desnivel promedio de 20%, y armados horizontales. En el caso del sector típico SER al tratarse en su mayoría de líneas primarias que atraviesan terrenos sin acceso vehicular la distancia mínima de seguridad es de 5,5 m y al cruce de carreteras 6,5 m, se realiza la distribución de estructuras considerando las 6 estructuras por km y verificando las DMS requeridas;

Que, con las consideraciones mencionadas en los párrafos anteriores se han obtenidos resultados de las simulaciones para los sectores típicos 2 para los sectores 3 y 4 y para el sector típico SER verificándose que los porcentajes de adicionales requeridos son inferiores a los reconocidos de 3,5%; de igual forma se verifica para

las redes de BT. El detalle de las simulaciones efectuadas puede observarse en los cuadros que se presentan en el numeral 5.20 del Informe Nº 0590-2018-GRT;

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

4.21 Rendimiento del Camión Grúa

Que, se señala que el rendimiento está relacionado con la tecnología del vehículo (camión), su vida útil y estado de conservación; los valores consignados en la determinación de precios, corresponden a los rendimientos garantizados por el fabricante para vehículos nuevos. En el caso del análisis presentado por Electro Dunas, la información corresponde a vehículos del año 2007, con más de 10 años de antigüedad; en consecuencia, sus rendimientos son menores. Por otra parte, los valores de rendimientos considerados para los costos estándares de inversión de los camiones de 4 Tn y 10 Tn (25 y 20 km/gal respectivamente), son adecuados considerando rendimientos actuales obtenidos considerando las mejoras tecnológicas implementadas en los vehículos modernos. Así, por ejemplo, el camión Jac 160 HP 4x2 Gallop, considera un rendimiento de 7 km/l (26.5 km/gal). Los valores de rendimiento considerado, permiten cubrir los requerimientos de la grúa;

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

4.22 Omisiones en Armados Constructivos de Zonas Urbanas

Que, respecto a lo indicado por la recurrente, referente a los aisladores pin poliméricos en zonas no corrosivas, se señala que no ha sustentado técnica y económicamente que dicho tipo de aisladores minimicen los costos (inversión + explotación técnica) en su zona de concesión. Sin perjuicio de lo señalado, se indica que, el SICODI reconoce para los sectores de distribución típicos 2, 3, 4 y SER, los aisladores que se detallan en los cuadros del numeral 5.22 del Informe Nº 0590-2018-GRT;

Que, asimismo, se han realizado los cálculos de aislamiento considerando las tensiones nominales 10 kV para el sector típico 2 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. Igualmente, 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, con pines de alineamiento, los cuales minimizan los costos de mantenimiento. 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 otro lado, en relación a la cantidad de dosis de sal y gel, para el sector típico 2 se ha incluido 3 dosis del material GXS01 (sales y geles); sin embargo, para el sector típico 3 (urbano-rural), donde es posible obtener tierra de mejores características para las PAT, como tierra de cultivo, se ha considerado una (1) dosis del material GXS01. Cabe mencionar, que la DGER/MEM en los proyectos de electrificación no suele emplear tratamiento con sales y geles, debido a que en la zona se encuentra tierra apropiada para el tratamiento. Asimismo, se ha incluido 20 litros de agua para el tratamiento con geles por cada pozo a tierra, en los armados CAMT06-A, CASE10-A, CABT09-A (sectores típicos 1, 2 y 3).

Que, respecto a la cimentación de postes, se ha resuelto en el análisis a la Observación Nº 5.19, considerando que no corresponde;

Que, respecto a los bloques de protección contra impactos, el análisis se realiza en respuesta a la solicitud 5.26 de Electro Dunas en el presente informe técnico;

Que, respecto al medidor trifásico electrónico 3 hilos 220V, en concordancia con el artículo 2º de la Resolución Ministerial Nº 074-2009-MEM/DM, corresponde incluir en los tableros de distribución el medidor de AP y el medidor totalizador. Por lo indicado, se incluye en todos los tableros de distribución (SED aéreas) una (1) unidad del material DXA29 (medidor monofásico electrónico 2 hilos 220v 10/50a) aplicado a los sectores típicos 1, 2, 3 y 4. asimismo, se ha incluido en los sectores típicos 2, 3 y 4. el medidor totalizador dxa28 (medidor trifásico electrónico 3 hilos 220v 15/90a;

Que, respecto al amarre para retenida, cantidad de armados de red aérea y subterránea, se señala que la recurrente no ha incluido ningún análisis respecto a su zona de concesión, por otro lado, se verifica de acuerdo a los cálculos presentados en el Anexo 2, que los vanos promedio de las redes aéreas son adecuados y cumplen con las DMS exigidas en el CNE Suministro 2011.

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.23 Costos de Capital de los Vehículos y Equipos

Que, el costo de inversión eficiente de una infraestructura de distribución eléctrica, está compuesto por los costos directos e indirectos requeridos en la implementación de la instalación. Dentro de estos componentes se encuentran los intereses intercalarios, que vienen a ser los costos de la provisión de los recursos financieros que son requeridos en forma variable en el tiempo; de tal manera que, en forma oportuna, se cuente con estos recursos durante la construcción del proyecto. Los intereses intercalarios pueden ser capitalizados como parte del activo.

Que, para el caso específico de intereses intercalarios o gastos financieros durante la construcción, el Artículo 76º de la LCE especifica:

> *"El Valor Nuevo de Reemplazo, para fines de la presente Ley, representa el costo de renovar las obras y bienes físicos destinados a prestar el mismo servicio con la tecnología y precios vigentes, considerando, además:*

Los gastos financieros durante el periodo de la construcción, calculados con una tasa de interés que no podrá ser superior a la Tasa de Actualización, fijada en el Artículo 79 de la presente Ley (...)"

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

4.24 Estructuras de Media Tensión de Redes Convencionales

Que, se verifica de acuerdo a los cálculos presentados en el Informe Técnico Nº 590.2018-GRT, así como el análisis realizado en el punto 4.19 del presente informe, que es adecuado considerar estructuras de 12 m para los vanos promedio especificados para las redes aéreas del sector de distribución típico 2, y se cumplen con las DMS exigidas en el CNE Suministro 2011, aun en las condiciones más desfavorables (armado tipo vertical, 3 fases, con calibre 120 mm2 AAAC);

Que, respecto a las estructuras triangulares, éstas son instaladas en las bermas centrales de las vías y en veredas con anchos mayores a 3,35 m;

Que, a efectos de verificar el cálculo realizado por la empresa, se ha verificado con la información de redes aéreas de media tensión reportada como existente al 31/12/2017, para el Sistema Eléctrico Ica, sector típico de distribución 2, la proporción de armados verticales o bandera para vías con ancho menor a 12 m y armados triangulares para vías de anchos mayores o iguales a 12 m, obteniéndose que la proporción de armados triangulares y bandera en función de la longitud de red aérea es 59% y 41%, respectivamente cuyo detalle puede observarse en el cuadro presentado en el numeral 5.24 del Informe Nº 0590-2018-GRT;

Que, el resultado mostrado en el cuadro mencionado en el considerando anterior se explica debido a que las redes del sistema eléctrico abarcan zonas no altamente concentradas, tal como puede observarse en el mapa presentado en el numeral 5.24 del Informe Nº 0590-2018-GRT evidenciándose que sola la consideración de la información de las zonas céntricas, sesgará la proporción calculada. Asimismo, durante el diseño de las redes de media tensión aéreas, se logra evitar las calles estrechas, dejándose para casos excepcionales y sólo cuando no sea posible, el uso de conductores autoportantes o finalmente de redes subterráneas. Por ello es que la proporción de longitud de vías con anchos menores a 12 m respecto a vías más anchas, no es un indicador adecuado;

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

4.25 Condiciones de Mercado para Compra de Materiales

Que, Osinergmin ha determinado los costos de materiales en base a los sustentos de adquisiciones de equipos y materiales remitidos por las empresas de distribución eléctrica, seleccionando los costos con los criterios de economía de escala, menor costo y precio de mercado más reciente. Se indica que las compras de materiales realizadas por las empresas incluyen la entrega en los almacenes de las empresas;

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

4.26 Bloques de Concreto

Que, respecto a los bloques de protección contra impactos se señala que, en todas las ciudades y localidades de los sectores típicos 2 y 3, se ha realizado un análisis de las vías calificadas como "alta velocidad", de acuerdo articulo 162.- Límites máximos de velocidad del Reglamento Nacional de Tránsito (actualizado al 24 de setiembre de 2018), Sección IV: Velocidades; a fin de determinar el porcentaje de vías de alta velocidad (ver referencia Cantidad de Bloques de Protección en Vías;

Que, por otro lado, se debe considerar que las carreteras de orden nacional y departamentales consideran una franja de servidumbre sobre las cuales no se emplazan las redes eléctricas, por lo tanto, en el cálculo estas vías no se consideran;

Que, se ha determinado que se tienen 5,56% de vías de alta velocidad en el sector típico 2, y 3% en el sector típico 3. Aun considerando que en todas estas vías se emplacen las estructuras de las redes aéreas, y tomando en cuenta que las estructuras expuestas a impactos normalmente son las intersecciones sobre todo de las bermas centrales, el porcentaje de estructuras realmente expuestas a impactos en el sector típico 2 es muy bajo, y en el sector típico 3 casi nulo, salvo deficiencias técnicas;

Que, por lo expuesto, se considera un armado de bloque de protección por km de red aérea de MT en el sector típico 2, por otro lado, se verifica que en los sectores típicos 3 no se requieren dichas protecciones contra impactos;

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.27 Revisión del costo hora-hombre

Que, Electro Dunas observa que, Osinergmin ha cambiado la referencia utilizada para determinar el costo de mano de obra tercerizado a empresas contratistas de las empresas de distribución eléctrica reguladas y considera que es "metodológicamente" incorrecto utilizar la información de la denomina "Encuesta de Demanda Ocupacional" publicada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA);

Que, al respecto, es necesario precisar que la referencia de costos de mano de obra publicados por la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) fue considerada en procesos regulatorios anteriores, a falta de información del costo de mano de obra del mercado de personal de empresas contratistas de las empresas de distribución eléctrica del país. Sin embargo, a raíz de la publicación, el 24 de setiembre de 2015, del Decreto Legislativo 1221, Decreto Legislativo que mejora la regulación de la distribución de electricidad para promover el acceso

a la energía eléctrica en el Perú; así como de la implementación de la planilla electrónica[2], que ha permitido el ordenamiento y sistematización de la información de remuneraciones, se dispone ahora de referencias de costo de mano de obra de trabajadores formales de cualquier actividad o sector económico;

Que, en relación a la información publicada por CAPECO, dicha información de costos es determinada específicamente para el régimen de construcción civil, el cual contiene características especiales tanto en lo referente a las condiciones de trabajo, como en su regulación legal. Asimismo, los costos de hora hombre que publica CAPECO se reajustan cada año, como consecuencia de la negociación del Pliego Nacional de Reclamos presentado por la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú (FTCCP) a la Cámara Peruana de la Construcción. Es así que, luego de concluido el proceso de negociación, las partes acuerdan la suscripción del "Convención Colectiva de Trabajo", documento que es finalmente publicado, mediante Resolución Ministerial, por el Ministerio de Trabajo, conforme lo establecido en el literal f) del artículo 43 del Texto Único Ordenado de la Ley de Relaciones Colectivas de Trabajo, aprobado por Decreto Supremo Nº 010-2003-TR;

Que, además, los costos de hora hombre de CAPECO incorporan bonificaciones que no son aplicables al personal contratado por las empresas contratistas de las empresas de distribución eléctrica reguladas. Así, por ejemplo, entre otros, los costos de hora hombre de CAPECO considera la Bonificación Unificada de Construcción (BUC), bonificación que no es otorgada a los trabajadores de las empresas contratistas que prestan servicios a las empresas de distribución eléctrica materia de la regulación de tarifas de distribución. En relación al BUC, la Revista Actualidad Empresarial, de agosto de 2013, precisa que la BUC tiene carácter de "condición de trabajo" y que, de conformidad con la R.S.D. 193-91-1-1SD-NEC, la BUC se refiere a las bonificaciones por desgaste de herramientas y ropa, por alimentación, por compensación por falta de agua potable y por especialización para el operario. Además, en relación al monto reconocido por concepto de BUC, dicha bonificación se le paga al trabajador sobre la base de un porcentaje del jornal básico percibido, de acuerdo a la categoría a la que pertenezca. De este modo, mediante la Resolución Directoral Nº 155-94-DPSC, los porcentajes correspondientes aplicables a las categorías de construcción civil son: operario 32 %, oficiales 30 % y peón 30 %;

Que, es decir, por su naturaleza (bonificación por condición de trabajo) y por su cuantificación (determinado como un porcentaje fijo de la remuneración básica), la BUC es una bonificación exclusiva del régimen de construcción civil no equiparable con otra otorgada a trabajadores de otras actividades como en el caso del sector eléctrico. Es así que cuantificada la evolución del BUC, se han traducido en incrementos del orden del 20% en los últimos 5 años;

Que, como se puede apreciar, los costos de hora hombre publicados por CAPECO son aplicables principalmente al régimen de construcción civil, es decir, tomando en cuenta lo señalado en los considerandos precedentes, no necesariamente representan el costo de mercado de contratación del personal de empresas contratistas de la actividad de distribución eléctrica, más aún si se cuenta con información representativa de dicho costo, como lo es la "Encuesta de Demanda Ocupacional" elaborada por el Ministerio de Trabajo y Promoción al Empleo;

Que, si bien es cierto que la Información considerada por Osinergmin se denomina "Encuesta de Demanda Ocupacional", su contenido incorpora, entre otras, la publicación de remuneraciones promedio mensual según clasificación de grupos ocupacionales. En particular, no dejan de tener validez los resultados publicados ya que se sustentan en información proveniente de las empresas encuestadas;

Que, se debe precisar que, en la actualidad, toda la información de remuneraciones que es reportada por las empresas e inclusive la información reportada para fines de la encuesta se reporta siguiendo el registro de la planilla electrónica, tal y como se precisa en la mencionada publicación;

Que, la Encuesta MINTRA cumple con las buenas prácticas y establece una correspondencia entre el grupo ocupacional, en este caso, un técnico en electricidad, y la remuneración que recibiría por la prestación de sus servicios. La metodología que sigue la encuesta utiliza las buenas prácticas requeridas para la realización de una encuesta. El documento Buenas Prácticas de una Encuesta por Muestreo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2011) define dentro de los lineamientos para la ejecución de una encuesta en hogares, la definición de la población objetivo, los temas a investigarse, el marco muestral, el tamaño de la muestra, la distribución y selección aleatoria de la muestra en los diferentes estratos de la población, el diseño del formulario que refleje los objetivos de la encuesta, entre otros aspectos que forman parte de la metodología de la encuesta de Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional. Estas buenas prácticas y las principales etapas en la elaboración de una encuesta también se verifican en otros estudios, como el realizado por Cea D´ancona (1998), página 4 del documento: La encuesta estadística. Tipos de encuesta, Organización y diseño de cuestionarios, Casos prácticos. Practicas cualitativas: el grupo de discusión;

Que, en la metodología, además de definirse el objetivo de obtener información sobre la demanda ocupacional futura en empresas privadas formales con 20 y más trabajadores, se definió, también, obtener información de la Remuneración Promedio Mensual que tendría la Ocupación Demandada. Lo expresado, es consistente con lo señalado por la Dirección General de Promoción del Empleo, en su Oficio 1243-2018-MTPE/3/17, al señalar que en la encuesta se identifica la remuneración mensual mínima, promedio y máxima para técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones;

Que, el marco muestral se obtiene de una población de 18 715 empresas, de las cuales, 11 086 (62%) se encuentran ubicadas en Lima Metropolitana y Callao y Lima. La muestra estuvo conformada por 4 350 empresas

[2] La planilla electrónica fue implementada mediante Decreto Supremo Nº 018-2007-TR, publicado el 28 de agosto de 2007; Decreto Supremo Nº 015-2010-TR, publicado el 18 de diciembre de 2010; y Decreto Supremo Nº 008-2011-TR, publicado en 05 de junio de 2011.

seleccionadas, de las cuales, 972 (22%) se encuentran en Lima y el 78% en el resto del país, por lo que la encuesta sí es representativa de los costos de mano de obra utilizados por dichas empresas;

Que, asimismo, Electro Dunas no sustenta su afirmación respecto a las diferencias de costo de mano de obra que existirían entre el costo de mano de obra del personal técnico de contratistas que operan en Lima y los demás departamentos del país. En particular, no presenta cuantificación de las diferencias de costo de mano de obra entre lo que se paga a un contratista de empresas de distribución eléctrica que operen en Lima y en los demás departamentos del país. Sin embargo, llama la atención que dicha diferencia de costos no le sea inconveniente en el caso de considerar el costo de mano de obra publicado por CAPECO, publicación que establece valores únicos de mano de obra aplicables a todo el país, tal y como se puede apreciarse en el primer cuadro del numeral 5.27 del Informe Nº 0590-2018-GRT;

Que, en relación a la información del contrato Nº GL-022-2018-GO-GC, Electro Dunas indica que la partida MT-062 denominada "Servicio de mano de obra por día" equivaldría a la categoría "Oficial" a partir de lo cual determinó un costo de hora-hombre de 6,18 (sin considerar el porcentaje correspondiente por herramientas e implementos de seguridad). Que, al respecto, se realizó la verificación de dicho cálculo observando que el costo unitario por día, sin incluir el IGV, consignado en el mencionado contrato es de S/ 210,7, en lugar de los 106,71 considerados por Electro Dunas. Por ello, los resultados que resultan de considerar dicho valor resultan en costo de hora – hombre muy superior a cualquier costo publicado por CAPECO. Asimismo, Electro Dunas no proporciona sustento para justificar la equivalencia del costo unitario considerado a la categoría de "Oficial". De este modo, al tratarse de un costo de mano de obra único, ocurriría que el valor unitario consignado en el contrato Nº GL-022-2018-GO-GC, correspondiente a la partida "Servicio de mano de obra por día", comprendería la mano de obra del grupo de personal necesario para efectuar las labores consideradas en las diferentes partidas del contrato, es decir, se trataría de un monto global y, por consiguiente, no podría establecerse una asignación univoca de costos en las categorías de ocupaciones consideradas;

Que, la comparación de lo afirmado por Electro Dunas y los costos de Capeco y lo establecido por el Osinergmin en el segundo, tercero y cuarto cuadro del numeral 5.27 del Informe Nº 0590-2018-GRT demuestran que el valor determinado por la empresa es superior a cualquier costo de hora hombre publicado evidenciando que este valor correspondería a un monto agregado que consideraría más de una categoría de ocupaciones.

Que, a diferencia de otras empresas distribuidoras en el presente proceso regulatorio, se ha recibido información de remuneraciones que permite tener otra referencia de los costos de mano de obra de terceros. Al respecto, es del caso indicar que, como parte de los sustentos de su recurso de reconsideración, la empresa Consorcio Eléctrico Villacurí S.A.C. (COELVISAC) presentó las boletas de pago de 12 trabajadores de la empresa Piping Industrial S.A.C., empresa contratista de ejecución de obras eléctricas de COELVISAC. Dichas boletas de pago consignan en el campo "cargo", las ocupaciones siguientes: Técnico Electricista-1, Técnico Electricista-2, Operador de Grúa y Técnico Electricista. De este modo, a partir de la remuneración básica consignada las mencionadas boletas de pago, se determinó el costo de hora hombre para cada una de las categorías indicadas de dicha empresa contratista;

Que, efectuando una equivalencia entre las categorías consideradas en la regulación (Capataz, Operario y peón) y la de la información recibida, se puede comprobar que los costos de hora hombre reconocidos por Osinergmin son similares a los pagados por el contratista de COELVISAC. Es decir, los costos de Osinergmin representan los costos efectivamente pagados por las empresas contratistas de obras eléctricas, en particular, obras de distribución eléctrica;

Que, se ha realizado el cálculo de determinar el costo de hora hombre a partir del jornal diario publicado por CAPECO, considerando además los beneficios sociales aplicables según la legislación laboral vigente y se han obtenido costos hora hombre muy por debajo de los considerados por Osinergmin lo que comprueba la distorsión que origina la BUC, así como que la referencia considerada por Osinergmin es adecuada;

Que, los cálculos han sido presentados en el Informe Técnico 590-2018-GRT;

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

4.28 Viáticos

Que, Electro Dunas informa que con información real de 2017 ha determinado un costo promedio en los viáticos de US$ 800/empleado. También indica que se ha reconocido a ENEL un valor promedio de US$ 856/empleado.

Que, el argumento de Electro Dunas es incorrecto dado que relaciona los costos de viáticos reales cuando en realidad debe referirse a la empresa modelo eficiente.

Que, se determinaron los viáticos eficientes ajustando al 70% los costos de los viáticos solicitados por Electro Dunas para Jefe Departamento, Profesional y Técnico-Administrativo de la propuesta de Electro Dunas tal como se puede observar en el cuadro presentado en el numeral 5.28 del del Informe Nº 0590-2018-GRT sin embargo se ha mantenido el costo de viático del Gerente de 6.000 US$/ año.

Que, el ajuste realizado se basa en que la empresa modelo cuenta con una organización y estructura descentralizada que permite atender los problemas donde los mismos se originan lo que redunda en menor cantidad de traslados y alojamientos y adicionalmente cuenta con un parque de vehículos optimizado.

Que, como resultado del ajuste y considerando la dotación ajustada de 177 empleados cada uno con su jerarquía resulta un costo de viático promedio de US$ 763/empleado.

Que, el costo promedio resultante (763 US$/empleado) resulta un 4,6% menor al costo promedio real presentado en el año 2017.

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.29 Materiales de oficina

Que, Electro Dunas informa que con información real de 2017 ha determinado un costo promedio en los materiales de oficina de US$ 477/empleado. También indica que se ha reconocido a ENEL un valor promedio de US$ 670/empleado.

Que, considerando el valor ya reconocido, se ha procedido con un ajuste a partir del costo de 2017 aplicando un criterio de eficiencia, reconociendo US$ 453/empleado. Ese valor se ha determinado cómo 95% de los costos reales de Electro Dunas. Se considera que se puede lograr este nivel de eficiencia mejorando los niveles de gestión de compras de la empresa y con un control y uso racional de los materiales de oficina.

Que, el valor reconocido es comparable al reconocido por el mismo concepto a LDS en la revisión de 2012 que fue de 368 US$/empleado considerando que Electro Dunas tiene menores economías de escala.

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.30 Mantenimiento de inmuebles (pintado y reparaciones menores) y limpieza de oficinas

Que, Electro Dunas informa que con información real de 2017 ha determinado un costo promedio en mantenimiento de inmuebles (pintado y reparaciones menores) y limpieza de oficinas de 100 US$/m2 También indica que se ha reconocido a ENEL un valor promedio de 177 US$/m2.

Que, considerando el valor ya reconocido, se ha procedido con un ajuste a partir del costo de 2017 aplicando un criterio de eficiencia, reconociendo US$ 95/m2. Ese valor se ha determinado cómo 95% de los costos reales de Electro Dunas.

Que, se considera que puede optimizar el costo de mantenimiento reduciendo el mantenimiento mediante planes de campaña de cuidado de instalaciones y adecuados planes de mantenimiento preventivo

Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.31 Mantenimiento de equipos de oficina (materiales y accesorios)

Que, Electro Dunas informa que con información real de 2017 ha determinado un costo promedio en el mantenimiento de equipos de oficina (materiales y accesorios) de US$ 235/empleado. También indica que se ha reconocido a ENEL un valor promedio de US$ 208/empleado.

Que, considerando el valor ya reconocido, se ha procedido con un ajuste a partir del costo de 2017 aplicando un criterio de eficiencia, reconociendo US$ 223/empleado. Ese valor se ha determinado cómo 95% de los costos reales 2017.

Que, se considera que puede optimizar el costo de mantenimiento reduciendo el mantenimiento mediante planes de campaña de cuidado de instalaciones y adecuados planes de mantenimiento preventivo

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.32 Telefonía fija, transmisión de datos y comunicaciones móviles

Que, Electro Dunas informa que con información real de 2017 ha determinado un costo promedio en telefonía fija, transmisión de datos y comunicaciones móviles de US$ 714/empleado. También indica que se ha reconocido a ENEL un valor promedio de US$ 360/empleado.

Que, el argumento de Electro Dunas es incorrecto dado que relaciona los costos de comunicación reales cuando en realidad debe referirse a la empresa modelo eficiente.

Que, se determinaron los costos de comunicación eficientes ajustando al 80% los costos de comunicaciones solicitados por Electro Dunas para Jefe Departamento, Profesional y Técnico-Administrativo de la propuesta de Electro Dunas cuyo detalle se muestra en el cuadro del numeral 5.32 del Informe Nº 0590-2018-GRT

Que, el ajuste realizado se basa en que la empresa modelo optimizando las comunicaciones mediante planes de telefonía que permitan el control de las comunicaciones al ámbito estrictamente laboral y relacionado al negocio de distribución.

Que, como resultado del ajuste y considerando la dotación ajustada de 177 empleados cada uno con su jerarquía resulta un costo de viático promedio de US$ 421/empleado.

Que, el costo promedio por empleado por el mismo concepto reconocido a LDS en 2012 fue de 277 US$ por empleado para una empresa con un mercado menos disperso.

Que, el costo promedio resultante (421 US$/empleado) resulta un 41% menor al costo promedio real presentado en el año 2017.

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.33 Dieta del Directorio

Que, se ha reconocido un valor de 1.000 US$/Director/sesión que se considera razonable para contemplar el resarcimiento o compensación de los gastos de manutención y alojamiento del director, ocasionados como consecuencia de la situación de desplazamiento y tiempo requerido para su participación en las sesiones del Directorio.

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

4.34 Proyecto de Innovación Tecnológica

Que, respecto al proyecto de Innovación Tecnológica, se ha revisado la propuesta de Electro Dunas, encontrándose que el proyecto consiste en reemplazar luminarias de vapor de sodio reconocidas en el VAD por lámparas LED con telecontrol, en el estudio del VAD se ha determinado que todavía es más eficiente usar lámparas de vapor de sodio en comparación con las lámparas LED, para potencias menores o iguales a 150 W, además que el telecontrol de las lámparas LED representa un costo que encarece el costo del proyecto. Asimismo, de aprobarse el proyecto se estaría haciendo un doble reconocimiento por el mismo servicio, es decir en las zonas del proyecto de iluminación LED el VAD ya reconoce iluminación de vapor de sodio.
Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4.35 Factor de Mejora de Calidad de Suministro

Que, el proyecto presentado por Electro Dunas consiste en dos proyectos, el primero consiste en la instalación de una línea con conductor compacto en media tensión en simple terna de 9.5 km, -para anillar la SET Nueva Caudalosa con la línea que proviene de la SET Caudalosa existente-, la instalación de equipamiento de recierre, de seccionalizadores automáticos e indicadores de falla. El segundo proyecto alternativo es similar al primer proyecto presentado y considera todos los componentes del primer proyecto cambiándose únicamente el tipo de material conductor de la línea de un conductor compacto a un conductor de cable desnudo.

Que, los proyectos que presentan las empresas eléctricas tanto en Inversiones como en Gastos de Explotación para un sistema eléctrico, deben ser comparados con el ahorro que se obtendría en horas anuales (reducción del SAIDI), multiplicado por el total de Energía Vendida MT + BT en ese sistema y por el valor del costo unitario de energía no suministrada de 0,35 US$/kW-h considerado en la Norma Técnica de Calidad. No obstante, de dicho valor anterior, esta no debe superar el valor del 5% del VAD MT establecido en el Artículo 152-A del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

Que, el primer proyecto presentado es el mismo proyecto que viene desde la etapa inicial, en el que se presentaron los estudios del VAD hasta la etapa de opiniones y sugerencias al Proyecto de Resolución del VAD. Dicho proyecto valorizado en S/ 1 924 608,00 (US$ 593 099,00), fue evaluado por el Osinergmin en dichas etapas señalándose que la propuesta no era eficiente a partir del ahorro por energía no suministrada, evaluada con un costo unitario de energía no suministrada de 0,35 US$/kW.h.

Que, considerando el ahorro en SAIDI propuesto por Electro Dunas, las ventas de energía en dicho sistema y el costo de energía no suministrada el monto de inversión que justifique no debe ser mayor a US$ 47 200,00 lo que con la propuesta de Electro Dunas no ocurre;

Que, respecto al segundo proyecto alternativo propuesto por Electro Dunas, se evidencia que esta no varía significativamente respecto al primer proyecto ya que solo se ha cambiado el tipo de conductor -de un cable compacto a un cable desnudo-, en el que si bien se ha reducido el valor del proyecto a S/ 1 143 470,0 (US$ 352 379,00), este monto todavía se encuentra por encima del monto de inversión indicado en el párrafo anterior lo que no hace viable esta alternativa;

Que, de acuerdo a la información entregada por Electro Dunas, mediante su análisis de interrupciones imprevistas ocurridas entre el año 2013 al año 2017, se concluye que el 35% del total de fallas se producen por descargas atmosféricas, el 15% por fenómenos naturales y el 27% por fallas de componentes en sistemas de potencia, evidenciándose que el 50% de las fallas que existen se deben a problemas meteorológicos. Por lo cual habiéndose evidenciado la recurrencia de dichas causas en los problemas de la línea se puede remarcar que la empresa debe considerar entre otros la medición y mantenimiento de puestas a tierra, evaluación de coordinación de aislamiento, coordinación de protecciones, instalación y/o reforzamiento de pararrayos que son aspectos básicos que deben evaluarse frente a la alternativa de construir una nueva línea dado que si estos problemas no son atendidos los problemas de interrupciones por las causas indicadas permanecerán;

Que, por lo expuesto, se evidencia que ambos proyectos presentados por la recurrente no tienen diferencia significativa respecto a la solución de la problemática implicando costos no eficientes, asimismo, la empresa no ha presentado otro tipo de alternativas de solución;

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

4.36 Sistemas de Medición Inteligente

Que, respeto al proyecto piloto de Sistemas de Medición Inteligente, se ha revisado la nueva propuesta de Electro Dunas, encontrándose que es coherente con el proyecto piloto aprobado para Enel Distribución (CAPEX y OPEX por medidor). Asimismo, la cantidad de medidores inteligentes (2599) representa aproximadamente el 1% del total de suministros de Electro Dunas. Esto resulta en cargo BT por SMI de 0,554 (S/ / kW-mes);

Que, por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado.

Que, finalmente se han emitido el Informe Técnico Nº 590-2018-GRT y el Informe Legal Nº 584-2018-GRT, de la División de Distribución Eléctrica y de la Asesoría Legal de la Gerencia de Regulación Tarifas, respectivamente, los cuales complementan y contienen con mayor detalle técnico y jurídico la motivación que sustenta la decisión de 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 Nº 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y en su Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 009-93-EM; en la Ley Nº 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y en su Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 042-2005-PCM; en el Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo Nº 054-2001-PCM; en el Reglamento de Organización y Funciones de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo Nº 010-2016-PCM,

y en el Texto Único Ordenado de la Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo Nº 006-2017-JUS; así como en sus normas modificatorias, complementarias y conexas;

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinergmin en su Sesión Nº 38-2018, conforme consta en el acta correspondiente.

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa Electro Dunas S.A.A. contra la Resolución Osinergmin Nº 158-2018-OS/CD, en los extremos de su recurso de reconsideración desarrollados en los numerales 3.1d6, 3.2f, 3.3b, 3.3e, 3.3g, 3.3h, 3.3m, 3.36 por los fundamentos expuestos en los numerales 4.1d6, 4.2f, 4.3b, 4.3e, 4.3g, 4.3h, 4.3m y 4.36 de la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 2.- Declarar fundado en parte el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa de distribución eléctrica Electro Dunas, contra la Resolución Osinergmin Nº 158-2018-OS/CD, en los extremos desarrollados en los numerales 3.1d2, 3.1d3, 3.1d4, 3.1d5, 3.1f, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.10, 3.18, 3.22, 3.26, 3.28, 3.29, 3.30, 3.31 y 3.32 por los fundamentos expuestos en los numerales 4.1d2, 4.1d3, 4.1d4, 4,1.d5, 4.1f, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.10, 4,18, 4.22, 4.26, 4.28, 4.29, 4.30, 4.31 y 4.32 de la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 3.- Declarar infundados los demás extremos del recurso de reconsideración interpuesto por la empresa de distribución eléctrica Electro Dunas contra la Resolución Osinergmin Nº 158-2018-OS/CD, en los extremos desarrollados en los numerales 3.1a, 3.1b, 3.1c, 3.1d1, 3.1d7, 3.1d8, 3.1d9, 3.1d10, 3.1e, 3.3a, 3.3c, 3.3d, 3.3f, 3.3i, 3.3j, 3.3k, 3.3l, 3.3n, 3.3 o, 3.3p, 3.3q, 3.4, 3.9, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.19, 3.20, 3.21, 3.23, 3.24, 3.25, 3.27, 3.33, 3.34, 3.35 por los fundamentos expuestos en los numerales 4.1 a, 4.1b, 4.1c, 4.1d1, 4.1d7, 4.1d8, 4.1d9, 4.1d10, 4.1e, 4.3a, 4.3c, 4.3d, 4.3f, 4.3i, 4.3j, 4.3k, 4.3l, 4.3n, 4.3 o, 4.3p, 4.3q, 4.4, 4.9, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.19, 4.20, 4.21, 4.23, 4.24, 4.25, 4.27, 4.33, 4.34 y 4.35 de la parte considerativa de la presente resolución.

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

Artículo 5.- Incorporar los Informes Nº 590-2018-GRT y 584-2018-GRT, como partes integrantes de la presente resolución.

Artículo 6.- La presente resolución, deberá ser publicada en el diario oficial El Peruano y consignada en el portal de internet de Osinergmin: http://www.osinergmin.gob.pe/Resoluciones/Resoluciones-GRT-2018.aspx, junto con el Informe Nº 590-2018-GRT y el Informe Legal Nº 584-2018-GRT.

DANIEL SCHMERLER VAINSTEIN
Presidente del Consejo Directivo
Osinergmin

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN Nº 207-2018-OS/CD

Lima, 26 de diciembre de 2018

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

Que, mediante la Resolución Osinergmin Nº 158-2018-OS/CD, (en adelante "Resolución 158"), el Consejo Directivo de Osinergmin se fijó los Valores Agregados de Distribución a que se refiere el Artículo 43, incisos b) y d), y el Artículo 44 del Decreto Ley 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (en adelante "LCE"), para el periodo del 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022, respecto de las empresas Proyecto Especial Chavimochic (Chavimochic); Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C. (Coelvisac); Empresa de Distribución y Comercialización de Electricidad San Ramón S.A. (Edelsa); Empresa Distribuidora - Generadora y Comercializadora de Servicios Públicos de Electricidad Pangoa S.A. (Egepsa); Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A. (Eilhicha); Electro Dunas S.A.A. (Electro Dunas); Electro Pangoa S.A. (Electro Pangoa); Electro Tocache S.A. (Electro Tocache); Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A. (Emsemsa); Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C. (Emseusa); Enel Distribución Perú S.A.A. (Enel Distribución Perú); Empresa de Servicios Eléctricos Municipal de Pativilca S.A.C. (Esempat); Luz del Sur S.A.A. (Luz del Sur); y, Servicios Eléctricos Rioja S.A. (Sersa);

Que, con fecha 12 de noviembre de 2018, el Consorcio Eléctrico Villacurí S.A.C. (en adelante "Coelvisac") interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución 158.

2. EL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN

Que, de acuerdo con el recurso interpuesto, por Coelvisac, los extremos del petitorio son los siguientes:

2.1 Reconocer partidas de costos no considerados o que han sufrido reducción significativa en los aspectos siguientes: a) Equipos de protección en media tensión, b) Costos de la hora hombre, c) Armados constructivos, d) Costos de transporte de materiales en el despacho a provincias, y e) Costos de operación y mantenimiento.