

Informe N° 605-2023-GRT

**Gerencia de Regulación de Tarifas
División de Distribución Eléctrica**

**Resolución del Recurso de Reconsideración
interpuesto por Enel Distribución contra la
Resolución Osinergmin N° 130-2023-OS/CD**

Expediente N° 0416-2022-GRT

Agosto 2023

Resolución del Recurso de Reconsideración interpuesto por Enel Distribución contra la Resolución Osinergmin N° 130-2023-OS/CD

1. Introducción

Mediante la Resolución Osinergmin N° 130-2023-OS/CD (Resolución 130), publicada en el Diario Oficial El Peruano el 19 de julio de 2023, Osinergmin fijó los Costos de Conexión Eléctrica para el periodo 01 de setiembre de 2023 al 31 de agosto de 2027.

Dentro del plazo establecido, hasta el 11 de agosto de 2023, Enel Distribución interpuso Recurso de Reconsideración (Registro N° 8879-2023-GRT) contra la Resolución 130.

El recurso fue sustentado por los representantes de Enel Distribución en Audiencia Pública llevada a cabo el 22 de agosto de 2023.

De acuerdo con el Procedimiento de Fijación de los Costos de Conexión Eléctrica 2023-2027, corresponde a Osinergmin el análisis y resolución del recurso, lo cual es materia del presente informe.

Finalmente, toda la información del Procedimiento señalado, incluidos los recursos de reconsideración presentados contra la Resolución 130, se encuentran a disposición de los interesados en la página web: <https://www.gob.pe/osinergmin>, *Categorías, Electricidad, Conocer información de Regulación Tarifaria, Visita página de Regulación Tarifaria, Procesos Regulatorios, Electricidad, Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica, En Proceso, Fijación de los Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica 2023-2027.*

2. Petitorios

La síntesis de los petitorios y sus respectivos argumentos del recurso interpuesto por Enel Distribución, se presenta a continuación:

2.1 Costos de Materiales

2.1.1 Costos Unitarios de Materiales

1. Error material en el costo del cobre en pletina 8mm.esp.x 60mm.ancho 6m.long

La empresa señala que para el caso del material “FAFEPLCU0005 – Cobre en pletina 8mm.esp x 60mm.ancho 6m.long”, Osinergmin consideró en la prepublicación el costo de US\$ 62.42 cuando, de acuerdo a la factura de sustento (“F557-00109983.pdf”), el costo debería ser $240.69 / 3.851 = 62.50$ US\$.

Asimismo, la empresa sustenta que, el costo final de este material debería ser: $US\$ 62.50 \times 6 = 375.00$ y no el costo considerado por Osinergmin igual a $US\$ 374.54$.

Por lo señalado la empresa solicita considerar a Osinergmin corregir el error material en el costo de "FAFEPLCU0005 – Cobre en pletina 8mm.esp x 60mm.ancho 6m.long", considerando un costo de $US\$ 375.00$ de acuerdo con la factura de sustento publicada.

2. Error en el cálculo del costo del material MEDINT3H002 – Medidor Inteligente Monofásico de 3 hilos

La empresa señala que para el caso del costo de material "MEDINT3H002 – Medidor Inteligente Monofásico de 3 hilos", Osinergmin ha considerado el valor CIF (Cost, Insurance, & Freight) del material y no ha considerado los costos de desaduanaje y transporte a almacén.

Asimismo, la empresa sustenta que, Osinergmin no está considerando los costos complementarios de importación: costos de logística, descarga, gastos de despacho, etc, debido a que está considerando un costo unitario obtenido de una DUA, e indica que el resultado obtenido es que estos costos complementarios representan un 0.81% del valor CIF.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsiderar el costo del material "MEDINT3H002 – Medidor Inteligente Monofásico de 3 hilos", considerando los costos adicionales al valor CIF como son los gastos de desaduanaje y transporte a almacén, lo cual sería: $42.02 * (100\% + 0.81\%) = 42.36$ US\$.

3. Error en el cálculo del costo del material MEDINT3H001 – Medidor Inteligente Monofásico 2 hilos

La empresa señala que en la estimación del costo de material "MEDINT3H001 – Medidor Inteligente Monofásico de 2 hilos", Osinergmin ha considerado como referencia costos de medidores del 2019

Asimismo, la empresa sustenta que, en el presente proceso de Fijación de los Costos de la Conexión a la Red de Distribución 2023 – 2027, podemos encontrar precios actualizados al 2023 de los medidores convencionales de 2 y 3 hilos que se toman como referencia para la estimación del medidor inteligente monofásico de 2 hilos, por consiguiente, no es correcto considerar precios del 2019.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsiderar el costo del medidor inteligente monofásico de 2 hilos, tomando como referencia los costos del 2023 de los medidores convencionales, el cual resulta en un precio de 38.65 US\$ de acuerdo con sustento presentado.

4. Error en el cálculo del costo del material MEDINT3H003 – Medidor Inteligente Trifásico de 3 hilos

La empresa señala que en la estimación del costo de material “MEDINT3H003 – Medidor Inteligente Trifásico de 3 hilos”, Osinergmin ha considerado como referencia costos de medidores “prepago - bicuerpos” del 2019.

Asimismo, la empresa sustenta que, para estimar el costo del medidor inteligente trifásico de 3 hilos Osinergmin está considerando precios de medidores “prepago-bicuerpos” del 2019; sin embargo, por un lado, se debería usar los precios actualizados del 2023 y, por otro lado, se debe considerar como referencia los costos de los medidores “prepago-monocuerpo” pues el medidor inteligente al que se le quiere estimar el precio es un medidor “monocuerpo”:

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsiderar el costo del medidor inteligente trifásico de 3 hilos tomando como referencia los costos del 2023 de los medidores prepago-monocuerpo, lo cual resulta en un precio de 59.79 US\$.

5. Error en el costo de la caja toma, Fierro Galvanizado, 650x599x205mm tipo F2

La empresa señala que con respecto al costo del material “CJCTFS280000 - Caja Toma, Fierro Galvanizado, 650x599x205mm”, Osinergmin ha estimado el costo de este material a pesar de que Enel Distribución presentó una factura de sustento.

Asimismo, la empresa sustenta que, en el informe final definitivo, Enel Distribución presentó la Factura F001-00015662, que sustentaba el costo de la caja toma F2. Si bien en la factura no se detalla las dimensiones de la caja, sí se hace referencia a que es una caja tipo F2, y estas dimensiones son estandarizadas, e indica que la caja tipo F2 es de 650x599x205, por tanto, la factura presentada por Enel sí corresponde al material indicado.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsiderar el costo de la caja toma, Fierro Galvanizado, 650x599x205mm tipo F2, considerando el costo de la factura F001-00015662 presentada por Enel Distribución en su propuesta final definitiva.

2.2 Costos de Recursos

2.2.1 Costos de Mano de Obra

1. Osinergmin ha considerado para la valorización de la Mano de Obra la encuesta elaborada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) sobre demanda laboral.

La empresa señala que Osinergmin ha considerado para la valorización de la Mano de Obra la encuesta elaborada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) sobre demanda laboral.

Asimismo, la empresa sustenta que, que los costos de CAPECO se encuentran relacionados a las actividades eléctricas, puesto que CAPECO considera todas las actividades de construcción del país incluidas las actividades del sector eléctrico e, inclusive, en este punto es muy específico pues considera la categoría de “Operario Electromecánico”.

Además, la empresa señala que CAPECO sí es un reflejo de los costos de mercado para el sector, tal como ha sido manifestado en los recientes procesos tarifarios de conexiones, corte y reconexión y Valor Agregado de Distribución. Por tanto, los valores de costo de mano de obra para operario, oficial, peón y capataz que fueron propuestos por Enel como parte de su informe definitivo, deberían ser considerados por Osinergmin para la determinación del costo de la mano de obra.

Finalmente, la empresa indica a Osinergmin que, si va a mantener su posición de usar la "Encuesta de Demanda Ocupacional" del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, la empresa considera que se debe usar el valor promedio que se obtiene de los valores de las categorías "Técnico en Electricidad" y "Electricista y Afines".

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsiderar el costo de la mano de obra, considerando la propuesta Enel Distribución en cuanto a considerar CAPECO como la fuente para su determinación. En caso de no ser ésta considerada, Osinergmin debe tomar como referencia el costo que se obtiene del documento del MTPE "Encuesta de Demanda Ocupacional 2023" promediando el costo para los "Técnicos en Electricidad" y "Electricista y Afines".

2. Error material en el costo del cambio del disco diamantado

La empresa señala que el cálculo del costo en soles del cambio de disco diamantado, pues se está considerando un IGV de 19%.

Asimismo, la empresa sustenta que, existe un error material en el cálculo del costo en soles del cambio de disco diamantado 350 mm/ 14" x 3,2 mm x 40 mm, ya que se está dividiendo entre 1,19 cuando el valor a dividir correcto es 1,18 (IGV). Además, la empresa señala que debe calcularse de la siguiente manera: $(195*0.33+215*0.67) * \text{Inflación} / 1.18 * \text{T.C.}$, esto es $(195*0.33+215*0.67) * 136\% / 1.18 * 3.82 = S/ 915.30$.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin corregir el error material en el cálculo del costo cambio de disco diamantado y considerar el costo igual a S/ 915.30 según lo indicado en el sustento.

3. Error material en el costo de inversión del camión de 10 Tn.

La empresa señala que existe un error material en el cálculo del costo de inversión en dólares del camión de 10 Tn, debido a que el costo de la baranda acanalada se está dividiendo entre el tipo de cambio (US\$ / S/ 3.82) sin justificación.

Asimismo, la empresa sustenta que, existe un error material en el cálculo del costo de inversión del camión de 10 Tn, además señala que el costo de la baranda acanalada debe dividirse entre el IGV (1.18) en lugar del tipo de cambio, de esta manera el costo final del Camión de 10Tn será: Costo del Vehículo + Baranda acanalada / IGV, esto es $(52,118.64 + 3,850/1.18) = 55,381.35 \text{ US\$}$.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin corregir el error material en el cálculo del costo del camión de 10Tn y considerar el costo de inversión igual a US\$ 55,381.35 según lo indicado en el sustento anterior.

4. Error material en el cálculo del costo de inversión de la Grúa Chica 2.5 Tn.

La empresa sustenta que, existe un error material en el cálculo del costo de inversión de la grúa chica 2.5 Tn ya que en la celda T15 del archivo "Cálculo Costo de H-M.xls" se está considerando un costo total (está como valor, no es fórmula) que no refleja la suma de los costos de los componentes.

Asimismo, señala que debe calcularse la suma de los componentes, es decir, la suma de las celdas T11:T14, esto es: $(28,827.50 + 2,500.00 + 1,600.00 + 32,915.25)$, da como resultado la suma de 65,842.75 US\$.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin corregir el error material en el cálculo del costo de inversión de la grúa chica 2.5 Tn y considerar el costo de inversión igual a US\$ 65,842.75 según lo indicado.

5. Error material en el cálculo del costo del kit de conversión a GLP de la grúa chica 2.5 Tn GLP.

La empresa señala que existe un error material en el cálculo del costo del kit de conversión a GLP de la grúa chica de 2.5 Tn, debido a que se está dividiendo el costo entre el costo del Operador (US\$/h-h), cuando debería dividirse entre el tipo de cambio.

Asimismo, la empresa sustenta que al corregir el error material en la celda C5, el costo de inversión (incluido el kit de conversión a GLP) de la grúa chica sería: $65,842.75 + 4,500.00 / (1.18 * 3,82) = 66,841.07$ US\$.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin corregir el error material en el costo de inversión considerado para la grúa chica 2.5 Tn GLP, el cual debe ser igual a 66,841.07 US\$ según lo indicado en el sustento.

6. Error material en el cálculo del costo del kit de conversión a GLP de la grúa grande 9.5 Tn GLP.

La empresa señala que existe un error material en el cálculo del costo del kit de conversión a GLP de la grúa grande de 9.5 Tn, debido a que se está dividiendo el costo entre el costo del Operador (US\$/h-h), cuando debería dividirse entre el tipo de cambio.

Asimismo, la empresa sustenta que al corregir el error material en la celda C5, el costo de inversión (incluido el kit de conversión a GLP) de la grúa grande sería: $140,906.78 + 15,000.00 / (1.18 * 3,82) = 144,234.49$ US\$.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin corregir el error material en el costo de inversión considerado para la grúa grande 9.5 Tn GLP, el cual debe ser igual a 144,234.49 US\$ según lo indicado en el sustento.

2.3 Armados

2.3.1 Armados en Baja Tensión y Media Tensión

1. Error material en la caja portamedidor para conexiones en MT

La empresa señala que en el Anexo N°10-12 del Informe Técnico N° 531-2023-GRT “Análisis de las Opiniones y Sugerencias al Proyecto de Resolución de Fijación de los de Costos de Conexión Eléctrica ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ”, en el numeral 3.6. Osinergmin acepta la sugerencia de Enel Distribución Perú de considerar en las conexiones MT cajas poliméricas en lugar de cajas de fierro galvanizado; sin embargo, este cambio no ha sido considerado en los armados y por consiguiente en el costo de la conexión.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin corregir el error material en los armados de las conexiones MT referidas a la “Caja de Medición y Protección, Caja Portamedidor”, de acuerdo con lo aceptado por Osinergmin en el Anexo 10-12 del Informe Técnico N° 531-2023-GRT.

El insumo por adicionar es el siguiente:

CODIGO MATERIAL	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CJCMPS030000	Caja Portamedidor, Polimérica, 500x270x155 mm	1

2. Error material en los armados de sistema de protección y seccionamiento en 10kV y 22.9 kV

La empresa señala que en el Anexo N°10-12 del Informe Técnico N° 531-2023-GRT “Análisis de las Opiniones y Sugerencias al Proyecto de Resolución de Fijación de los de Costos de Conexión Eléctrica ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ”, en el numeral 3.7, Osinergmin aceptó agregar las dos crucetas de madera de 0.5m que son necesarias para la correcta instalación de la protección de este tipo de conexión. Sin embargo, este cambio no ha sido considerado en los armados y por consiguiente en el costo de la conexión.

Asimismo, la empresa sustenta que el armado PSMTAEC51003 – “Sistema de Protección y Seccionamiento, 10kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica hasta 100 kW, Con seccionador Cut-Out” en la lista de materiales no se está considerando las dos crucetas de madera de 0.5 m.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin corregir el error material en los armados de las conexiones MT referidas al “Sistema de Protección y Seccionamiento”, de acuerdo con lo aceptado por Osinergmin en el Anexo 10-12 del Informe Técnico N° 531-2023-GRT.

El insumo por adicionar es el siguiente:

CODIGO MATERIAL	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
EECTMDI01500	Estructura Cruceta Simétrica de Madera, 0.5m90x115mm, 500kg/cm2	2

3. Medidor electrónico para la conexión BT5F

La empresa señala que en la etapa de observaciones y sugerencias se sugirió considerar la misma conexión de la tarifa BT5I para la tarifa BT5F dado que sería conveniente que los clientes de los proyectos piloto de SMI tengan dos opciones tarifarias en vez de una (BT5I) en tanto que ambos tipos de conexiones usan medidores inteligentes.

Asimismo, la empresa sustenta que Osinergmin cambió su propuesta prepublicada y ha considerado un medidor diferente (iTechene TA28 - Bluetooth) para la tarifa BT5F, para lo cual la empresa ha observado lo siguiente:

- El medidor propuesto no está homologado por el Inacal.
- El tener un modelo y tecnología diferente para una sola tarifa significa mayores costos de importación, almacenaje, capacitación, etc.
- Considerando que el despliegue masivo del SMI se daría en el mediano plazo, significaría un doble gasto para estos clientes al tener que cambiar este medidor por uno inteligente.

Finalmente, la empresa considera que la conexión para la tarifa BT5F debería constar con un medidor inteligente igual que para los casos de las tarifas BT5A y BT5I.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsiderar el medidor propuesto para la conexión de la tarifa BT5F y emplear el mismo medidor inteligente considerado para el caso de la tarifa BT5A y BT5I.

2.4 Instalaciones

2.4.1 Instalaciones en Baja Tensión y Media Tensión

1. Respecto a las nuevas conexiones en MT con medición subterránea (PMS)

La empresa señala que con respecto a la propuesta de conexiones MT con medición subterránea (PMS), Osinergmin acepta la propuesta de crear este tipo de conexión, pero construye unos armados con insumos destinados al equipamiento de celdas interior convencionales, lo cual no es correcto.

Asimismo, la empresa sustenta que la alternativa de PMS plantea el uso de un espacio reducido en la vía pública, aproximadamente de 2m x 2m. donde se construirá una bóveda subterránea similar a la solución empleada para subestaciones MT/BT compactas bóvedas de amplio uso dentro de su concesión y dónde se instalará equipamiento eléctrico para esta solución, al igual que los transformadores compactos bóvedas, implica el empleo de un solo equipo que integre las dos funciones: de maniobra y protección MT y transformador de medida MT para Tensión y Corriente.

Además, la empresa señala que, por el poco espacio, se hace necesario el empleo de conectores y terminaciones MT aisladas que nos permitan las operaciones de instalación y mantenimiento con el nivel de seguridad necesario para el espacio disponible.

En este sentido la propuesta de Enel contempla un equipo que integra:

- Bushing Pozo largo MT + Bushing Insert MT y conectores separables: 03 Bushing 15KV, 200A, 06 Conector separable tipo Codo
- Equipo de seccionamiento MT: 01 Seccionador de Potencia Tripolar sumergible en aceite, 15KV, 500A, 16KA
- Equipo de Protección MT: 03 Bases portafusibles tipo K, 15KV, 175A y 03 Fusible tipo C, sumergible en aceite, 15KV, 50A, 10KA
- Transformador de tensión para medida MT: 02 Transformadores 10/0.10 KV, 50 VA C 0.2
- Transformador de corriente para medida MT: 02 Transformadores 50/5 A, 30 VA C 0.2S
- Tablero BT (protección y conexión de bornes a medidor): 600V, 20A

Finalmente, la empresa señala que la propuesta de Osinergmin no es correcta, presentando las siguientes deficiencias:

- Los transformadores de tensión y corriente considerados son para instalaciones con aislamiento en aire para celdas MT convencionales. No han indicado diseño que justifique el empleo de este material.
- No ha considerado equipos de seccionamiento y protección MT
- La obra civil considerada no contempla los materiales y recursos para este tipo de instalación

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsiderar el costo de la conexión PMS, considerando la propuesta de Enel Distribución, en cuanto que la propuesta de Osinergmin no cumple con los requisitos técnicos que se requieren en una instalación como esta.

2. Respecto a la Obra Civil para conexiones en MT con medición subterránea (PMS)

La empresa señala respecto a la propuesta de conexiones MT con medición subterránea (PMS), que no se ha presentado un estudio de obra civil y electromecánica, y por tanto fija sin sustento un armado de obra civil (ERECZAPMS001) con costo igual a 2,659.54 US\$.

Asimismo, la empresa sustenta que la propuesta presentada se basa en un estudio de obra civil el cual se adjunta como anexo (archivo: Anexo C – Instalaciones \ Reconsideración 16 \ Estudio de Obra Civil \ 04 Metrado Obra Civil PMS - Osinergmin.xlsx) junto con los planos de arquitectura.

En este sustento, se puede comprobar que los metrados y valorización presentados por la empresa en su propuesta final definitiva son coherentes con la obra civil que se requiere para este tipo de conexión.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin, reconsiderar el costo del armado de la obra civil para las conexiones MT con medición subterráneas (PMS) y considerar el armado propuesto por Enel Distribución en su propuesta final definitiva.

3. Respecto al propuesta de medición concentrada

La empresa señala que, en las etapas previas del presente proceso, ha planteado la necesidad de fijar un costo de una conexión con medición concentrada como una alternativa a los bancos de medidores convencionales.

Además, la empresa señala que Osinergmin confunde la medición concentrada con la medición centralizada (regulada por la R.M. N° 137-2009-MEM/DM) y se limita a fijar el costo máximo que permite la regulación con respecto a la medición centralizada (BT5E). Sin embargo, la empresa señala que en la propuesta definitiva ha presentado el Informe “Descripción técnica de los sistemas de medición centralizada y Sistema de Medición Concentrada”, donde se aclaran las diferencias entre ambos sistemas, pues son soluciones completamente diferentes, para fines diferentes.

Asimismo, la empresa sustenta que el tipo de conexión concentrada solicitado por Enel Distribución no podría ser en ningún caso aplicable a la tarifa BT5E, pues en esta tarifa no se reconoce las pérdidas en las acometidas (pues en las conexiones BT5E la acometida va después del medidor), lo que no es el caso de los gabinetes de medición concentrada donde la acometida está antes del medidor.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsidere la aprobación de la medición concentrada en los términos propuestos por Enel Distribución, esto es, como alternativa a los bancos de medidores convencionales, y no como cajas concentradoras aplicables a la BT5F.

2.5 Costos de Mantenimiento

2.5.1 Tasas de Falla

1. Respecto a tasa de falla por atención de reclamo por falta de suministro

La empresa señala que presenta una gran cantidad de información que representaría descargar las capturas de pantalla de su sistema comercial, e indica que se está adjuntando como sustento adicional una muestra de dichas capturas (Anexo D - Costos de Mantenimiento), finalmente señala que Osinergmin puede solicitar la muestra de casos que consideren conveniente enviar.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsidere la solicitud de modificar la tasa de falla por atención de reclamos por falta de suministro, considerando el sustento adicional enviado.

2.6 Reposición de Elementos Sustraídos por Terceros en Baja Tensión (CRER)

2.6.1 Respecto al CRER

1. Error material en el cálculo del cargo CRER

La empresa señala que en el cálculo del cargo CRER, Osinergmin no ha actualizado correctamente los costos de los medidores, sistema de protección y tapa de la caja portamedidor del periodo 2019-2022, pues ha considerado un factor de actualización de 1.0000 para los costos del periodo 2019-2022 cuando se debió utilizar el factor de actualización 1.2008, que es el valor vigente a diciembre de 2022.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin corregir el error material en el cálculo del cargo CRER, utilizando el factor de actualización a diciembre de 2022 igual a 1.2008, para la actualización de los costos de los elementos del periodo 2019-2022.

2.7 Otros Costos incurridos por la Empresa Distribuidora

2.7.1 Otros costos

1. Respecto a los costos por permisos municipales

La empresa señala a Osinergmin que envió el sustento para 21 distritos donde ha gestionado los permisos municipales, y no solo para uno como lo indican. Además, la empresa señala que está volviendo a adjuntar los precios actualizados de los TUPA para los 21 distritos.

Asimismo, la empresa sustenta que los permisos municipales tienen un costo como promedio ponderado de S/ 13.36, considerando la totalidad de distritos de la zona de concesión de Enel Distribución.

Por lo señalado la empresa solicita a Osinergmin reconsiderar lo dispuesto en la resolución 130, y aprobar el cargo por costo de permisos municipales, tal como lo sugirió Enel Distribución en la prepublicación.

2. Respecto a los costos por soterramiento de acometidas

La empresa señala que la respuesta realizada por Osinergmin con respecto al reconocimiento de los costos por soterramiento de acometidas, no queda claro en cual proceso regulatorio debería considerarse estos costos, dado que el proceso de VAD solo se contempló los costos asociados a la red de distribución de baja tensión mas no a las acometidas aéreas que también se encuentran en dichas zonas.

Por lo señalado la empresa requiere que Osinergmin se pronuncie acerca de si los costos asociados al cumplimiento de lo dispuesto por el Ministerio de Cultura y por la exigencia de la Resolución de Consejo Directivo N° 207- 2019-OS/CD serán considerados en algún otro proceso regulatorio o si los costos deberán ser asumidos por el cliente, debido que hasta el

momento no se cuenta con respuesta a los oficios GRyRI-094-202 y GG-068-2020 previamente remitidos a Osinergmin.

3. Análisis de Osinergmin

3.1 Costos de Materiales

3.1.1 Costos Unitarios de Materiales

1. Error material en el costo del cobre en pletina 8mm.esp.x 60mm.ancho 6m.long.

En la hoja de cálculo “Costos Instalación y Mantenimiento Fijación CCE 2023.xlsx” se ha revisado el costo del material “FAFEPLCU0005 – Cobre en pletina 8x60x 6000mm”, corroborándose la diferencia de costo indicado por la empresa.

Asimismo, la empresa presenta la factura (“F557-00109983.pdf”) que sustenta el costo del material. Por lo tanto, se acepta el costo del material presentado por Enel, considerando la longitud del material (6 metros) se tiene un costo de US\$ 62.50 x 6 = 375. Por lo tanto, se corrige el costo de USD 374.54 a USD 375.00.

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

2. Error en el cálculo del costo del material MEDINT3H002 – Medidor Inteligente Monofásico de 3 hilos

Respecto a la estimación de costos presentada, las facturas presentadas por Enel para la estimación de los costos complementarios no están referidos al medidor inteligente, sino a facturas de adquisiciones distintas (fusible, medidor y luminaria para AP), que no permiten establecer un porcentaje representativo de los servicios complementarios para el medidor inteligente.

La empresa presenta en la hoja de Servicios Complementarios facturas F001-26068 de “COSTOS DE SERVICIO LOGÍSTICO DE TRANSPORTE” y F001-28682 “REPARACIÓN DE CONTENEDORES” que corresponde a otros productos importados luminarias de AP y fusibles. Solo corresponden a los medidores importados las facturas F001-34842 y F001-34843, cuyo monto es de US\$ 2 165.08.

De la hoja electrónica de sustento solo correspondería reconocer dos facturas y el porcentaje sería de 0,7%. Por tales motivos, no se considera la estimación presentada.

Servicios Complementarios			
COSTOS DE SERVICIO LOGÍSTICO DE TRANSPORTE	107.38	(VIENE DE F001-26068)	
COSTOS DE DESCARGA / HANDLING / DESPACHO / COMISIÓN	1,950.31	(VIENE DE F001-34842)	1,950.31
COSTOS DE SERVICIO LOGÍSTICO DE TRANSPORTE	214.77	(VIENE DE F001-34843)	214.77
REPARACIÓN DE CONTENEDORES	222.18	(VIENE DE F001-28682)	
TOTAL	2,494.64		2,165.08
%Servicios generales - CIF	0.81%		0.70%

Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte, correspondiendo reconocer dos facturas, obteniendo un porcentaje de servicios generales CIF de 0,7%.

3. Error en el cálculo del costo del material MEDINT3H001 – Medidor Inteligente Monofásico 2 hilos

En atención a la solicitud de Enel, Osinergmin ha actualizado al 2023 los costos del “Medidor Monofásico, Electrónico Simple Medición, 2 hilos, 220V, 14/50A” y el “Medidor Monofásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 14/50A”, pero adicionalmente, siguiendo esa línea, ha actualizado también el costo del “Medidor Inteligente Monofásico de 3 hilos”, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

		USD	
	Precio RR 2023	Resultado	
Medidor Monofásico, Electrónico Simple Medición, 2 hilos, 220V, 14/50A	6.35	38.34	mono 2h
Medidor Monofásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 14/50A	6.96	42.02	mono 3h

De donde se obtiene el valor de $6.35 * 42.02 / 6.96 = 38.34$ US\$, como nuevo costo estimado del material MEDINT3H00.

Por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte. Se declara fundado la solicitud del empleo de costos actualizados del 2023 para la estimación, pero no el costo de 38.65 US\$ solicitado, sino que se adopta 38.34 US\$ como costo final del material.

4. Error en el cálculo del costo del material MEDINT3H003 – Medidor Inteligente Trifásico de 3 hilos

Similar a la reconsideración precedente, al actualizar todos los costos al 2023, se obtiene el siguiente cuadro:

MEMFP322DMCO	Medidor Monofásico Monocuerpo o Códigos, Electrónico, Preprego, 3 hilos, 220V, 15/100A	160.75	42.02	Medidor Inteligente Monofásico de 3 hilos
MEIFT322DMCO	Medidor Trifásico Monocuerpo o Códigos, Electrónico, Preprego, 3 hilos, 220V, 20/100A	226.89	59.31	Medidor Inteligente Trifásico de 3 hilos

Obteniéndose un costo estimado de 59.31 US\$ para el material MEDINT3H003.

Por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte. Se declara fundado la solicitud del empleo de costos actualizados del 2023 para la estimación, pero no el costo de 59.79 US\$ solicitado, sino que se adopta 59.31 US\$ como costo final del material.

5. Error en el costo de la caja toma, Fierro Galvanizado, 650x599x205mm tipo F2

De lo expuesto por Enel, si bien la empresa proporciona información adicional que permite identificar la caja toma adquirida como de tipo F2; sin embargo, el costo de USD 184.70 propuesto y sustentado mediante la Factura F001-00015662, se encuentra muy por encima de los costos eficientes de mercado, dado que es mucho mayor que el costo de USD 83.00 de la caja toma tipo F2 sustentada mediante la Factura F001-00013042 de la empresa Enel.

Siendo la caja de toma tipo F2 (650x599x205mm) de dimensiones menores que la caja toma tipo F3 (880x650x205mm), su costo también debiera ser menor.

Por las razones expuestas, este extremo del recurso debe declararse infundado.

3.2 Costos de Recursos

3.2.1 Costos de Mano de Obra

1. Osinergmin ha considerado para la valorización de la Mano de Obra la encuesta elaborada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) sobre demanda laboral.

Primero, se sustenta la invalidez de Capeco, luego describe la validez y metodología adoptada la determinación de la mano de obra tomando como fuente de información la publicación del MTPE, tomando como referencia la Encuesta de Demanda Ocupacional del año 2019 (EDO 2019), para finalmente explicar la validez del EDO 2023.

I. INVALIDEZ DE LOS COSTOS CAPECO

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 confiable 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, 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.

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. Cabe precisar que, los costos de hora hombre que publica CAPECO se construyen a partir de las Tablas de Salarios y Beneficios Sociales, acordados cada año en la Convención Colectiva de Trabajo, como consecuencia de la negociación Pliego Nacional de Reclamos presentado por la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú (FTCCP) a la Cámara Peruana de la Construcción. En consecuencia, dado su origen y aplicación específica para la actividad de Construcción Civil, no se trataría de una referencia de costo de mercado para las actividades del sector eléctrico.

Asimismo, los costos de hora hombre de CAPECO incorporan bonificaciones que no son aplicables al personal de las empresas contratadas, por las concesionarias de distribución eléctrica, para actividades tercerizadas. 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. En relación al BUC, la

Revista Actualidad Empresarial, de agosto de 2013, precisó 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 N° 155-94-DPSC, los porcentajes correspondientes aplicables a las categorías de construcción civil son: operario 32 %, oficiales 30 % y peón 30 %. Es decir, por su naturaleza y por su forma de cuantificación, 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.

Como se ha descrito, los costos de hora hombre publicados por CAPECO no son resultado de una encuesta de mercado y son aplicables únicamente al régimen de construcción civil y no son representativas de cualquier otra actividad económica, es decir, no representan el costo de mercado de contratación del personal de empresas contratistas de la actividad de distribución eléctrica. Por ello, aunque cualquier empresa o institución podría tomar dicha referencia de costos para alguna aplicación en particular, en la práctica ninguna empresa distinta al régimen de construcción civil incorporaría en el pago de planillas de su personal las mismas bonificaciones y conceptos remunerativos establecidos expresamente para el régimen de construcción civil por lo cual no se puede afirmar que actualmente sea una referencia apropiada para fines de la regulación de tarifas de distribución.

De este modo, en vista de la falta de información de costos de personal proporcionada por las empresas (que evidencie la aplicación en las planillas y boletas de pago los valores CAPECO) y dado que los costos CAPECO no son representativos del costo de personal de las empresas contratistas de actividades tercerizadas por las Concesionarias de Distribución, OSINERGMIN ha utilizado la “Encuesta de Demanda Ocupacional”. Los resultados de dicha encuesta tienen validez en consideración de la metodología estadística utilizada y en consideración que la información utilizada proviene de empresas encuestadas.

Y en cuanto a la categoría “Operario electromecánico” presente en la publicación de CAPECO, por lo anteriormente mencionado; es decir, por encontrarse en otro régimen laboral, con distintas condiciones de beneficios sociales y otras particularidades extras del régimen de Construcción Civil, su consideración en las actividades eléctricas, por no ser representativa, no resulta apropiado.

II. SOBRE LA INFORMACIÓN DE COSTOS DE ACTIVIDADES TERCERIZADAS

Se precisa que la información de costos de actividades tercerizadas ha sido solicitada reiteradamente a las empresas a lo largo del presente proceso regulatorio. Al respecto, se han encontrado referencias de información que evidencia que las empresas sí cuentan con información de costos unitarios de contratación de actividades tercerizadas, como las mostradas en la página web del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), en donde las empresas concesionarias de distribución como Electrocentro, Electro Puno, Hidrandina, Electronoroeste y Electro Ucayali han suscrito diversos contratos de

mantenimiento de redes eléctricas de distribución, así como de ejecución de obras de redes de distribución. En los respectivos procesos de contratación, conforme a lo establecido en las bases de los procesos de concurso, las empresas concesionarias han recibido por parte de las empresas contratistas adjudicatarias, el detalle de los costos unitarios de cada servicio. A modo de ejemplo, se muestra a continuación los requerimientos de la información de costos y precios unitarios establecidos como obligatorios para los adjudicatarios de los concursos públicos de las empresas concesionarias de distribución.

III. VALIDEZ DEL USO DE LA ENCUESTA MTPE

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 confiable 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 del 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 electrónica¹, 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.

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.

La publicación del EDO 2019 considera información de costos provenientes de la planilla electrónica y que para su elaboración utiliza una metodología estadística conforme a la formulación y metodologías descritas ampliamente en la academia y cumpliendo así con los criterios de las Buenas Prácticas de una Encuesta por Muestreo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2011). En particular, la metodología utilizada en la EDO 2022 considera la definición de la población objetivo, las variables a analizar, el diseño estadístico, el marco muestral, el tamaño de la muestra y demás aspectos de metodología estadística considerada para su elaboración y determinación de resultados. 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.

IV. VALIDEZ DEL USO DE RESULTADOS A NIVEL NACIONAL

De acuerdo a lo señalado en la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, Osinergmin debe fijar los costos de la conexión eléctrica, que son un conjunto de componentes requeridos para el suministro de electricidad a los usuarios, desde las instalaciones de la

¹ La planilla electrónica fue implementada mediante Decreto Supremo N° 018-2007-TR, publicado el 28 de agosto de 2007; Decreto Supremo N° 015-2010-TR, publicado el 18 de diciembre de 2010; y Decreto Supremo N° 008-2011-TR, publicado en 05 de junio de 2011. Decreto Supremo N.° 008-2011-TR. Publicado el 5 de junio de 2011. Aprueban Normas de Adecuación al T-REGISTRO y PLAME.

empresa de distribución eléctrica. De este modo, ante la ausencia de información de costos proporcionados por las empresas concesionarias de distribución eléctrica, el regulador debe considerar una referencia de información estándar aplicable a cada una de las empresas materia del presente proceso regulatorio. Es por ello, que se consideran los resultados de la encuesta de demanda ocupacional a nivel nacional.

V. SOBRE EL VALOR PROMEDIO CONSIDERADO Y LA SEGUNDA OPCIÓN PLANTEADA VALIDEZ DEL VALOR PROMEDIO CONSIDERADO

A fin de sustentar el valor promedio de la remuneración mensual considerado por Osinergmin para los “Técnico en electricidad” y “Electricistas y afines”, se describe a continuación la información de la publicación:

La EDO 2019 a Nivel Nacional considera 5 categorías de nivel educativo:

- a. Profesional universitario.
- b. Profesional técnico.
- c. Técnico medio.
- d. Técnico básico.
- e. Educación básica.

Cabe indicar que la equivalencia del “Oficial” con los “Técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones” es un criterio justificado y establecido en el proceso regulatorio de fijación del VAD 2018-2022. Al respecto, se debe precisar que modelo de costos de actividades tercerizadas considera categorías de trabajador con diferencias remunerativas. En el contexto del anterior marco regulatorio del VAD, la diferenciación de categorías de trabajador consideró la clasificación de trabajadores CAPECO; sin embargo, bajo el nuevo modelo regulatorio introducido por el DL 1221, las referencias de costo son los costos eficientes de la empresa regulada. Ante la falta de información de costos de la empresa, a fin de estimar las diferencias de formación educativa y su correspondiente remuneración, se consideró la equivalencia señalada tomando como referencia la descripción de diferencias de formación en los puestos CAPECO. Al respecto, es ilustrativo la descripción de las características de las categorías oficial y operario, tomado de “Revista de Consultoría”, disponible en: <https://www.revistadeconsultoria.com/regimen-laboral-de-construccion-civil>

“(…)

a. *Operarios*

Así se le denomina a los albañiles, carpinteros, fierreros, pintores, electricistas, gasfiteros, plomeros, almaceneros, choferes, mecánicos y demás trabajadores calificados en una especialidad en el ramo. Son considerados también operarios, los maquinistas que desempeñan las funciones de operarios, mezcladores, concreteros, wincheros y obreros dedicados a la instalación de redes sanitarias, de aire acondicionado y ascensores.

b. *Oficiales o ayudantes*

Son los trabajadores que desempeñan las mismas ocupaciones pero que laboran como auxiliares del operario que tenga a su cargo la responsabilidad de la tarea y que no hubieran alcanzado plena calificación en la especialidad.

También se consideran como oficiales a los guardianes, tanto si prestan sus servicios a propietarios, como a contratistas o sub-contratistas de construcción civil.

c. Peones

Son los trabajadores no calificados que son ocupados, indistintamente, en diversas tareas de la industria.

(...)”

De este modo, el mayor nivel de calificación y remuneración corresponde al “operario”, siendo el siguiente nivel de “oficial”, quienes desempeñan las mismas labores que las del operario, pero en calidad de ayudantes.

De este modo, a fin de determinar un costo estándar para la remuneración promedio de los “Técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones”, en concordancia con lo señalado en el párrafo anterior, se consideró para el cálculo la información de trabajadores y remuneración de los “Técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones” de los niveles de formación “Técnico de Nivel Medio” y “Profesional Técnico”, como se describe a continuación:

TÉCNICOS DE NIVEL MEDIO (De 1 a 2 años)

En el numeral 5.3 de la EDO 2019, se describe la demanda ocupacional de técnicos de nivel medio. En el gráfico N° 24 se muestra la cantidad de personal de “Técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones” (209), categoría que fue considerada en la regulación del año 2018.

PROFESIONALES TÉCNICOS (De 3 a 5 años)

En el numeral 5.4, se describe la demanda ocupacional de profesionales técnicos. En el gráfico N° 30 se muestra la cantidad de personal de “Técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones” (542).

Asimismo, se debe indicar que la publicación EDO 2019 a Nivel Nacional ha publicado mayor detalle de información respecto de la publicación del año anterior. Por ello, se puede ahora extraer la información más exacta y representativa de la remuneración promedio de los técnicos a considerar.

Es así que en este año se han publicado, además de la publicación escrita, anexos en archivo Excel en donde se pueden encontrar diversos datos de interés. Por ejemplo, el Anexo 1.3 publica promedios en total para todas las categorías de técnicos; sin embargo, dichos promedios incorporan número de trabajadores y remuneraciones de niveles formativos adicionales a los del “Técnico de Nivel Medio” y “Profesional Técnico”. Este es el caso de los “Profesional universitarios”, “Técnico básico” y “Educación básica”, ninguna de las cuales corresponde al perfil de los técnicos de actividades tercerizadas.

Por lo mencionado, no sería correcto considerar el promedio del Anexo 1.3; en cambio, sí es consistente el criterio de considerar el promedio de las remuneraciones del “Técnico de Nivel Medio” y “Profesional Técnico” como ha hecho OSINERGMIN. Al respecto, es necesario precisar que el promedio publicado en el Anexo 1.3 considera información de técnicos de nivel básico (formación menor a un año), profesionales universitarios, cuyo nivel formativo no es representativo del personal de actividades tercerizadas para las labores consideradas en la regulación del VAD.

Por lo señalado, no corresponde considerar el valor promedio del Anexo 1.3, en cambio se sustenta y confirma el valor adoptado por OSINERGMIN.

Adicionalmente, en relación al reconocimiento de costos adicionales por trabajo en altitud, se debe precisar que no existe sustento normativo para dicho reconocimiento.

VI. RESPECTO A LA INFORMACIÓN DE EDO 2023

Cabe aclarar que la información correspondiente a los recursos de mano de obra ha sido solicitada a las empresas distribuidoras considerando que la información más idónea es la utilizada por las empresas tercerizadas en el desarrollo de sus actividades vinculadas al servicio eléctrico.

Sin embargo, las empresas no alcanzaron la información de costos de dichos recursos (información requerida en la etapa de observaciones a las propuestas de las empresas), que se sustentan en los contratos de terceros, contratos de ejecución de obras eléctricas, mantenimiento, análisis de costos unitarios coherentes con los contratos de tercerización de actividades eléctricas, entre otras. Además, para la determinación de los recursos se ha utilizado la información de la publicación “Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2022” (EDO 2022) del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA) para determinar el costo hora-hombre del personal contratado, información que a la fecha de emisión de la Resolución 130 constituía la información pública completa disponible.

Cabe agregar que, en relación al reconocimiento de los costos de mano de obra, se considera costos en condiciones de eficiencia y competitividad. Tal como señala la recurrente, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA) ha publicado la EDO 2023, publicación que no contiene la estructura para replicar la metodología de cálculo de la mano de obra empleada en el proceso de fijación del Valor Agregado de Distribución (VAD) del año 2022. Osinergmin mediante oficio N° 1208-2023-GRT solicitó al MINTRA los anexos completos de la revista denominada “Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional 2023 – Encuesta de Demanda Ocupacional”, tal como se publicó en el Anexo 40 de la revista EDO del año 2022. En respuesta, el MINTRA a través del Oficio N° 1720-2023-MTPE/3/17, remitió en Informe N° 2204-2023-MTPE/3/17.2 en el cual adjunta el anexo solicitado, remitiendo la Encuesta de Demanda Ocupacional (EDO) 2022, Cuadros 1 al 17, referidos a los anexos 2, 4, 5, 6, 8, 12, 13, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 y 40, publicados en la EDO 2022.

Con dicha información se ha calculado la remuneración promedio ponderada de los técnicos nivel medio y técnicos nivel superior correspondiente a las ocupaciones electricistas y afines (7411) y técnicos en electricidad (3113), obteniendo S/ 2 335,45. Con la proporción de los costos de la mano de obra del VAD del año 2022, la remuneración promedio ponderada, las

leyes sociales, asignación familiar y SCTR, se ha calculado los costos de hora hombre para las categorías capataz, operario, oficial y peón, tal como se presenta en la imagen siguiente:

Código	Ocupaciones	Nivel Educativo Requerido				Tec. Nivel Medio + Técn. Superior
		Técnico Nivel Medio		Técnico Nivel Superior		
		# Trabajadores	Remun.	# Trabajadores	Remun.	
7411	Electricistas y afines	67	3 311,66	118	1 920,25	448 471,00
3113	Técnico en electricidad	144	2 240,99	233	2 323,39	864 052,00
Remuneración Promedio Ponderada (S/)						2 335,45

(*) MINTRA - EDO 2023 - CUADRO 17. PERÚ: PUESTOS DE TRABAJO Y REMUNERACIÓN PROMEDIO, QUE LAS EMPRESAS PRIVADAS DE 20 Y MÁS PAGARÁN AL PERSONAL REQUERIDO EN EL 2023 PARA CUBRIR NUEVOS PUESTOS DE TRABAJO DE CARÁCTER PERMANENTE, POR NIVEL EDUCATIVO, SEGÚN OCUPACIONES

Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte, al no considerar la información proporcionada por la empresa (Capeco) y si considerar la información del EDO 2023 con el anexo 40 o equivalente en la determinación de la remuneración promedio del técnico electricista (oficial).

2. Error material en el costo del cambio del disco diamantado

Se ha verificado lo señalado por la empresa en el cálculo del costo cambio del disco diamantado y efectivamente existe un error material al no referenciar las celdas donde se ubica el costo ponderado del disco diamantado que es de S/ 430.00, que es el resultado de la ponderación de un 60% del costo de un disco para asfalto y un 40% del costo de un disco para concreto.

Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte, debido a que se corrige el costo de IGV a 18% pero el costo final de disco diamantado está basado en cotizaciones de mercado, como se puede apreciar en la hoja "Disco diamantado" de la hoja de cálculo de h-m.

3. Error material en el costo de inversión del camión de 10 Tn.

Se ha verificado lo señalado por la empresa y existe el error material en el cálculo del costo de inversión en el Camión de 10 Tn, se ha colocado 55 381,35 US\$ en base a la "COTIZACION LUZ DEL SUR EURO CAMIONES S.A. CAMION VW 3B3B - BLANCO GEADA 24LBG4 Versión 17.230 DC MAN E5; INCLUYE BARANDA".

Asimismo, en base a los recursos de reconsideración y observaciones dadas por las demás empresas distribuidoras, se está reformulando el cálculo del recurso de camión de 10 Tn usando como combustible el Diésel en lugar del GLP en el costo final de hora máquina.

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

4. Error material en el cálculo del costo de inversión de la Grúa Chica 2.5 Tn.

Se ha verificado lo señalado por la empresa y existe el error material en el cálculo del costo de inversión en la Grúa Chica de 2,5 Tn, se ha colocado 74 742,54 US\$ cuya descripción y suma de componentes se puede verificar en la hoja "Parámetros" de la hoja de cálculo de costo de H-M.

Asimismo, en base a los recursos de reconsideración y observaciones dadas por las demás empresas distribuidoras, se está reformulando el cálculo del recurso de camión de 10 Tn usando como combustible el Diésel en lugar del GLP en el costo final de hora máquina.

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

5. Error material en el cálculo del costo del kit de conversión a GLP de la grúa chica 2.5 Tn GLP.

Se corrige el error material y así mismo, en base a los recursos de reconsideración y observaciones dadas por las demás empresas distribuidoras, se está reformulando el cálculo del recurso de grúa chica de 2,5 Tn usando como combustible el Diésel en lugar del GLP en el costo final de hora máquina.

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

6. Error material en el cálculo del costo del kit de conversión a GLP de la grúa grande 9.5 Tn GLP.

Se corrige el error material y así mismo, en base a los recursos de reconsideración y observaciones dadas por las demás empresas distribuidoras, se está reformulando el cálculo del recurso de grúa grande de 9,5 Tn usando como combustible el Diésel en lugar del GLP en el costo final de hora máquina.

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

3.3 Armados

3.3.1 Armados en Baja Tensión y Media Tensión

1. Error material en la caja portamedidor para conexiones en MT

Según lo señalado en el Anexo N°10-12 del Informe Técnico N° 531-2023-GRT “Análisis de las Opiniones y Sugerencias al Proyecto de Resolución de Fijación de los de Costos de Conexión Eléctrica ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ”, existe un error material, se ha modificado el material con código CJCMP5030000-Caja Portamedidor, Polimérica, 500x270x155 mm en las conexiones de MT, según lo presentado por la empresa Enel Distribución Perú.

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

2. Error material en los armados de sistema de protección y seccionamiento en 10kV y 22.9 Kv

Según lo señalado en el Anexo N°10-12 del Informe Técnico N° 531-2023-GRT “Análisis de las Opiniones y Sugerencias al Proyecto de Resolución de Fijación de los de Costos de Conexión Eléctrica ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ”, existe un error material, se ha agregado las dos

crucetas de madera de 0.5m, en los armados de sistema de protección y seccionamiento en 10kV y 22.9 Kv, según lo presentado por la empresa Enel Distribución Perú.

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

3. Medidor electrónico para la conexión BT5F

Se ha verificado lo señalado por la empresa y contrastado con el “Listado de certificados de homologación de medidores de energía eléctrica” actualizado al 12 de diciembre de 2022 y no se encuentra el modelo TA28 de la marca iTechene – Bluetooth.

Y visto que ya se tiene un medidor inteligente homologado que cumpla con los parámetros requeridos de la tarifa BT5F, se modificarán los armados para las instalaciones de la tarifa BT5F siguiendo la secuencia de la tarifa BT5I (armados de medidor).

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

3.4 Instalaciones

3.4.1 Instalaciones en Baja Tensión y Media Tensión

1. Respecto a las nuevas conexiones en MT con medición subterránea (PMS)

De acuerdo con los argumentos de sustentos, se considerarán las características técnicas del Transformador Compacto Tipo Bóveda propuesta por la empresa para la conexión PMS. En relación al costo del equipo, se incluye el sustento junto con los demás sustentos de costos de materiales.

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

2. Respecto a la Obra Civil para conexiones en MT con medición subterránea (PMS)

Se ha revisado la propuesta presentada por la empresa relacionada al costo de la obra civil para la conexión tipo PMS, encontrando inconsistencias técnicas las mismas, así como cantidades, que se muestran en el cuadro.

Código Insumo	Descripción Insumo	Unidad Insumo	Cantidad Insumo Propuesta ENEL (*)	Cantidad Insumo Resolución de Fijación	Variación
MOCA01	Capataz	h-h	23,41	8,55	173,8%
MOOF03	Oficial	h-h	168,50	17,01	890,6%
MOOP02	Operario	h-h	157,44	32,68	381,8%
MOPE04	Peón	h-h	85,13	39,07	117,9%
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	1,16	4,00	-71,0%
TECM02	Camión 4 tn	h-m	20,85	4,00	421,3%
OTMCMCAG0002	Arena Gruesa	m3	0,61	1,57	-61,1%
OTMCMCPC0010	Piedra Chancada	m3	0,13	2,43	-94,7%
OTMCMCCT0007	Cemento	Bls	6,34	27,48	-76,9%
OTMCMCFC0000	Fierro de construcción	KG	68,12	368,52	-81,5%

Fuente: (*) Anexo C/Reconsideración16/Instalacion_Armados_PMS_v2.xlsx – Hoja: Armados

Se observa que la empresa ha incrementado sin justificación la cantidad de insumos de mano de obra (capataz, operario, oficial y peón), por otro lado, han reducido la cantidad de materiales requeridos para la construcción de la bóveda siendo lo más resaltante que propongan utilizar 6,34 bolsas de cemento y 68,12 kg de fierro de construcción, cuando lo propuesto en la resolución de fijación es de 27,48 bolsas de cemento y 368,52 kg de acero. De lo anterior indicado es evidente que la propuesta de obra civil de la empresa no es coherente para este tipo de construcciones, dado que al reducir los materiales reduce la calidad de la construcción así mismo propone rendimientos de mano de obra no eficientes.

Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse infundado.

3. Respecto a la propuesta de medición concentrada

En la propuesta de sistema de medición concentrada propuesto por Enel, Osinergmin ha encontrado ineficiencias en la selección de materiales, como el uso de medidores inteligentes en lugar de medidores convencionales, entre otros; las mismas que carecen de fundamento y que a su vez encarecen el costo de conexión.

Osinergmin ha realizado una estimación de costos añadiendo algunos ajustes de optimización en la selección de materiales de la propuesta presentada; sin embargo, aún después de tales ajustes, el costo unitario de conexión con sistema de medición concentrada resulta aproximadamente 2.5 veces el costo de conexión convencional BT múltiple con caja toma, con la que es comparable y la que se emplea actualmente para los casos en que aplicaría la medición concentrada. Tal incremento de costo no encuentra justificación en el beneficio al usuario final, toda vez que la principal de ellas es la reducción de espacio del área común del edificio. La determinación de los costos del sistema de medición centralizada se la realizado de acuerdo al art. 6° de la Resolución Ministerial N° 137-2009-MEM/DM.

Siendo así, del análisis costo-beneficio, se concluye que el sistema de medición concentrada propuesto, no es económicamente eficiente.

Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse infundado.

3.5 Costos de Mantenimiento

3.5.1 Tasas de Falla

1. Respecto a tasa de falla por atención de reclamo por falta de suministro

Los valores de tasa de falla son valores estandarizados que representan a todas las empresas de distribución a nivel nacional.

Según el numeral 4.2.5 del Informe Técnico N° 531-2023-GRT, sustento de la Resolución N° 130- 2023-OS/CD donde se indica: "...una tasa de falla para su intervención. Se considera que esta actividad involucra la corrección, reparación y/o reemplazos de los elementos por fallas o deterioros por el paso del tiempo y el funcionamiento de la conexión, ocurridos en los

empalmes y al interior de la caja de medición y protección, siempre que estas no hayan sido ocasionadas por intervención del usuario, por acción deficiente de la empresa distribuidora o por acción de terceros...”.

Sin embargo, en el documento “Capturas de Pantalla Casos para Tasas de Fallas.docx” presentado por Enel como sustento a su recurso, se evidencia atención a tipos de fallas producto de la intervención del usuario, acción de terceros, acción deficiente de la empresa, o no asociados a la conexión: postes rotos/caídos, medidores con puerta abierta o sin tapa, cables colgando, chispas en el medidor por manipulación de terceros, entre otros; las mismas que no son reconocidos por no cumplir con las consideraciones señaladas en el Informe Técnico N° 531-2023-GRT.

Asimismo, en la presente fijación, la tasa de falla eficiente (estándar) se deberá calcular sobre la base de las tasas de falla presentadas por las empresas a través de catálogos de los fabricantes. También es necesario señalar, que para el cálculo de tasa de falla no debe considerarse los casos de reposición por vida útil, tal como se indica en el Artículo 22° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas en donde establece el monto mensual que cubre su mantenimiento y permite su reposición en un plazo de 30 años”. Cabe señalar, que con un mantenimiento adecuado de la conexión y una gestión de compra eficiente por parte de las empresas que garantiza una vida útil esperada, se puede disminuir la cantidad de posibles actividades que involucre la corrección, reparación y/o reemplazos de los elementos por fallas o deterioros. Finalmente, se precisa que las estadísticas de tasa de falla de equipos en general no son consideradas por cada empresa, sino por fabricantes que conlleva a establecer una tasa de falla estándar a nivel nacional.

En conclusión, la empresa no ha presentado los sustentos suficientes que permita aumentar los valores de las tasas de fallas vigentes.

Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse infundado.

3.6 Reposición de Elementos Sustraídos por Terceros en Baja Tensión (CRER)

3.6.1 Respecto al CRER

1. Error material en el cálculo del cargo CRER

Se ha revisado los factores aplicados, al respecto, se ha corregido el error material, y se considera el factor de actualización 1,2008 para el periodo 2019-2022. Adicionalmente, se ha recalculado el CRER con las modificaciones realizadas a los costos de hora hombre y hora máquina.

Por lo tanto, este extremo del recurso debe declararse fundado.

3.7 Otros Costos incurridos por la Empresa Distribuidora

3.7.1 Otros costos

1. Respeto a los costos por permisos municipales

Los sustentos presentados por la empresa evidencian pagos por concepto de permisos municipales en 21 de los 61 distritos (1 de cada 3). Asimismo, trasladando tales cifras a cantidad de clientes, para la conexión del 76% de nuevos usuarios (1 de cada 4) sería necesario realizar un desembolso por concepto de licencias. Sin embargo, estos argumentos son insuficientes para justificar un incremento en el porcentaje de la partida de gastos generales. Para tal propósito, se requiere un análisis detallado de los conceptos que conforman los gastos generales, donde se calculen los impactos de cada componente en el monto total. En esa línea, para el caso específico del costo de permisos municipales, se debe detallar y cuantificar su impacto o incidencia en la totalidad gastos generales por actividad desarrollada, y así, de ser el caso, demostrar la insuficiencia del 20% reconocido. La empresa no ha analizado ni sustentado la totalidad de conceptos incluidos dentro de los gastos generales.

Asimismo, se debe considerar que el presente proceso de fijación de costos de la conexión eléctrica es un estándar a nivel nacional y no se hace el cálculo de costos por cada empresa distribuidora, para poder modificar la tasa de gastos generales. En virtud de ello, para evaluar una posible modificación de la tasa establecida, y en conformidad a lo señalado en el párrafo precedente, se requiere un análisis de gastos generales también de las demás concesionarias, que permita recoger la realidad de cada una de ellas, y establecer un porcentaje estándar nacional.

Por las razones expuestas, este extremo del recurso debe declararse infundado.

2. Respeto a los costos por soterramiento de acometidas

En el VAD se reconoce las inversiones en redes subterráneas en MT y BT en las zonas monumentales reconocidas por el Ministerio de Cultura; respecto al reconocimiento de las inversiones para el soterramiento de las acometidas en MT y BT, este requerimiento no forma parte de las actividades reconocidas en la presente Fijación, por tanto, el Osinergmin no podría pronunciarse al respecto.

Por lo mencionado, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4. Conclusiones

El recurso interpuesto por Enel Distribución Perú contra la Resolución 130, los petitorios de los numerales 2.1,2.1.1,1; 2.2, 2.2.1,3; 2.3, 2.3.1,1,2,3; 2.6, 2.6.1,1 deben declararse fundados los mismos que son analizados en los numerales 3.1,3.1.1,1; 3.2,3.2.1,3; 3.3,3.3.1,1,2,3; 3.6, 3.6.1,1. Respecto a los petitorios de los numerales 2.1,2.1.1,2,3,4; 2.2, 2.2.1,1,2,5,6; 2.4, 2.4.1,1 deben declararse fundados en parte los mismos que son analizados en los numerales 3.1,3.1.1,2,3,4; 3.2,3.2.1,1,2,5,6; 3.4,3.4.1,1. Los demás petitorios son declarados infundados, los cuales son analizados en los numerales 3.1,3.1.1,5; 3.4,3.4.1,2,3; 3.5,3.5.1,1; 3.7,3.7.1,1,2.

Lima, 25 de agosto de 2023

[Igrajeda]