



ANEXO N° 1

**Análisis del OSINERGMIN con respecto a la Absolución de
Observaciones de las Empresas**

Anexo N° 1
Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
EDECAÑETE

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>1.1 La empresa menciona que ha presentado como sustento de los costos de materiales la cotización de la empresa TECSUR, por los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se trata de su principal proveedor de materiales eléctricos.• La baja frecuencia de compras, bajos volúmenes y materiales de conexiones que no han vendido en los últimos 4 años, no les permiten tener facturas de todos los materiales.• Además, las pocas facturas de materiales que tiene muestran alta variación en los precios dependiendo del volumen de la compra o la antigüedad de la misma, por lo que no son consistentes económica ni estadísticamente. <p>En cuanto a que no han sustentado los costos de materiales con facturas de empresas fabricantes y/o importadores directos, con órdenes de compra, y adjudicaciones de licitaciones y/o concursos, la empresa indica que por los bajos volúmenes de compra, no obtiene descuentos especiales por lo que no les resulta económico acceder a estos proveedores, resultando convenientes los de la empresa TECSUR.</p> <p>Agrega que el OSINERGMIN asume que las compras de los materiales que efectúa TECSUR para las ventas a Edecañete S.A. no son realizadas a través de licitaciones y concursos e impone sin sustento alguno a Edecañete la obligación de efectuar sus compras directamente a los fabricantes, o sea ; la implementación de una organización logística con la que no cuenta, contraviniendo los principios de libertad de contratar y</p>	<p>1.1. Cuando el OSINERGMIN señaló en sus observaciones la no aceptación de las facturas de Tecsur para el sustento de los costos de materiales, se estaba refiriendo, a que no eran adquisiciones producto de concursos o licitaciones ni las facturas alcanzadas correspondían a fabricantes directos, asumiendo que por ello no representan costos eficientes.</p> <p>Sin embargo, resulta conveniente que el OSINERGMIN tome en cuenta para la evaluación de costos eficientes, las facturas presentadas por la empresa, comparándolas con facturas presentadas por otras distribuidoras a efectos de determinar finalmente cuáles son los respectivos costos eficientes a reconocer en la regulación.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>libertad de empresa consagrados en los artículos 59° y 62° de la Constitución Política del Estado, así como el principio de libertad de contratación recogido en el artículo 1354° del Código Civil; es más, obvia en su acción el Principio de Actuación Basado en el análisis Costo-Beneficio contenido en el Artículo 7° del Reglamento General de OSINERGMIN.</p> <p>Agrega que tema a parte es la clara discriminación que implica la observación, al indicar que por ser TECSUR una empresa relacionada a Edecañete, las ventas que se producen entre ambas no involucran costos eficientes, lo que violenta el numeral 2 del artículo 2° de la Carta Magna y el artículo 6° del Reglamento General del Regulador.</p>	
		<p>1.2 La empresa menciona que ha incluido en el "Anexo EDC-02" de su absolución de observaciones las siguientes normas: diseños de la caja de derivación polimérica (LE-1-305), cajas porta medidor L (ME-1-101), LT (ME-1-101), LTM (ME-1-118) y 3B (ME-1-201), cajas toma LTT(ME-1-119), F1 (PI-1-201), F2 (PI-1-202) y F3 (PI-1-202), así como la caja pensión fija para tarifa BT6 (LE-1-307).</p>	<p>1.2 Se procedió a revisar el Anexo indicado, encontrándose en éste los diseños y las especificaciones técnicas de las cajas que se detallan en la observación, a excepción de la caja de protección.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
		<p>1.3 La empresa señala que los costos de los materiales se determina al momento del ingreso al almacén; es decir, todas las actividades anteriores a dicho ingreso son parte del costo directo del mismo, entre las que está el precio pagado al proveedor y su traslado al almacén de la empresa.</p> <p>Agrega que por otro lado, dicho costo de traslado de los materiales al almacén de la empresa puede ser asumido de dos maneras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lo asume el proveedor a través del incremento de los precios de venta.• Lo asume la empresa, encargándose de los gastos de dicho transporte. <p>Concluye en que, en cualquiera de las formas, el costo lo</p>	<p>1.3 Los costos de traslado de materiales forman parte de los gastos generales reconocidos a través de un porcentaje de los costos directos de las conexiones. Dichos costos consideran políticas eficientes de compra de materiales como la entrega de los mismos en los almacenes donde los requiere la empresa, reduciendo de esta manera los costos de traslado.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>asume la empresa concesionaria siendo necesario su incorporación en la estructura de costos directos de los materiales.</p> <p>2.1 La empresa señala que en el caso de Edecañete, cuyas actividades de conexiones son de baja demanda no se justifica el uso continuo de los recursos. Resultaría inapropiado e irreal considerar dicho uso continuo, y por el contrario, el modelo que considera el alquiler de recursos incorpora su costo únicamente durante el tiempo de su uso, lo que corresponde a un modelo eficiente.</p> <p>Agrega que considera que se debe aceptar el modelo de alquiler de recursos, por ser eficiente y por ser una forma de contratación de mucha aceptación en el mercado actual, la tercerización de servicios especializados resulta conveniente para muchas empresas con específicas realidades como es el caso de Edecañete.</p>	<p>2.1 Los costos de alquiler de recursos de transporte y equipos propuestos por la empresa podrían ser aceptados siempre que obedezcan a costos eficientes producto de un sustento, que compare dicho alquiler con el costo de su pertenencia (propiedad) y utilización en forma permanente por parte del contratista, considerando la vida útil, costos de inversión, costos de mantenimiento y otros costos que sean necesarios, análisis que no ha sido presentado por Edecañete.</p> <p>Cabe mencionar que el análisis general que presenta Edecañete es para el recurso Transporte obviando el análisis del recurso Equipos.</p> <p>Observación no levantada.</p>
3	Porcentaje del Contratista, Costo de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>3.1 La empresa menciona que ha presentado en el Anexo N° 1 de su Informe de absolución de observaciones, de manera impresa, los formatos indicados.</p> <p>3.2 La empresa señala que el porcentaje del contratista de 21 %, se determinó, sobre la base de la práctica usual que empresas de construcción civil aplican en la determinación de los costos y presupuestos en la ejecución de trabajos similares a los del tipo de conexión eléctrica.</p> <p>Indica que en el Anexo EDC-06, adjunta copias de presupuestos de obras publicados por la revista CAPECO, donde se aplican el porcentaje del 21%.</p> <p>Considera la empresa que es una referencia de mercado válida, que debe ser aplicada en la presente regulación.</p>	<p>3.1 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>3.2 Con relación al documento señalado por la empresa se debe mencionar que el mismo no es una publicación de CAPECO sino corresponde a un texto auspiciado por CAPECO, que no necesariamente se constituye en una referencia oficial de dicha institución; no obstante, luego de la revisión efectuada, se encontró que la información citada corresponde a obras civiles y no a obras eléctricas como menciona la empresa.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>3.3 La empresa menciona que ha presentado en el Anexo EDC-07 de su absolución de observaciones, los sustentos solicitados de porcentajes de Costo de Stock y Gastos Generales.</p> <p>En dicho Anexo indica que el porcentaje de Gastos Generales que obtiene es mayor (48 %) al que aplican en su propuesta. Este cálculo está basado en actividades que responden al procedimiento general que utiliza la empresa en la atención de nuevos suministros. Señala gastos relacionados con la atención al cliente y supervisión, así como los gastos de la gestión de compra y administración de contratos.</p> <p>Además menciona que con fines de uniformizar el valor utilizado en la regulación vigente y otros procesos regulatorios propone el porcentaje de 20%.</p>	<p>3.3 Se procedió a revisar el Anexo indicado por la empresa y se encontró la información citada para los Gastos Generales, más no para los Costos de Stock.</p> <p>Si bien la empresa señala y detalla el esquema de la atención de nuevos suministros y los gastos asociados, las cifras consignadas que dan como resultado el porcentaje indicado (48%) no han sido sustentadas, como tampoco se ha sustentado el porcentaje de 20%, mediante un análisis basado en sus costos.</p> <p>Observación no levantada.</p>
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>4.1 La empresa señala que en la actualidad y tal cual lo muestra en su propuesta inicial, más del 30% de la red subterránea está aún con cable NKY debido a que están dentro de su vida útil. Agrega que se debe tener en cuenta que el actual proceso regulatorio corresponde a nuevas conexiones, las mismas que tienen que ejecutarse a partir de las redes existentes que no dependen del modelo optimizado de redes de distribución, utilizado para el cálculo del VAD.</p> <p>Agrega que se debe considerar la tecnología del empalme según la proporción de cada tipo de empalme existente en las redes, como se ha considerado en su propuesta.</p>	<p>4.1 OSINERGMIN reitera que no corresponde la utilización de empalmes asimétricos en los armados de empalme de las conexiones subterráneas, toda vez que las tarifas de distribución eléctrica reconocen como tecnología vigente cables NYY y que en la construcción de redes subterráneas no se utiliza hace muchos años cables NKY, por lo cual se debe considerar empalmes simétricos como señal de eficiencia en la instalación de conexiones subterráneas.</p> <p>No obstante, se debe señalar que las nuevas conexiones se realizan principalmente en redes nuevas, sean urbanizaciones nuevas o construcciones masivas, donde no se emplea el cable NKY.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.2 La empresa indica que su propuesta no contiene tiempos muertos de la cuadrilla condicionado por una baja demanda, sino que son tiempos reales tomados luego de realizar eficiencias en la planificación, control de tiempos de atención, oportunidad de materiales y coordinación con el usuario. Indica que el esquema de</p>	<p>4.2 El Anexo 5 de su propuesta indica que la empresa aplica los resultados de los tiempos de recursos de mano de obra, transporte y equipos condicionando el esquema de trabajo, cuadrilla y equipamiento a la demanda de conexiones y no a rendimientos óptimos, lo que implica tener recursos con tiempos muertos excesivos con un resultado ineficiente. Por</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>trabajo que ha planeado en el Anexo 5 de la propuesta se ajusta plenamente al concepto de OSINERGMIN, pues está basado en actividades permanentes de instalaciones de conexiones.</p>	<p>otro lado no se realizan actividades en paralelo.</p> <p>Sin embargo, los análisis efectuados por el OSINERGMIN, muestran tiempos menores de ejecución y mayor incidencia de actividades paralelas.</p> <p>Además, la práctica eficiente promueve el desarrollo de actividades conexas a la atención de nuevos suministros como cortes y reconexiones, inspecciones técnicas y/o comerciales, etc., lo cual permite reducir los costos asignables a las actividades de instalación de conexiones.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.3 La empresa indica que de acuerdo a la Resolución OSINERG N° 236-2005-OS/CD, se debe tomar la demanda máxima en horas punta del mes para la facturación en las tarifas BT3, BT4, MT3 y MT4. Además indica que en la misma Resolución y para calificar al cliente como presente en punta o fuera de punta se requiere el registro de la energía en hora punta de todos los días, a excepción de domingos, días de descanso (feriados) y días feriados que coincidan con días de descanso, y que para aquellos usuarios que no cuenten con equipos de medición adecuados para efectuar la calificación, la distribuidora instalará a su costo los equipos de medición apropiados para efectuar los registros correspondientes por un periodo mínimo de 7 días calendarios consecutivos. Menciona que el costo del registro de energía en horas punta para usuarios sin medidores adecuados es un costo no reconocido por la tarifa, que distrae recursos y personal.</p> <p>Concluye que el medidor adecuado para clientes de la opción tarifaria BT4 es el medidor electrónico trifásico multifunción.</p>	<p>4.3 En el caso de las opciones tarifarias BT4 y MT4 no se requiere diferenciar la potencia máxima en hora punta y en hora fuera de punta; sólo se requiere el registro de la potencia máxima. La empresa cuestiona el procedimiento de la norma aprobada con la Resolución OSINERG N° 236-2005-OS/CD, que no es motivo de la presente fijación y no se centra en los parámetros de medición realmente requeridos.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.4 Edecañete menciona que los tubos PVC, curvas PVC y materiales de construcción para canalizar las subcometidas deben ser costeadas como parte de la conexión múltiple y evitar ineficiencias al complicar a los clientes con más requerimientos que originarán atrasos en los plazos de atención de las conexiones y sobre costos.</p>	<p>4.4 Efectivamente se ha verificado que los clientes no proporcionan estos materiales, esto puede originar retrasos, además puede no corresponder a la calidad requerida de los mismos.</p> <p>Por lo tanto OSINERGMIN está considerando tubos de PVC con sus respectivos codos de 90° y materiales de construcción, tanto en el armado cable de acometida múltiple y empalme de acometida caja toma.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>No obstante, el OSINERGMIN observa que al considerarse los indicados materiales en los armados, se deben modificar los tiempos totales en la ejecución de la conexión.</p>
		<p>4.5 Edecañete indica que ha incorporado en su propuesta tarifaria el medidor electrónico monofásico en lugar del electromecánico.</p>	<p>4.5 Se ha verificado que en la nueva propuesta ha considerado el medidor monofásico.</p> <p>Observación levantada.</p>
		<p>4.6 La empresa menciona que la caja L además del medidor, su seguro, el interruptor termomagnético y su seguro, aloja el condensador monofásico para reducción de potencia reactiva y su seguro, los cables de acometida, concéntrico en caso de red aérea, NYG en caso de red subterránea, también los cables TW de salida al cliente. Además, menciona, que la caja L debe estar dimensionada para alojar el equipo de control de calidad de producto exigido por la NTCSE.</p> <p>En el Anexo EDC-02 de Normas menciona que adjunta la Norma Técnica de Edecañete MI-1-222 "Equipamiento para caja tipo L conexiones monofásicas 220V".</p>	<p>4.6 Se ha observado que otras empresas usan cajas de menor tamaño por menor dimensión del medidor electrónico monofásico.</p> <p>Por otro lado, el empleo de un condensador no está estandarizado en el Costo de Conexión, por lo que no debe condicionar el tamaño de la caja.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.7 Edecañete menciona que ha considerado las secciones reguladas por GART, a pesar de que la sección 240mm² en cable NYY no es el estándar de Edecañete, por lo que se propone un precio calculado con base a los costos de secciones estándares de Edecañete.</p>	<p>4.7 Se ha verificado que Edecañete ha considerado el estándar de la GART.</p> <p>En cuanto a considerar precios basado en su estándar, si bien la capacidad de las conexiones propuestas son equivalentes a las capacidades estandarizadas por GART, no resultan equivalentes económicamente, debido a que el estándar de Edecañete resulta más costoso, por la utilización de mayor cantidad de cables y conectores.</p> <p>La empresa no hace mención al uso de conectores tipo doble vía bimetálicos señalados en la observación.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
	<p>4.8 La empresa menciona que en el armado observado CABTAASC3100 Cable de Acometida, 220V, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica de 20 kW hasta 50 kW, Edecañete propone su estándar, que es el cable autoportante de aluminio 3x70mm², mientras GART regula cable de cobre 3x35mm², concluyendo que ambos son equivalentes.</p>	<p>4.8 La empresa menciona que en el armado observado CABTAASC3100 Cable de Acometida, 220V, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica de 20 kW hasta 50 kW, Edecañete propone su estándar, que es el cable autoportante de aluminio 3x70mm², mientras GART regula cable de cobre 3x35mm², concluyendo que ambos son equivalentes.</p>	<p>4.8 Se ha revisado la propuesta verificándose que Edecañete emplea cable de cobre de 3x35 mm².</p> <p>Observación levantada.</p>
	<p>4.9 La empresa menciona que en los armados empalme de acometida para cajas toma de las conexiones, cajas toma que se usan para las conexiones múltiples, se ha considerado el diseño de la Norma Técnica de EDECAÑETE MI-1-502 "Instalación de banco de conexiones "Anexo EDC-02", la cual se viene aplicando desde Electrolima, sin ningún inconveniente técnico, donde se considera los factores de simultaneidad, según la cantidad y tipos de clientes.</p> <p>En el "Anexo EDC-16" "Diseño de cajas toma para banco de conexiones", se muestra los diseños que Edecañete aplica indicando cada uno de los elementos de la conexión caja toma, como cajas, cables, empalmes, fusibles y barras derivación, así como se indica los sustentos técnicos para cada caso.</p>	<p>4.9 La empresa menciona que en los armados empalme de acometida para cajas toma de las conexiones, cajas toma que se usan para las conexiones múltiples, se ha considerado el diseño de la Norma Técnica de EDECAÑETE MI-1-502 "Instalación de banco de conexiones "Anexo EDC-02", la cual se viene aplicando desde Electrolima, sin ningún inconveniente técnico, donde se considera los factores de simultaneidad, según la cantidad y tipos de clientes.</p> <p>En el "Anexo EDC-16" "Diseño de cajas toma para banco de conexiones", se muestra los diseños que Edecañete aplica indicando cada uno de los elementos de la conexión caja toma, como cajas, cables, empalmes, fusibles y barras derivación, así como se indica los sustentos técnicos para cada caso.</p>	<p>4.9 En los anexos que menciona la empresa se presentan las normas con los diseños que utiliza. De ellos, en lo que corresponde a la observación, se aprecia que utiliza fusibles tipo lámina para la protección, lo cual no se considera conveniente por razones de seguridad y facilidades de recambio.</p> <p>En lo correspondiente al factor de simultaneidad utilizado, se observa que tiene un valor igual a 1, cuando la conexión es múltiple hasta 6 clientes y 0,8 para más de 6 hasta 18 clientes. El factor de 1 utilizado hasta 6 clientes se considera alto, pues en esos casos la simultaneidad entre las demandas es razonable que se presente, por lo que no se acepta el criterio de diseño adoptado.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.10 La empresa indica que es necesario usar 2 templadores en las conexiones aéreas, ambos son fijos y sometidos a tracción; uno desde el punto de salida luego de la caja derivación y otro a la llegada a la pared de la fachada o mástil. No se puede someter al borne de conexión eléctrica de la caja derivación a una tracción mecánica, pues generaría un punto de falla. Para mayor detalle ver "Anexo EDC 02" de Normas Técnicas de Edecañete, la norma LI-1-237 "Acometida domiciliaria con cable autoportante de aluminio CAlI-S".</p> <p>En el caso del tubo PVC y las curvas, lo regulado por GART puede adoptarse como promedio, pero hay que tener en cuenta que en muchos casos reales se tiene fachadas con cornisas e irregularidades que hacen que las distancias sean mayores a las ideales.</p> <p>4.11 Edecañete propone el uso de los conectores bimetalicos tipo perforación, tipo piercing, los cuales no requieren de aislamiento con mastic ni cinta de protección mecánica para operar. Ver "Anexo EDC 02" Normas de Distribución EDECAÑETE LE-3-020 "Conector derivación tipo piercing".</p> <p>El conector doble vía regulado por GART, no tiene certificación técnica alguna ni ha sido sometido a pruebas que certifiquen su calidad, por lo que las empresas que</p>	<p>4.10 El análisis que presenta Edecañete respecto a la utilización de 2 templadores es correcto.</p> <p>Con respecto al tubo de PVC la empresa acepta lo observado por considerarlo como un valor promedio.</p> <p>En el caso de las curvas de PVC, Edecañete no levantó la observación. Es conveniente considerar curvas de 180°, lo cual permite proteger adecuadamente del ingreso de agua de lluvias, por lo que debe ser utilizado.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>4.11 Edecañete levantó la observación con respecto al empalme tipo cuña; sin embargo está utilizando el empalme bimetalico tipo perforación. El OSINERGMIN considera correcta la propuesta, por tratarse de empalmes que no requieren el uso de aislamiento con mastic.</p> <p>Observación levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		aún lo utilizaban están migrando al uso del conector cuña y a los del tipo piercing.	
		<p>4.12 La empresa menciona que está adjuntando en el "Anexo EDC-02", las normas de las cajas toma tipo LTT, F1, F2 y F3, así como la norma del banco de conexiones, donde se aprecia el diseño de las cajas toma con cajas de tamaño adecuado considerando el factor de simultaneidad.</p> <p>La barra de derivación de acometidas tipo F es necesaria para derivar las subacometidas de las conexiones múltiples adecuadamente y minimizar el riesgo eléctrico al intervenir las subacometidas individualmente por diferentes motivos, para mantenimiento, para reposición, para cortes y reconexiones.</p> <p>4.13 Edecañete indica que en el "Anexo EDC-01" punto 1 se detalla las respuestas de Edecañete a las observaciones GART que corresponden a los armados de baja tensión propuestos.</p>	<p>4.12 La empresa no ha justificado con una evaluación técnico económica el empleo de cajas toma de mayor tamaño ni el uso de borneras de derivación.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>4.13 Se revisó el Anexo referido, en el cual se verifica que Edecañete acepta algunos ítems observados y mantiene otros tantos, mencionando sus normas, pero sin presentar justificación técnico económica.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
5	Armados de Media Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0080-2007-GART)	5.1 La empresa no realizó comentarios a la observación de no sustentar los rendimientos para la determinación de las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados utilizados, a través de análisis de tiempos y movimientos.	5.1 Se ha revisado la propuesta, no encontrándose comentarios sobre los temas señalados. <p>Observación no levantada</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>5.2 Edecañete menciona que de acuerdo a la Resolución Osinerg N° 236-2005-OS/CD, señala que se debe tomar la demanda máxima en horas punta del mes para la facturación en las tarifas BT3, BT4, MT3 y MT4. Además indica que para aquellos usuarios que no cuenten con equipos de medición adecuados para efectuar la calificación, la distribuidora instalará a su costo los equipos de medición apropiados para efectuar los registros correspondientes por un periodo mínimo de 7 días calendario consecutivos.</p> <p>Agrega que el costo del servicio de registro de energía en horas punta para usuarios que no cuentan con medidores adecuados, es un costo no reconocido por la tarifa, y es una actividad que implica distraer considerablemente sus recursos y personal.</p> <p>5.3 Edecañete considera la necesidad de usar 150 kg de sal en las puestas a tierra por ser el diseño estandarizado por ellos.</p> <p>Menciona que Edecañete tiene estandarizado para las estructuras especiales de media tensión que llevan equipos de protección, medición y/o transformación, el uso de postes de 13 m de altura a fin de garantizar la altura de los equipos al nivel del suelo y el esfuerzo en la punta de 400 Kg, con lo que, indica, se garantiza que el poste soporte el peso de los equipos antes mencionados.</p> <p>Edecañete menciona que discontinuó el uso de aisladores de porcelana por el excesivo mantenimiento, debido a que su concesión se caracteriza por zonas con corrosión salina y/o contaminación industrial. Señal que considerará el uso de Electrodo Copperweld en las puestas a tierra.</p>	<p>5.2 En el caso de las opciones tarifarias BT4 y MT4 no se requiere diferenciar la potencia máxima en hora punta u hora fuera de punta; sólo se requiere el registro de la potencia máxima. La empresa cuestiona el procedimiento de la norma, que no es motivo de la presente fijación y no se centra en los parámetros de medición realmente requeridos.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>5.3 No se comparte el criterio de Edecañete de usar 150 kg de sal en el Pozo a Tierra, en lugar de 100 kg, como resulta de estudios realizados en la Universidad Nacional de Ingeniería y el empleo que vienen efectuando otras empresas.</p> <p>Se debe revisar la utilización de postes de 13 m y 400 kg en la punta, que pueden ser utilizados en redes de distribución pero no en este tipo de instalaciones.</p> <p>El uso de aisladores de porcelana ha sido determinado en los estudios del VAD 2005, posteriores a la última regulación de costos de conexión, de modo tal que correspondería su utilización en estas instalaciones.</p> <p>Edecañete acepta la utilización de electrodos de copperweld.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		5.4 La empresa menciona que la regulación considera una misma estructura de costos para acometidas que se aplica para conexiones en media tensión hasta 1000 kW, por lo que no cabe considerar armados por potencia. Edecañete tiene estandarizado secciones de conductor de Aluminio desnudo mayores o iguales a 70 mm ² .	5.4 La empresa debe verificar el empleo de secciones de 70 mm ² , por cuanto secciones menores cumplen adecuadamente con el diseño para determinadas potencias de la conexión. Observación no levantada.
		5.5 Edecañete menciona que en el caso de la caja de medición se está considerando un cable TW de menor sección de acuerdo a lo dispuesto por el Código Nacional de Electricidad.	5.5 La empresa sólo redujo la sección del conductor TW en el armado cajas portamedidor, para la conexión de puesta a tierra. Al respecto, se verifica que Edecañete sólo considera el conductor de cable TW para los armados referidos en la observación. También se debe considerar que el empleo del conductor de cobre desnudo frente al cable TW es más económico y por ende se debería utilizar para el conexionado de puesta a tierra. Observación parcialmente levantada
		5.6 La empresa menciona que los fusibles tipo expulsión son ofrecidos por todos los fabricantes por la capacidad de corriente, la capacidad de corto circuito, y no por el nivel de tensión, pudiendo utilizarlos en el rango de 10 a 36kV. En tal sentido, Edecañete tiene normado el uso de los mismos fusibles tipo expulsión en los armados de protección y seccionamiento para las tensiones de 10 y 22,9KV. Adjunta Anexo EDC-26.	5.6 Los fusibles deben considerarse separados por nivel de tensión, por cuanto de esta forma los costos resultan menores. Por lo tanto, deben corregirse los costos de 10 y 22,9 kV. Observación no levantada.
		5.7 La empresa no efectúa ningún comentario respecto a la observación de considerar mayor cantidad de recursos de mano de obra, transporte y equipos que las requeridas en los armados de bloque de concreto y riel de protección de estructuras.	5.7 Se ha revisado la propuesta, no encontrándose comentarios sobre los temas señalados. Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
6	Otros Armados (numeral 3.6 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>5.8 La empresa menciona que en el "Anexo EDC-01" punto 2 se detallan las respuestas de Edecañete a las observaciones GART que corresponden a los armados de media tensión propuestos.</p> <p>6.1 Edecañete menciona que los mástiles deberán ser como mínimo de 3,5 metros y no de 3 metros, tal como se muestra en el "Anexo EDC-29", uso e instalación de los mástiles en Edecañete.</p> <p>6.2 La empresa señala que la utilización de muretes prefabricados es eficiente técnica y económicamente, pues no sólo cumple con los estándares de calidad exigidos por el CNE-Utilización, sino que tiene una duración similar a la instalación eléctrica. Adjunta planos de fabricación DNC-191° y DNC-192° de los muretes prefabricados, los cuales adquiere Edecañete con controles de calidad en fábrica y recepción en almacenes, con economía de escala adecuada y listos para su instalación.</p> <p>Menciona que se ha experimentado negativamente con construcciones in situ, que afecta los tiempos de ejecución de las conexiones por cada cuadrilla y que son más convenientes para el caso de la media tensión. Adjuntan en "Anexo EDC 30" un Informe en que se ve</p>	<p>5.8 Se revisó el Anexo referido, en el cual se verifica que la empresa acepta algunos Items observados y mantiene otros tantos, mencionando sus normas, pero sin presentar justificación técnico económica, ejemplo de estos últimos son: caja equipo de medición de fierro galvanizado, 505x410x262 mm; Cable aéreo 10-13,2 kV, cobre, N2XS2Y, 3-1x35 + 1x35 mm².</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>6.1 Si bien la altura mínima del conductor al piso para zonas transitadas por peatones debe ser de 3 m, ello no implica que el mástil deba necesariamente llegar hasta el límite del tubo por el cual ingresa el cable de acometida. Esta es la razón por la cual algunas empresas de distribución han estandarizado mástiles de 3 m y son las que se utilizan en los costos de conexión.</p> <p>Por otro lado el CNE-Utilización en la regla G3.D establece que el mástil tendrá una longitud total de 3 m.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.2 El empleo de muretes está estandarizado como una actividad adicional, que no considera los rendimientos en la conexión, por lo que no afecta los tiempos de ejecución de la misma. El sustento que muestran en su Anexo EDC 30 "Informe Área de Mediciones" corresponde a causas debidas al terreno que también afecta a los muretes prefabricados. Se hace presente que para la media tensión, Edecañete propone muretes fabricados in situ que cumplen con las especificaciones técnicas de calidad y seguridad, a un menor costo al propuesto por la empresa para los prefabricados, lo que evidencia que los muretes fabricados in situ son técnica y económicamente aceptables.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		observaciones que realiza Edecañete a este tipo de instalaciones. 6.3 La empresa solicita considerar su respuesta a la Observación N° 9 (absolución 4.2), dado que está considerando que esta labor es realizada por la propia cuadrilla de conexiones. En lo que respecta a la actividad de rotura y resane de vereda, no se considera en la conexión propiamente, significando un ahorro para el usuario. 6.4 La empresa menciona que en el "Anexo EDC-01" punto 3 se detalla las respuestas de Edecañete a las observaciones GART que corresponden a los otros armados propuestos.	6.3 Considerar el análisis y respuesta del OSINERGMIN del numeral 4.2 Observación no levantada. 6.4 Se revisó el Anexo referido, en el cual se verifica que Edecañete mantiene los ítems observados, mencionando sus normas pero sin presentar justificación técnica económica. Observación no levantada.
7	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.7 del Informe N° 0080-2007-GART)	7.1 La empresa menciona que en el "Anexo EDC-02" de normas de Distribución de Edecañete, se presentan los esquemas propuestos para las conexiones de baja tensión.	7.1 Se procedió a revisar el Anexo indicado, encontrándose en éste los esquemas propuestos para las conexiones de baja tensión. Observación levantada.
8	Conexiones de Media Tensión (numeral 3.8 del Informe N° 0080-2007-GART)	8.1 La empresa señala que en el "Anexo EDC-02", envió los tipos de las estructuras de conexión en PMI y celdas para 10 kV y 22,9 kV. Ver normas MI-7-121, MI-9-121, MI-7-115 y MI-9-115.	8.1 Se procedió a revisar el Anexo indicado, encontrándose en éste los esquemas propuestos para las conexiones de media tensión. Observación levantada.

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>1.1 Con respecto a los materiales con costos distintos a los del SICONEX, la empresa manifiesta que los materiales con códigos FATCIGO001 (cinta mastic), MEMFM3220060 (medidor monofásico electromecánico) y PBIN220T3063 (Protección sobrecorriente BT interruptor 220 V, Termomagnético, Tripolar, 63 A, han sido actualizados con los costos del SICONEX.</p> <p>1.2 Con respecto a materiales no estandarizados, la empresa propone los códigos de los materiales que requieren ser considerados en los costos de mantenimiento correctivo siguientes: Puerta para celda modular y Batería para medidor Electrónico Doble Medición.</p>	<p>1.1 El OSINERGMIN observó un costo distinto a los consignados en el SICONEX de los materiales FAOTCIGO0011, MEMFM3220060 y PBIN220T3063, habiéndose verificado que la empresa ha corregido los costos de dichos materiales.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>1.2 Se verificó que la codificación de materiales se adecua a los códigos de la regulación vigentes.</p> <p>Observación levantada.</p>
2	Materiales (numeral 4.2 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>2.1 En el numeral 4.2 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.1.</p> <p>La empresa manifiesta que los materiales considerados son principalmente los mismos a los usados en la instalación de las conexiones eléctricas, considera que sus respuestas se apliquen también en el mantenimiento de las mismas, sin embargo no ha hecho referencia específica respecto a la observación contenida en dicho numeral 3.1.</p>	<p>2.1 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.1, sí aparece contestada la observación que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 1.1, 1.2 y 1.3 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral.</p>

3	Recursos (numeral 4.3 del Informe N° 0080-2007-GART)	3.1 Con respecto al sustento de los costos de recursos equipo de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, la empresa no presenta respuesta.	3.1 Se verificó que la respuesta no es coherente con la observación, y en relación a los costos de los recursos de contrastación y calibración de equipos electromecánicos se verificó que no presenta el sustento debido. Observación no levantada
4	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del Informe N° 0080-2007-GART)	3.2 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, además de la falta de sustento de los equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, que la empresa debía considerar la observación señalada en el numeral 3.2. La empresa no ha hecho referencia específica respecto a la observación contenida en dicho numeral. 4.1 En el numeral 4.4 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.3, en tal sentido la empresa no ha hecho referencia específica respecto a la observación contenida en dicho numeral 3.3.	3.2 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.2, sí aparece contestada la observación que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 2.1 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral. 4.1 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.3, sí aparece contestada la observación que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 3.1 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral.
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del Informe N° 0080-2007-GART)	5.1 Con respecto a que no corresponde considerar la actividad de revisión limpieza y ajuste para el 100% de las conexiones, la empresa manifiesta que para verificar que en una conexión los ajustes se encuentran en buen estado es comprobando físicamente el ajuste del mismo, por lo que se hace necesario retirar previamente los precintos y por lo tanto es necesario reinstalar el 100% de los mismos.	5.1 La empresa se ratifica en su propuesta inicial sin considerar la observación del OSINERGMIN. Además, no sustentó con estadísticas la necesidad de cambiar en el 100% de las revisiones de las conexiones, los precintos de seguridad. Observación no levantada.

	5.2 En cuanto a que no corresponde considerar la contrastación de transformadores de corriente y medidores multifunción, la empresa manifiesta que considera la observación y realiza la corrección respectiva.	5.2 Se verificó en su propuesta que la empresa no considera la actividad de contrastación de transformadores de corriente y medidores multifunción. Observación levantada.
	5.3 En cuanto a que no sustentó los rendimientos considerados para la determinación del recurso mano de obra, transporte y equipos, la empresa no presenta respuesta a la observación.	5.3 La observación estuvo referida a la falta de sustento de los rendimientos considerados para la determinación de las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados de las actividades de mantenimiento preventivo, sustento que la empresa no ha presentado. Observación no levantada.
	5.4 Respecto a la conformación de cuadrillas y los requerimientos de transporte y equipos, la empresa no presenta respuesta.	5.4 La observación estuvo referida a la conformación de las cuadrillas y los requerimientos de transporte y equipos para la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo, que la empresa no ha presentado. Observación no levantada.
	5.5 Respecto al sustento de la mayor cantidad de camioneta respecto a la estandarizada en las actividades de revisión de la conexión y contrastación del medidor electromecánico, la empresa no presenta respuesta.	5.5 La observación estuvo referida a la falta de sustento de la mayor cantidad camioneta respecto a la estandarizada en las actividades de mantenimiento preventivo, revisión de la conexión y contrastación del medidor electromecánico, sustento que la empresa no ha presentado. Observación no levantada.
	5.6 En el numeral 4.5 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló en el Anexo 5 las observaciones respecto a las cantidades de materiales y recurso de transporte y equipos por actividades de mantenimiento, la empresa no presenta respuesta.	5.6 Si bien es cierto que la empresa no presenta respuesta específica al Anexo 5, revisando su propuesta se encuentra que las cantidades del material FACJRPC0001 observado siguen siendo mayores a los estandarizados y en un caso lo han retirado.

6	Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del Informe N° 0080-2007-GART)		Para el caso del recurso transporte y equipos, el recurso camioneta se adecua a la regulación vigente en la actividad MPCO1500 y lo han retirado de las actividades MPCO1600, MPME1100, MPME1200. Observación parcialmente levantada.
		6.1 En cuanto a que no sustentó los rendimientos considerados para la determinación del recurso mano de obra, transporte y equipos, la empresa no presenta respuesta.	6.1 La observación estuvo referida a la falta de sustento de los rendimientos considerados para la determinación de las cantidades de recursos mano de obra, transporte y equipos de los armados de las actividades de mantenimiento correctivo, sustento que la empresa no ha presentado. Observación no levantada
		6.2 Respecto a que no sustentó las tasas de falla, la empresa manifiesta que ellas dependen de las características de los materiales, la operación y las condiciones climáticas. Agrega que en estos puntos el sistema es similar a la concesión de Lima por lo que considera apropiado asignarle al sistema Edecañete las tasas de falla de Luz del Sur. Respecto a que no corresponde considerar las estadísticas de fallas de conexiones reales porque ellas no se condicionan con conexiones que deben reunir las características indicadas, la empresa manifiesta su total discrepancia.	6.2 Se verificó que la empresa no presentó sustento de las tasas de falla aplicables a sus actividades de mantenimiento. La afirmación de que el sistema de Edecañete es similar al de Luz del Sur no es correcta, existen características geográficas, económicas y de mercado que los diferencian. Además, la discrepancia no justifica que la empresa no presente el sustento solicitado. Observación no levantada.
		6.3 Para las actividades de mantenimiento correctivo la empresa afirma que en su propuesta indica la conformación de las cuadrillas, en las cantidades de recursos asignados por actividad de mantenimiento.	6.3 Se verificó que la empresa presenta la conformación de cuadrillas con los recursos mano de obra, transporte y equipos con las cantidades por actividad de mantenimiento. Observación levantada.

		<p>6.4 Con respecto al sustento de la proporción de cambio de acometida subterránea producto de fallas de empalme, la empresa manifiesta que en el 60% de los casos de cambio de empalmes se realiza el cambio de acometida.</p>	<p>6.4 Si bien es cierto que la empresa considera como sustento que en el 60% de los casos de cambio de empalme subterráneo se cambia la acometida, no presenta las estadísticas que corroboren dicho porcentaje.</p> <p>Observación no levantada.</p>
	<p>Actividades de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexión (numeral 4.7 del Informe N° 0080-2007-GART)</p>	<p>6.5 En cuanto a que no corresponde el cambio de cajas portamedidor o cajas de protección, la empresa propone el reconocimiento de cambio de cajas de medición en razón a su deterioro y fallas por acción de terceros, vandalismo o corrosión, con una frecuencia menor a la actividad cambio de tapa.</p> <p>6.6 En cuanto a considerar mayor cantidad de piedra chancada que la requerida en la actividad excavación y compactación de zanja y rotura y resane de vereda mostrada en el Anexo N° 6, la empresa no presenta respuesta.</p>	<p>6.5 De la revisión de su propuesta se encontró que en cuanto a la actividad cambio de caja, la empresa se ratifica en su propuesta inicial sin considerar la observación del OSINERGMIN.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.6 La observación estuvo referida a la mayor cantidad de piedra chancada que la requerida en la actividad excavación y compactación de zanja y rotura y resane de vereda, que la empresa no ha levantado.</p> <p>Observación no levantada.</p>
7		<p>7.1 Con respecto a que no indican, ni sustentan las mayores cantidades de veces en 30 años a las estandarizadas de las actividades pintado de caja y contrastación de medidor electromecánico, mostradas en el Anexo N° 7, la empresa manifiesta que las mayores cantidades de veces se sustentan en el recálculo pertinente dentro del proceso regulatorio actual.</p> <p>Con respecto a que no se ha considerado la actividad cambio de empalme en diversos grupos de tipo de conexión, la empresa manifiesta que han sido considerados en dos actividades que corresponden al cambio de empalme en BT subterráneos bifásicos que incluye el cable de</p>	<p>7.1 De la revisión de su propuesta se encontró que la empresa continua considerando mayor frecuencia de ejecución de las actividades pintado de caja y contrastación de medidor electromecánico, que lo considerado en la regulación vigente.</p> <p>Se ha verificado que no incluye la actividad cambio de empalme en los grupos de conexión que correspondan.</p> <p>Observación no levantada.</p>

	acometida y empalme de BT subterráneo trifásicos que incluye el cable de acometida.	
--	---	--

3. COSTOS DE REPOSICIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Tasa de Actualización de los Costos de Reposición (numeral 5 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>La empresa observa el modelo de OSINERGMIN por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none">• El cargo de reposición no constituye una cuenta de inversión privada del usuario;• No todos los medidores son nuevos al momento de la regulación; y• No existe un fondo acumulado inicial equivalente a las cuotas mensuales que debió corresponder a los suministros antiguos. <p>La empresa propone con respecto al cargo de reposición que considere como cuota óptima la simple división del valor de reposición de una conexión entre el número de meses en que se aplicará la cuota (360).</p> <p>Lo justifica porque la recaudación del fondo se conforma por desembolsos mensuales y en cada período se debe reponer la 360° parte (30 años por 12 meses) y en el cual los montos de los ingresos deben ser igual al de los egresos.</p>	<p>El considerar el valor del costo de reposición como la simple división entre 360 implicaría no considerar tasa de descuento alguno, contraviniendo lo señalado en el artículo 79° de la LCE, que se acepta como tasa de actualización 12%, la que también correspondería al valor del costo de oportunidad de la empresa.</p> <p>Cabe señalar que la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) en su Artículo 79 dispone que: "la tasa de actualización a utilizar en la presente Ley será del 12% real anual". El OSINERGMIN siguiendo el mandato de la LCE ha aplicado para todos los conceptos que regula donde ha correspondido aplicar tasas de actualización una tasa del 12 % sin diferenciar si el capital es aportado por un accionista o un usuario. Por dicha razón desde la primera regulación de este cargo año 1994 y en todos los cálculos efectuados hasta la fecha, se viene aplicando dicha tasa, siendo así predecible las decisiones del regulador en esta materia.</p> <p>Observación no levantada.</p>

4. OTRAS OBSERVACIONES

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Otras Observaciones (numeral 6 del Informe N° 0080-2007-GART)	<p>La empresa menciona que dado que la observación no corresponde a la presente regulación ni a su propuesta de costos, no le corresponde pronunciarse.</p> <p>La empresa menciona que concuerda con OSINERGMIN en que los materiales de las conexiones son los mismos, independientemente del sector típico, y agrega que lo distinto son los gastos operativos que dependen de la demanda, dispersión y modo de acceso al usuario. Considera que en la presente regulación se debe determinar los costos óptimos de la conexión para cada concesionaria y que no existe fundamento jurídico para pensar que los costos son similares entre las empresas concesionarias, sino por el contrario, el tipo de demanda y condiciones operativas son particulares de cada empresa. Agrega, que no es correcto recoger las mejores prácticas y considerarlas en el cálculo, ya que con esto se tiene un modelo ideal y no uno eficiente.</p> <p>La empresa considera apropiado regular el costo de la conexión de la tarifa BT5C, aunque se haya fijado en el VAD, dado que no deja de ser una conexión.</p> <p>La empresa menciona que ha respondido ampliamente esta observación en otras respuestas. Agrega que la baja demanda origina alta dispersión que no permite llegar a los rendimientos considerados por OSINERGMIN y que el criterio de eficiencia no debe dejar de lado las realidades operativas y de mercado, y que se debe considerar el marco de esas realidades con el menor costo.</p>	<p>El OSINERGMIN realizó la observación dado que la empresa solicitaba se reflejaran en la regulación los costos reales de las empresas distribuidoras y no los costos eficientes como corresponde.</p> <p>Con respecto a considerar los costos óptimos de conexión para cada concesionaria en la presente regulación, dado que, según menciona la empresa, existen tipos de demanda y condiciones operativas particulares de cada empresa, OSINERGMIN señala que las condiciones operativas particulares son resueltas con una práctica eficiente, que se obtiene promoviendo el desarrollo de actividades conexas a la atención de nuevos suministros, como inspecciones técnicas, inspecciones comerciales u otras relacionadas con el mantenimiento preventivo, lo cual permite reducir los costos asignables a las actividades de instalación de la conexión. En ese sentido, el esquema de trabajo utilizado por el OSINERGMIN, basado en actividades permanentes de instalación de la conexión, es equivalente a dicha práctica, y no constituye un modelo ideal sino uno eficiente.</p> <p>OSINERGMIN reitera que esta opción se evaluará para los municipios que opten por dicha opción para iluminación especial. Para el caso del alumbrado bajo responsabilidad de la concesionaria, los costos han sido reconocidos dentro del VAD.</p> <p>Las respuestas a las que se refiere la empresa han sido analizadas y también respondidas por el OSINERGMIN en este documento. El regulador considera que las condiciones operativas particulares de cada empresa son resueltas con una práctica eficiente, que se obtiene promoviendo el desarrollo de actividades conexas a la atención de nuevos suministros, tal como se ha señalado anteriormente.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		La empresa señala, en cuanto a los gastos de gestión de compra de materiales, que parte no están relacionados a la administración y son considerados como parte del costo del material, por lo que no lo consideran en el porcentaje de Gastos Generales. Precisa que de no considerarse dentro del costo de materiales, se debe incrementar el porcentaje de Gastos Generales.	No es correcto asignar parte de los gastos de gestión de compra como parte del costo del material, por cuanto ello distorsiona la estructura de costos. Considerar que los Gastos Generales que obtiene la empresa (48 %) es mayor al que aplican en su propuesta, debería llevar a la realización de un estudio con mayor detalle, de forma que se determinen los puntos de ineficiencia de la empresa, más aún que este porcentaje ha sido calculado por la empresa con cifras que no han sido sustentadas.

5. ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Audiencia Pública (numeral 7 del Informe N° 0080-2007-GART)	La empresa no se ha pronunciado respecto a las preguntas formuladas durante la Audiencia Pública.	Respecto a la falta de pronunciamiento escrito sobre las preguntas que formulara el público en el curso de la Audiencia Pública, el OSINERGMIN considera como pronunciamiento el que efectuara Edecañete al responder oralmente a dichas interrogantes, sin que ello signifique aceptar como válidas dichas respuestas para efectos regulatorios.

6. ANEXOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7

Ítem	Tema Observado	Comentarios de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1		<p>La empresa efectúa un análisis particular respecto a las atribuciones del Ministerio de Energía y Minas y del OSINERGMIN, citando para el efecto disposiciones contenidas en la Ley Orgánica del Sector, en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio, en la Ley de creación del OSINERGMIN, en la Ley Marco de los Organismos Reguladores y en el Reglamento General del OSINERGMIN, como consecuencia del cual señala que el OSINERGMIN no está facultado para disponer el tipo de materiales que deben utilizar las concesionarias, por cuanto, de hacerlo implicaría para los fabricantes de materiales no estandarizados, una barrera de acceso al mercado.</p> <p>Concluye que el OSINERGMIN no tiene facultades para estandarizar materiales y diseños.</p>	<p>En efecto, el OSINERGMIN concuerda con la empresa en el sentido de que no corresponde al regulador determinar cuáles son los materiales y/o diseños que debe emplearse para la actividad de la conexión eléctrica.</p> <p>Sin embargo, cabe aclarar que el OSINERGMIN no ha dispuesto la utilización de tal o cual material, sino que, en uso de su función regulatoria, ha solicitado a las empresas distribuidoras efectúen los estudios correspondientes con el fin de determinar si otros materiales no considerados en las propuestas de las empresa resultan más eficientes que los propuestos.</p> <p>En caso la empresa no realice los estudios pertinentes o no sustente adecuadamente los materiales que propone, corresponderá al regulador determinar el material más eficiente posible técnicamente de ser utilizado, basado en la experiencia en la utilización de dicho material por otras empresas distribuidoras o tomando en consideración su existencia en el mercado eléctrico. Luego de ello, el OSINERGMIN procederá a estandarizar el material eficiente, con fines regulatorios. Para este efecto y dentro del proceso regulatorio se establece un listado de materiales para valorizar el costo de las conexiones, si una empresa no los utiliza y hace una equivalencia con los del listado entonces se considera como no estandarizado.</p> <p>Este proceder no significa en ningún modo emitir disposiciones normativas de competencia del Ministerio de Energía y Minas, afirmación ésta de Edecañete que no ha sido probada con alguna mención específica ni con documento alguno, lo que obliga a rechazarla.</p>

		Tampoco significa obligar a la empresa distribuidora a utilizar el material estandarizado, sino que tal estandarización obedece a la necesidad de fijar el costo que deberá reconocerse al distribuidor, en este caso, como costo de conexión.
--	--	--

7. CONSIDERACIONES ADICIONALES A LA PROPUESTA INICIAL

Ítem	Tema	Comentario de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Uso de Protección contra Fallas Homopolares en Clientes de Media Tensión	La empresa menciona que por tener su sistema primario a 10 kV en delta con neutro aislado, cualquier instalación que se conecte debe contar con un sistema de protección contra fallas a tierra. Agrega que el VAD no está reconociendo equipos de protección que despejen fallas a tierra. Indica que OSINERGMIN no está aceptando como casos de fuerza mayor dichas interrupciones. Indica que adjunta resoluciones respecto a lo mencionado y que se está obligando a compensar a los usuarios. Concluye que considera necesario el uso de protección contra fallas homopolares en clientes de media tensión en 10 kV.	<p>La solicitud de la implementación dentro del costo de conexión de los usuarios a la red de media tensión de relés homopolares y equipos de interrupción bajo carga se debe al sistema de distribución primaria, el cual opera con neutro aislado de tierra, el cual limita la intensidad de la corriente homopolar y como consecuencia de ello no permite la actuación y operación de los equipos de protección y seccionamiento estándar de los PMI.</p> <p>Se ha analizado dicha situación y se encuentra que no es justificable la instalación de los equipamientos de protección homopolar solicitada por la concesionaria por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none">• La conexión de media tensión conectada a la red de distribución subterránea en los sistemas con neutro aislado no presenta el problema indicado por la concesionaria.• La conexión de media tensión conectada a una red aérea con sistema neutro aislado presenta, en caso de existencia de una falla homopolar interna al cliente sin la existencia de la protección homopolar, la salida de parte del alimentador, causando la interrupción del servicio a otros clientes. Esta circunstancia afecta a la calidad del suministro. La tasa de falla por cliente MT/año por este tipo de falla no tiene una influencia significativa sobre la cantidad de interrupciones admitida en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE).

		<p>Por otro lado, la empresa tiene el derecho de requerir en la vía correspondiente, el resarcimiento económico al cliente de media tensión si como consecuencia de la interrupción producida causara al concesionario perjuicio económico, toda vez que de conformidad con el artículo 1969 del Código Civil, aquel que por su dolo o culpa causa un daño a otro está obligado a indemnizarlo.</p> <p>Por lo señalado, no se considera necesario incorporar dentro del costo de conexión el equipamiento de relés homopolares y equipo de seccionamiento bajo carga, debido a la baja incidencia que tienen sobre los indicadores de calidad de servicio y por la posibilidad que tiene la empresa distribuidora de resarcirse económicamente cuando el usuario produzca fallas que afecten económicamente al concesionario.</p>
2	Retiro del Componente Existente para su Reposición al Término de Vida Útil	<p>La empresa menciona que para reponer los componentes de la conexión al final de su vida útil se requiere retirar el componente y que esta acción es un trabajo adicional que debe ser reconocido.</p> <p>La empresa no presenta una propuesta sustentada en costos para ser evaluada; en todo caso lo que se conoce es que estos costos de retiro son insignificantes y absorbidos por los costos de reposición que se regulan.</p>

Anexo N° 1
Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
EDELNOR

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0078-2007-GART)	<p>1.1 La empresa señala que en el anexo A, literal A1, presenta facturas adicionales a materiales utilizados.</p> <p>1.2 La empresa señala que sólo hay dos facturas con precio FOB e incluye un cuadro con los detalles solicitados.</p> <p>1.3 La empresa indica que ha levantado la observación consignando los costos de los tubos de PVC tipo SAP por metro lineal en la nueva propuesta de costos de conexión.</p> <p>1.4 La empresa detalla los costos de las cajas toma para conexiones múltiples, mencionando que han sido considerados en la nueva propuesta de costos de conexión.</p> <p>1.5 La empresa indica que los planos con las medidas y características técnicas de la caja de derivación y cajas toma los incluye en el anexo A, literal A3 de su Informe.</p>	<p>1.1 Se verificó el anexo A, literal A1, y si bien existen algunos ítems de familias de materiales, como por ejemplo: barras de derivación, base portafusibles, arandelas y otros, no se ha incluido facturas de materiales importantes como medidores, cajas portamedidor, cajas toma, protección y otros. Además se aprecia que en algunas facturas no se muestran algunos ítems, que aparecen tachados.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>1.2 Se verificó que la empresa ha incluido el detalle del incremento de los costos.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>1.3 Se verificó que en la nueva propuesta presentada por Edelnor se ha consignado los costos de los tubos de PVC tipo SAP por metro lineal.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>1.4 La empresa ha adjuntado el detalle de los elementos que componen la caja toma, borneras, base portafusibles y fusibles.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>1.5 Se verificó que existen las especificaciones de las cajas derivación y cajas toma.</p>

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		En lo referente a la caja de protección indica que actualmente utiliza caja de medición y protección.	Observación levantada.
		1.6 La empresa indica que en el Anexo A literal A2 consigna copias legibles de documentos de sustento tales como facturas de 3M y de Tyco Electronics del Perú.	1.6 De la revisión efectuada en el mencionado anexo, se verificó que no se ha presentado los documentos correspondientes a Indeco e Import Export; y que sólo se presentó una factura de Tyco Electronics del Perú S.A.C. Al respecto, la factura de Indeco incluida en su última propuesta en el Anexo A literal A1 no figura en su propuesta original y no es parte de la observación. Observación levantada parcialmente.
		1.7 La empresa menciona que levanta la observación, con excepción del costo del material FAFERAG0007, "arandela plana acero galvanizado 1/2", que es de US \$ 0,03 por unidad, como se indica en el pedido N° 4500030138, que acompaña.	1.7 Se verificó que la empresa ha cambiado los valores. Con relación a la arandela se reitera que el precio corresponde a US\$ 0,01 y no a US \$ 0,03 por unidad, haciendo la atinencia que el valor que aparece en el pedido N° 4500030138 se encuentra en soles. Observación parcialmente levantada.
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0078-2007-GART)	2.1 Con relación a esta observación la empresa anota que no necesariamente se deben de adquirir equipos como los indicados, ya que depende de la política de la empresa si alquila o compra los equipos. Al respecto, indica que sustenta los costos de transporte considerados en la propuesta presentada en el alquiler de dichos equipos, de acuerdo a costos del mercado, en este caso los publicados por CAPECO.	2.1 La obtención de costos de alquiler propuesto no significa que la empresa contratista adquiera el equipo sino que es una metodología para evaluar estos costos. Los costos de CAPECO son costos puntuales y no reflejan el costo real de la h/m. Con los costos presentados por la empresa resultaría que en un año se podría adquirir más de un equipo similar. Observación no levantada.
3	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0078-2007-GART)	3.1 La empresa señala que adjuntó el formato referido, junto con los costos de recursos; sin embargo, menciona que es posible que no se haya adjuntado por omisión involuntaria, indicando que en la nueva propuesta se adjunta en forma impresa separada el formato con los porcentajes del contratista, costos de stock y gastos	3.1 Se verificó que sí existe el formato solicitado impreso del sistema SICONEX con los porcentajes de contratista, costos de stock y gastos generales. Observación levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>generales.</p> <p>3.2 La empresa indica que el porcentaje considerado de 21% para el contratista es el utilizado por el OSINERGMIN en la regulación anterior, y corresponde a gastos generales y utilidad del contratista. Agrega que entre los gastos generales se tiene los gastos de supervisión de obra, personal directivo del contratista, gastos de administración y finanzas, entre otros. Señala que si se considera que la utilidad del contratista es 10%, el saldo del 11% sirve para cubrir los gastos generales indicados.</p> <p>3.3 La empresa menciona que los Gastos Generales de Edelnor ascendieron al 24,7%, porcentaje que señala haber considerado en la nueva propuesta de costos de conexión que presenta en el capítulo 7 de su informe. Seguidamente presenta la sustentación de gastos generales de la empresa.</p>	<p>3.2 La empresa no ha sustentado el porcentaje del contratista a través de análisis o referencias que consideren las condiciones del mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas o similares, tal como se requirió en la observación del OSINERGMIN.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>3.3 La empresa considera en su sustento un cálculo que está basado en actividades que responden al procedimiento general que utiliza en la atención de nuevos suministros, tales como: gastos relacionados con la atención al cliente y supervisión, así como los gastos de la administración de contratos.</p> <p>Si bien la empresa señala y detalla el esquema de la atención de nuevos suministros y los gastos asociados, las cifras consignadas que dan como resultado el porcentaje de 24,7%, como gastos generales de Edelnor, no han sido sustentadas.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0078-2007-GART)	<p>4.1 La empresa señala, respecto al empleo de empalmes asimétricos, que la justificación radica en que en la actualidad existen redes subterráneas con cables NKY en una proporción de 62% y redes subterráneas con cable NYN en 38%, donde los primeros se reemplazarán progresivamente por los segundos conforme cumplan su vida útil.</p>	<p>4.1 OSINERGMIN reitera que no corresponde la utilización de empalmes asimétricos en los armados de empalme de las conexiones subterráneas, toda vez que las tarifas de distribución eléctrica reconocen como tecnología vigente cables NYN y que en la construcción de redes subterráneas no se utiliza hace muchos años cables NKY, por lo cual se debe considerar empalmes simétricos como señal de eficiencia en la instalación de conexiones subterráneas.</p> <p>No obstante debe señalarse que las nuevas conexiones se realizan principalmente en redes nuevas, sean urbanizaciones nuevas o construcciones masivas, donde no</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			se emplea el cable NKY. Observación no levantada.
		4.2 La empresa señala que las redes nuevas en donde se justifica el uso de cables subterráneos (zonas de alta densidad) se realizan con cables NYY. Por este motivo no es razonable emplear los mismos porcentajes de tipo de cable para sustentar los porcentajes de tipo de empalmes, por lo cual ha revisado la proporción de cada uno de ellos, habiéndose llegado a la conclusión de considerar un 30% para empalmes asimétricos y 70% para empalmes simétricos en función a la experiencia del Área Técnica de Edelnor.	4.2 La empresa ha señalado los porcentajes de utilización de cables NYY y NKY pero no los sustenta. Además se debe tomar en cuenta lo indicado en la observación anterior. Observación no levantada.
		4.3 Señala Edelnor que en la propuesta presentada incluyó los materiales indicados en la observación, ya que normalmente los interesados los omiten. Añade que sin embargo, acogiendo lo indicado por OSINERGMIN no considerará la curva PVC de 90°, tubo PVC y materiales de construcción, los cuales serán habilitados por los usuarios, y en los casos en que no hayan sido ejecutados, se facturarán en forma adicional por mutuo acuerdo.	4.3 Efectivamente se ha verificado que los clientes no proporcionan estos materiales lo cual puede originar retrasos. Además, puede no corresponder a la calidad requerida de los mismos. Por lo tanto OSINERGMIN está considerando tubos de PVC con sus respectivos codos de 90° y materiales de construcción, tanto en el armado cable de acometida múltiple y empalme de acometida caja toma. No obstante, el OSINERGMIN observa que al considerarse los indicados materiales en los armados, se deben modificar los tiempos totales.
		4.4 Edelnor menciona que en la nueva propuesta de costos de conexiones se ha considerado para las conexiones trifásicas y monofásicas de hasta 20 kW medidores de dos energías de conexión directa. Para conexiones de la opción tarifaria BT5A con cargas de hasta 50 kW se aplica los costos de conexión equivalente a la opción tarifaria BT3, de acuerdo a la norma de la opción tarifaria y condiciones de aplicación de las tarifas de usuario final, aprobada mediante Resolución OSINERG N° 236-2005-OS/CD.	4.4 Se ha verificado que se ha considerado dos transformadores de medida en la conexión estandarizada hasta 50 Kw. Observación levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.5 La empresa menciona que en el costo de la caja portamedidor propuesta no se ha incluido el costo del tablero de madera y visor (plancha policarbonato), ya que se compra por separado, tal como puede constatarse de las facturas sustentatorias. De acuerdo a la observación de OSINERGMIN incluirá dichos costos en el costo de la caja portamedidor.</p>	<p>4.5 OSINERGMIN ha verificado que la empresa ha incluido los costos del tablero de madera y el visor de policarbonato en el costo de la caja portamedidor.</p> <p>La observación no iba en el sentido de que se sumen al precio de la caja portamedidor los precios del tablero de madera y visor (plancha policarbonato). Al respecto se entiende que es más económico que se compre una caja portamedidor con todos estos implementos, que comprar cada uno de ellos y luego sumar sus precios respectivos.</p> <p>Observación no levantada</p>
		<p>4.6 La empresa indica que ha levantado esta observación considerando cajas portamedidor tipo L reducida (LR) para medidores electrónicos monofásicos, las cuales tienen las siguientes mediciones: 380x200x175mm.</p>	<p>4.6 Se ha verificado que en la conexión monofásica la empresa ha reducido las dimensiones de la caja portamedidor; no así el costo de la misma. La nueva caja propuesta incrementa los costos respecto a la propuesta inicial.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
		<p>4.7 La empresa menciona que en anexo B presenta el estudio de tiempos y movimientos, que sustenta los rendimientos de los recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados utilizados en las conexiones, los que indica incluyen algunas modificaciones, que se han considerado en la nueva propuesta de costos de conexión.</p>	<p>4.7 De la revisión del anexo mencionado por la empresa donde presenta el estudio de tiempos se tiene las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se presentan cuadros con valores promedio para tipos de conexiones, sin mostrar el detalle del cálculo de donde obtiene los promedios, es decir, los tiempos registrados de las cuadrillas y metodología utilizada.- Calcula un tiempo de 30 minutos como otros tiempos, sin el debido sustento.- En la justificación de la velocidad de circulación, la empresa estima un tiempo, indicando que la circulación se realiza en horas punta, cuando es conocido cuáles son las horas de punta en Lima y Callao, y a que vías afecta. No necesariamente se da este caso en las horas de trabajo de las cuadrillas ni en las vías que

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>utiliza, por lo cual el tiempo estimado no es aplicable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Plan Maestro de transporte urbano que presenta y la velocidad de viaje promedio, allí considerada, se refieren a la tasa de congestión del área central, y a transporte público, y no sobre todo el ámbito de concesión de la empresa que utiliza transporte particular. <p>Por lo expuesto, los rendimientos resultantes no se encuentran adecuadamente sustentados.</p> <p>Observación no levantada.</p>
			<p>4.8 La empresa ha señalado la conformación de las cuadrillas.</p> <p>El OSINERGMIN observa que la empresa plantea en su propuesta su actual forma de trabajo sin haber evaluado otras formas de trabajo que otorguen menores tiempos muertos de los trabajadores.</p> <p>De acuerdo al análisis que efectuó el OSINERGMIN la conformación y equipo óptimo para la realización de nuevos suministros es seis cuadrillas, con un capataz y un camión de 4 toneladas, más dos camionetas.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
			<p>4.9 Si bien la empresa menciona que existe una evaluación técnica y económica para el uso de las cajas toma, elaborada por el área técnica, no adjunta este estudio en su propuesta, limitándose a una explicación descriptiva con base a la cantidad de usuarios y a la potencia suministrada para el conjunto de usuarios.</p> <p>Respecto a las borneras se limita a indicar que se utilizan en todas las cajas toma, sin levantar la observación con la evaluación técnica y económica requerida por el</p>

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		indican en la nueva propuesta de costos de conexión.	OSINERGMIN. Observación no levantada.
		4.10 La empresa considera que en términos generales las cantidades fijadas por OSINERGMIN en la regulación no corresponden a estándares de cumplimiento obligatorio, tal como se indica en el anexo 2 del informe N° 0078-2007-GART.	4.10 Los estándares fijados en la regulación obedecen al cumplimiento de exigencias técnicas de las normas que se aplican en este tipo de instalación y a los métodos de trabajo de las empresas a nivel nacional. Por ello, corresponden a un estándar únicamente con fines de regular el costo de conexión a nivel nacional. Siendo este el fin, debe contener los elementos en cantidad y calidad requeridos por normas. La empresa puede solicitar nuevos códigos de materiales y recursos (de acuerdo a tecnología) y podrá optar por dicha tecnología, pero debe demostrarlo en forma sustentada. La observación se efectúa en el sentido de que las modificaciones que efectúa la empresa con respecto al estandarizado no están sustentadas para que puedan evaluarse y analizarse, y, de ser el caso, considerarse en el estándar para la regulación. Respecto a los templadores para acometidas, la empresa no ha mencionado nada. Observación no levantada.
		4.11 La empresa menciona que la absolución a las observaciones que corresponden a los armados de BT que propone, se indica en el anexo C.	4.11 Se procedió a revisar el anexo indicado por la empresa, encontrándose que en algunos casos fueron levantadas las observaciones; por ejemplo: el recurso oficial y operativo en el Armado Mástil, Baja Tensión, Metálico 6m. y en otros, se sigue considerando los materiales y recursos observados; por ejemplo: el recurso oficial y operativo en el Armado Mástil, Baja Tensión, Metálico 3 m. Observación parcialmente levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
5	Armados de Media Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0078-2007-GART)	5.1 La empresa menciona que las conexiones de media tensión son complejas y se realizan muy pocas conexiones al día. Agrega que de acuerdo al análisis de tiempos realizados, se ha determinado un rendimiento de una al día.	5.1 No se observa en su informe "Absolución de observaciones" el sustento de rendimientos de los recursos para los armados de Media Tensión. Observación no levantada.
		5.2 Respecto a los costos a considerarse en la caja de medición y protección, indica la empresa que se va a tomar en cuenta la observación, considerando en el costo de la caja los costos de tablero y visor.	5.2 Ver análisis y respuesta 4.5.
		5.3 La empresa estima, tal como indicó en la absolución de la observación señalada en el numeral 4.10, que las cantidades consideradas en la última fijación no corresponden a estándares de cumplimiento obligatorio, ya que no tendría sentido, si ello fuera así, de realizar un estudio por cada empresa para determinar los costos de conexión. Señala que bastaría actualizar los costos de materiales y recursos.	5.3 Ver análisis y respuesta en el numeral 4.10. Respecto a la ausencia de materiales como cintillo y candado, la empresa no menciona nada. Tampoco alcanza el sustento respecto a la cantidad de recursos de mano de obra, transporte y equipos considerados. Observación no levantada.
6	Otros Armados (numeral 3.6 del Informe N° 0078-2007-GART)	5.4 La empresa indica que las observaciones detalladas en el anexo 3 del informe 0078-OSINERG-GART han sido absueltas en el anexo D de su informe.	5.4 Se procedió a revisar el anexo indicado por la empresa encontrándose que en algunos casos fueron levantadas las observaciones; por ejemplo: en el armado Adicional Murete, Media Tensión, de mampostería para el recurso Peón y en otros, se siguen considerando las mismas observaciones; por ejemplo: en el armado Adicional Murete, Media Tensión, de mampostería para el recurso Oficial. Observación parcialmente levantada.
		6.1 Indica la empresa que en el anexo B, estudio de tiempos y movimientos, se sustentan los rendimientos considerados para la determinación de las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados de excavación y compactación de zanja y resane de vereda.	6.1 Se verificó el anexo indicado por la empresa como sustento y en éste no indica los rendimientos para la determinación de las cantidades de los recursos expuestos en la observación y sólo presenta los rendimientos de las conexiones aéreas y subterráneas. Observación no levantada.

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		6.2 La empresa menciona que el OSINERGMIN continúa refiriéndose a las cantidades fijadas en la última revisión como estándares, con lo que no están de acuerdo. Agrega que con los estudios dichas cantidades pueden variar por diversas razones.	6.2 Ver análisis y respuesta 4.10.
		6.3 Con relación a las observaciones detalladas en el anexo N° 4 del informe del OSINERGMIN, la empresa menciona que se han absuelto en el anexo E de su informe.	6.3 Se procedió a revisar el anexo indicado encontrándose que en algunos casos fueron levantadas las observaciones; por ejemplo: en el armado Excavación y Compactación, Zanja para el recurso Capataz, y en otros, no se consideran los observaciones; por ejemplo: en el Armado Rotura y Resane de Vereda para el recurso Oficial. Observación parcialmente levantada.
7	Conexiones Baja Tensión (numeral 3.7 del Informe N° 0078-2007-GART)	7.1 La empresa menciona que ha modificado la unidad de medida para el armado rotura y resane de vereda, tal como se indica en la observación.	7.1 Se verificó que se ha modificado la cantidad del armado de rotura y resane de vereda de acuerdo a lo que establece el OSINERGMIN. Observación levantada.
		7.2 Indica la empresa que en el anexo F se detalla la absolución a las observaciones respecto a las conexiones de Baja Tensión, planteadas en el anexo 5 del informe de OSINERGMIN.	7.2 Se procedió a revisar el anexo indicado por la empresa encontrándose que para la conexión observada en el armado rotura y resane de vereda la empresa considera cantidades iguales a lo estandarizado. Observación levantada.
8	Conexiones Media Tensión (numeral 3.8 del Informe N° 0078-2007-GART)	8.1 Menciona la empresa que ha modificado la cantidad del armado para rotura y resane de vereda considerando el costo por m ² , de acuerdo a lo indicado en la observación.	8.1 Se ha verificado que se ha modificado la cantidad del armado indicado. Observación levantada.
		8.2 Menciona la empresa que ha considerado la excavación y compactación de zanja por metro lineal, de acuerdo a lo indicado en la observación.	8.2 Se ha verificado que se ha modificado la cantidad del armado indicado. Observación levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		8.3 La empresa indica que en el anexo E detalla la absolución de las observaciones respecto a las conexiones de Media Tensión contenidas en el anexo 5 del informe del OSINERGMIN.	8.3 Se observa que para el armado resane y rotura de vereda, las cantidades han sido modificadas de acuerdo a la última Fijación del año 2003; sin embargo el armado Conexiones complementarias MT excavación y rotura, ha sido modificado, sin presentar sustento alguno. Observación parcialmente levantada.

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del Informe N° 0078-2007-GART)	1.1 Con respecto a la estructuración de los costos de mantenimiento, la empresa indica que en la nueva propuesta se corrigen los costos de los materiales observados.	1.1 El OSINERGMIN observó el costo distinto al consignado en el SICONEX respecto al material identificado con código CETCEAAS18000, habiéndose verificado que la empresa ha reiterado el costo originalmente considerado. Observación no levantada.
		1.2 Con respecto a la estructuración de los costos de mantenimiento, la empresa indica que en la nueva propuesta se corrigen los códigos de los materiales observados, con excepción del material Batería para medidor electrónico Doble Medición OTEOTBT0011 que está considerado en la regulación anterior.	1.2 Se verificó que la codificación de materiales y recursos, se adecúa a los códigos vigentes. Asimismo se verificó que el material Batería para medidor electrónico Doble Medición OTEOTBT0011 está considerado en la regulación anterior. Observación levantada.
		1.3 Con respecto a la estructuración de los costos de mantenimiento, la empresa indica que en la nueva propuesta se corrigen los costos de recursos de mano de obra.	1.3 Se verificó que la empresa se ratifica, sin mayor sustento, en los costos unitarios de recursos mano de obra indicados en el formato CM-02. Los costos aplicados por la empresa en la valorización de las actividades son distintos a los del formato CM-02 y a

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
2	Materiales (numeral 4.2 del Informe N° 0078-2007-GART)		los estandarizados.
			Observación no levantada.
		1.4 Con respecto a la estructuración de los costos de mantenimiento, la empresa, en su nueva propuesta, presenta sus formatos CM-03 y CM05 corregidos.	1.4 Se verificó que los errores de cálculo observados en los formatos CM-03 y CM-05 han sido corregidos. Observación levantada.
		1.5 Con respecto a la estructuración de los costos de mantenimiento, la empresa, en su nueva propuesta, presenta el formato CM-08 corregido.	1.5 Se verificó que en el formato CM-08, la actividad MPCJ2200 ya no presenta doble registro en el grupo de conexión MT1TC55SFM. Observación levantada.
		2.1 La empresa indica que en el anexo A1 incluye las facturas de materiales adicionales.	2.1 Se verificó el anexo A, literal A1, si bien existen algunos ítems de familias de materiales, como por ejemplo: barras de derivación, base portafusibles, arandelas y otros, no se ha incluido facturas de materiales importantes como medidores, cajas portamedidor, cajas toma, protección y otros. Además se aprecia que en algunas facturas no se muestran algunos ítems, que aparecen tachados. Observación parcialmente levantada
		2.2 En el numeral 4.2 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, además de la falta de sustento de los materiales allí indicados, que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.1. La empresa no ha hecho referencia específica respecto a las observaciones contenidas en dicho numeral 3.1.	2.2 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.1, si aparecen contestadas las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 1.2 al 1.7 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
3	Recursos (numeral 4.3 del Informe N° 0078-2007-GART)	<p>3.1 La empresa afirma que no realiza calibración de medidores monofásicos electromecánicos ya que cuando estos fallan se reemplazan por medidores electrónicos.</p> <p>3.2 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, además de la falta de sustento de los equipos de contrastación y calibración de medidores, que la empresa debía considerar la observación señalada en el numeral 3.2. La empresa no ha hecho referencia específica respecto a la observación contenida en dicho numeral 3.2.</p>	<p>3.1 Se verificó que la empresa no realiza la actividad de calibración de medidores electromecánicos.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>3.2 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.2, sí aparece contestada la observación que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 2.1 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral.</p>
4	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del Informe N° 0078-2007-GART)	<p>4.1 En el numeral 4.4 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.3.</p> <p>La empresa no ha hecho referencia específica respecto a las observaciones contenidas en dicho numeral 3.3.</p>	<p>4.1 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.3 sí aparecen contestadas las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 3.1 al 3.3 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.</p>
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del Informe N° 0078-2007-GART)	<p>5.1 Para las actividades de mantenimiento preventivo la empresa afirma que en su nueva propuesta se sustentan los rendimientos considerados para las cantidades de recursos de mano de obra y equipos de los armados de las actividades de mantenimiento preventivo.</p>	<p>5.1 Se verificó que los tiempos utilizados en el cálculo de sus rendimientos son elevados. Por ejemplo, el tiempo de desplazamiento al primer suministro es 60 minutos, tiempo que equivale, según su estudio, a la ida y vuelta a la conexión.</p> <p>Además, el considerar 4 minutos para el desplazamiento entre suministros es excesivo, si se tiene en cuenta que las actividades de mantenimiento preventivo obedecen a un plan determinado donde los suministros están uno a continuación de otros, por lo que el tiempo de desplazamiento entre ellos es mínimo.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			De otro lado no justifica el tiempo "OTROS" con valor de 20 minutos. Observación no levantada
		5.2 Para las actividades de mantenimiento preventivo la empresa afirma que en su nueva propuesta se indica la conformación de cuadrillas. No hacen referencia a los requerimientos de transporte y equipos.	5.2 Se verificó que la empresa presenta la conformación de cuadrillas. Sin embargo, no sustenta las cantidades de mano de obra transporte y equipos para la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo. Observación parcialmente levantada
		5.3 La empresa indica que las actividades de pintado de caja de conexiones trifásicas, contrastación de medidor electromecánico trifásico y cambio de batería de medidor electrónico trifásico por conexiones, se han agrupado tal como se indica en la observación. Señala que estas actividades se habían separado por razones de presentación pero con los mismos componentes y costos.	5.3 Se verificó que la empresa ha acogido la observación. Observación levantada.



Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>5.4 La empresa afirma que la utilización de solvente dieléctrico ecológico se sustenta en la exigencia de la Norma ISO 14001. Además en el anexo G de la absolución de observaciones afirma que utiliza el solvente dieléctrico para la limpieza de los equipos en conexiones BT.</p> <p>Respecto a la mayor cantidad de capataz respecto a la cantidad estandarizada, y operario en vez de peón para el pintado de cajas, la empresa manifiesta que se está utilizando peón para el pintado de cajas.</p> <p>Respecto a la mayor utilización del recurso camioneta, la empresa afirma que ha revisado tal utilización, de acuerdo al estudio que ha realizado, justificando la mayor necesidad de uso por la dispersión geográfica de las conexiones MT y el transporte de equipos adicionales para las actividades de contrastación de medidor electromecánico y verificación de medidor electrónico.</p>	<p>5.4 La empresa no sustenta adecuadamente el uso del solvente en el mantenimiento de instalaciones de baja tensión, y no precisa si se refiere a los equipos y/o a las conexiones de baja tensión.</p> <p>Además, el alcance de la actividad Revisión de conexión en BT, solo considera la revisión, ajuste y limpieza de los elementos de la caja de medición y no los equipos de la red de baja tensión.</p> <p>En lo que se refiere a la mayor cantidad de capataz respecto a la cantidad estandarizada, se verificó que la empresa continúa considerando mayor cantidad de recurso capataz en sus actividades de mantenimiento preventivo, sin indicar el sustento para ello.</p> <p>Así mismo se verificó que en la actividad pintado de cajas, la empresa utiliza peón en vez de operario.</p> <p>Finalmente, se verificó que la empresa no sustenta el mayor uso de camioneta en las actividades de mantenimiento preventivo.</p> <p>Observación parcialmente levantada</p>
6	<p>Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del Informe N° 0078-2007-GART)</p>	<p>6.1 La empresa indica en su propuesta, que sustenta los rendimientos considerados para las cantidades de recursos de mano de obra y equipos de los armados de las actividades de mantenimiento correctivo.</p>	<p>6.1 De lo revisado en su propuesta se verificó que la empresa presenta el sustento atendiendo a la observación.</p> <p>Además, como resultado del análisis de su sustento se encontró que los tiempos utilizados en el cálculo de sus rendimientos son elevados, por ejemplo, el tiempo de desplazamiento al primer suministro es 60 minutos, tiempo que equivale según su estudio a la ida y vuelta a la conexión, además no justifica el tiempo "OTROS" con valor de 20 minutos. Por estas razones el sustento presentado por la empresa no puede ser aceptado.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			Observación parcialmente levantada
		6.2 La empresa indica que las tasas de falla de mantenimiento correctivo están sustentadas en la estadística de la empresa y que corresponden a las conexiones que han sido adecuadamente instaladas.	6.2 La empresa no presentó los registros estadísticos que detallan y sustenten los cálculos de los rendimientos de mantenimiento correctivo. Observación no levantada.
		6.3 La empresa afirma que en su propuesta se indica la conformación de cuadrillas, con respecto a los requerimientos de transporte y equipos, no precisa respuesta.	6.3 Se verificó que la empresa presenta la conformación de las cuadrillas sin embargo no sustenta las cantidades del recurso mano de obra y las necesidades de transporte y equipos para la ejecución de las actividades de mantenimiento correctivo. Observación parcialmente levantada
		6.4 Respecto a la incorporación de actividades de cambio de cajas portamedidor o cajas de protección, la empresa indica que esta observación no es precisa, debido a que no se reconocen los deterioros de cajas portamedidor en zonas de alto nivel de corrosión y en las zonas donde se asienta la neblina y humedad durante el invierno. Además, manifiesta que en estas zonas las cajas portamedidor están adosadas a la fachada del cliente, por ello presentan niveles de deterioro muy alto que hacen necesario su cambio con más frecuencia.	6.4 De la revisión de su propuesta se encontró que la empresa continúa considerando la actividad Cambio de cajas portamedidor. El Código Nacional de electricidad autoriza la instalación de cajas de medidor adosadas a las fachadas en edificaciones donde no permite su empotramiento como en construcciones de madera y de tabiques de concreto y que por lo tanto estarían expuestas a corrosión y depósito de humedad, también contempla su instalación en muretes con lo que estarían con la misma protección que las empotradas. Además para prevenir los daños por corrosión la regulación vigente considera el pintado de cajas que garanticen la vida del material en 30 años. Por lo expuesto y teniendo en cuenta que la empresa no sustenta la cantidad de estos casos y asumiendo que corresponderían a suministros temporales, no se justifica el cambio de cajas de medidor y de protección.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		6.5 Con respecto a la utilización de empalmes asimétricos la empresa afirma que levanta esta observación en el numeral 3.4.1 de su documento de absolución.	Observación no levantada.
		6.6 Respecto al cambio de acometida subterránea productos de falla de empalme, la empresa manifiesta que las acometidas no poseen holgura y no pueden enrollarse como si fuera cable mellizo o del tipo TVV. Además, manifiesta que el interior de la caja está ocupada por el medidor y el interruptor termomagnético y el cable alimentador y que por NTCSE debe quedar para cualquier circunstancia espacio necesario para la instalación de registradores para dicha tarea, por lo que no es posible contar con la longitud de cable necesario y que cada vez que se efectúa un cambio de empalme es forzoso también cambiar la acometida ya que está prohibido según Código Nacional de Electricidad utilizar acometidas seccionadas.	<p>Observación no levantada.</p> <p>6.6 La empresa se ratifica en su propuesta inicial.</p> <p>Además, no sustentó con estadística la necesidad de cambiar las acometidas subterráneas y la proporción entre cambio de empalme y cambio de acometida.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		6.7 Con respecto a los porcentajes de utilización de empalmes y uniones en la actividad de cambio de empalme, la empresa afirma que levanta esta observación en el numeral 3.4.2 de su documento de absolución.	<p>Observación no levantada.</p> <p>6.7 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 6.7, sí aparece contestada la observación que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 4.2 que aparece en "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>6.8 Respecto a la utilización de planchas de policarbonato la empresa afirma que corresponde a los visores, y respecto al cambio de tableros de madera afirma que estos se rompen y que es necesario reponerlos en todos los casos.</p> <p>Respecto a los adaptadores de cerradura ya no los utiliza.</p> <p>Respecto a la utilización de mayor recurso capataz la empresa no menciona nada.</p> <p>La empresa ha considerado oficial en vez de operario.</p> <p>En cuanto a la utilización de recursos transporte y equipos para la actividad cambio de empalme en BT subterráneo, la empresa considera que es necesario el uso de camión en lugar de camioneta por la cantidad y volumen de material y herramientas que se debe trasladar.</p>	<p>6.8 Se verificó que la empresa no sustenta el uso del material policarbonato en la actividad cambio de visor, asimismo, no presenta estadísticas de cambios de tableros de madera que sustente la reposición en su totalidad.</p> <p>Se verificó que la empresa no utiliza los adaptadores de cerradura.</p> <p>Se verificó que la cantidad de recurso capataz es mayor a la estandarización vigente y que en la actividad Excavación, rotura y resane de vereda, utiliza oficial en vez de operario.</p> <p>La empresa no sustenta adecuadamente el uso de camión de 4tn en vez de camioneta, además el costo propuesto es muy superior al estándar (\$/hm 22,38 frente a \$/hm 9,52 del estándar)</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>6.9 Con relación a las observaciones sobre materiales, recursos mano de obra y recursos transporte y equipos, la empresa presenta sus respuestas en el anexo H de su propuesta.</p>	<p>6.9 De lo revisado en el anexo H de su propuesta, se verificó que las cantidades de materiales y recursos en las actividades de mantenimiento correctivo, en algunos casos, se adecuan a la regulación vigente, tales como Cable de control TV sólido, 1x4 mm²; Medidor trifásico multifunción, 3 hilos, 120-480 V, 2,5/20 A; en otros casos no se adecuan a la regulación vigente, tales como Caja derivación, no metálica, 300x230x150 mm., con gel; Protección sobrecorriente BT interruptor 220 V, termomagnético, bipolar, 40 A.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
7	Actividades de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexión (numeral 4.7 del Informe N° 0078-2007-GART	<p>7.1 Con respecto a las cantidades de veces de las actividades de mantenimiento correctivo en 30 años, aquellas que no corresponden, las no consideradas o con mayores cantidades de veces en 30 años, la</p>	<p>7.1 De la revisión de su propuesta se verificó que la empresa ha depurado actividades no estandarizadas, las que no correspondían, las que no fueron incluidas o cuyas cantidades de veces fueron observadas. Por ejemplo</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		empresa afirma que ha corregido las frecuencias y ha eliminado la contrastación de medidores en los grupos de conexión donde se utiliza medidores electrónicos, incluyendo en su lugar la verificación de los mismos.	contrastación de medidores electrónicos, cambio de cerradura y cambio de tapa, que no estaban consideradas, de modo tal que las frecuencias en su mayoría coinciden con las estandarizadas. Sin embargo, sigue incluyendo otras actividades que no corresponden a algunos grupos de tipo de conexión. Observación parcialmente levantada.
		7.2 Con relación a las observaciones sobre actividades de mantenimiento por grupo de tipos de conexión, la empresa presenta sus respuestas en el anexo I de su propuesta.	7.2 Se verificó en el anexo I correspondiente a las respuestas a las observaciones del anexo 9, que la empresa ha depurado de los grupos por tipo de conexión las actividades no estandarizadas, las que no corresponden, las que no fueron incluidas o cuyas cantidades de veces fueron observadas, de modo tal que las frecuencias en su mayoría coinciden con las estandarizadas. Sin embargo, sigue incluyendo otras actividades que no corresponden a algunos grupos de tipo de conexión. Observación parcialmente levantada.

3. COSTOS DE REPOSICIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	(numeral 5.1 del Informe N° 0078-2007-GART)	1.1 Con respecto al costo adicional de retiro la empresa señala que corresponde considerar un 40% adicional para cubrir el retiro de todos los elementos de la conexión.	1.1 Edelnor no justifica con un estudio de tiempos ni estadística, el mayor tiempo requerido para la reposición de la conexión. Observación no levantada
2	(numeral 5.2 del Informe N°	2.1 Respecto a considerar un cargo mensual por	5.2.1 La empresa retira el cargo mensual de elementos

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
	0078-2007-GART)	<p>elementos sustraídos por terceros, la empresa manifiesta que ha eliminado dicho cargo mensual y considera que los usuarios se harán cargo del costo de reposición por hurto desde la primera sustracción, aplicables para las tarifas BT y MT indicadas en la observación.</p> <p>2.2 Respecto a las estadísticas de sustracciones de los elementos de la caja portamedidor, la empresa manifiesta que la estadística presentada se refiere a sustracciones de la primera vez de elementos de las conexiones para el periodo enero 2006 – diciembre 2006, con el cálculo corregido con los usuarios a diciembre 2006, manifiesta que como sustento presenta en el anexo J algunas órdenes de trabajo por reposición por hurto por primera vez correspondiente al 2006, agrega que la denuncia policial corresponde al usuario y no a Edelnor no siendo necesaria la presentación de dicha denuncia para aceptar el requerimiento de reposición.</p>	<p>sustraídos por terceros para los grupos BT (BT2, BT3 y BT4) y MT (MT2, MT3 y MT4), como para las opciones tarifarias BT5A, BT5C, BT6 y BT7.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>5.2.2 Se verificó que en las 78 órdenes de servicio presentadas como sustento en el anexo J, no se precisa si los cambios de elementos por sustracción se deben a sustracción por primera vez, además es una cantidad muy pequeña no representativa de esta actividad. De otro lado consideramos que si bien el usuario efectúa la denuncia policial, la empresa debe exigirle la presentación de dicho documento para dar fe del hecho y proceder a la reposición.</p> <p>Observación no levantada.</p>

4. ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1		<p>La empresa considera que las respuestas consignadas en la transcripción de la Audiencia Pública del 22 de febrero de 2007 dadas por sus representantes responden a las preguntas formuladas.</p>	<p>OSINERGMIN considera como pronunciamiento el que efectuara Edelnor al responder oralmente a dichas interrogantes, sobre las materias regulatorias de la presente fijación, sin que ello signifique aceptar como válidas dichas respuestas para efectos regulatorios.</p>

Anexo N° 1
Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
ELECTRO ORIENTE

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0091-2007-GART)	1.1 La empresa menciona que en anexo 02 adjunta los sustentos de los materiales más relevantes que se consideran en cada uno de los armados propuestos. Agrega que estos costos son actualizados respecto a los remitidos el 18 de octubre de 2006, ya que están considerando costos de compras corporativas.	1.1 La empresa presentó contratos, pero en algunos casos incompletos como los siguientes: G-126-2006, G-127-2006, GS-080-2005 y G-130-2006. Observación levantada parcialmente.
		1.2 La empresa menciona que la información de costos de materiales presentada oportunamente, muestra los costos que la empresa cuenta en su base de datos, los mismos que han sido recopilados de las últimas licitaciones públicas convocadas por ellos y de las compras corporativas efectuadas a nivel de empresas eléctricas del estado. Indica que en el anexo 02 adjunta los sustentos de los materiales más relevantes que se consideran en cada uno de los armados propuestos. Agrega que estos costos son actualizados respecto a los remitidos el 18 de octubre de 2006, ya que están considerando costos de compras corporativas.	1.2 Se procedió a revisar el anexo indicado, sólo se encuentra algunas de las facturas de los materiales referidos en los contratos presentados, por ejemplo fleje de acero inoxidable provisto de una hebilla, cinta aislante de goma autofund, cinta aislante plástica de PVC, etc. Sin embargo, y como la propia empresa lo da a conocer en su absolución, sólo se presenta los sustentos de los materiales más relevantes. Observación parcialmente levantada
		1.3 La empresa no hace ningún comentario respecto a la observación relacionada con las especificaciones técnicas de la caja de derivación.	1.3 Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0091-2007-GART)	2.1 La empresa señala que para los costos de recursos (mano de obra, transporte y equipos), toma como referencia la información oficial de CAPECO, indicando que los costos que se muestran son netos.	2.1 La empresa no hace ningún comentario respecto a la observación para que considere costo de recursos y equipos sobre la base de la pertenencia (propiedad) y utilización en forma permanente por parte del contratista, considerando la vida útil, costos de inversión, costos de mantenimiento y otros que sean necesarios. Observación no levantada.
		2.2 La empresa señala que ha considerado solamente el 10% adicional al costo del Operario para el costo de mano de obra de Capataz, atendiendo la observación de la GART.	2.2 Se verificó que la empresa ha corregido el valor de este ítem en su propuesta. Observación levantada.
3	Porcentaje del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0091-2007-GART)	3.1 La empresa señala que los porcentajes del contratista considerados para la determinación de los costos de conexión, son los mismos establecidos en la regulación anterior, la cual se determinó con base a las propuestas efectuadas por cada empresa y con base al estudio y análisis efectuado por la GART en su oportunidad.	3.1 La empresa no ha considerado el porcentaje de los Gastos Generales del contratista y no se ha basado en costos de mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas o similares. Observación no levantada.
		3.2 La empresa señala que los Costos de Stock considerados para la determinación de los costos de conexión, son los mismos establecidos en la regulación anterior, los cuales se determinaron con base a las propuestas efectuadas por cada empresa y al estudio y análisis efectuado por la GART en su oportunidad. La empresa ha considerado el porcentaje de 7% superior al de 6,81% de la regulación anterior, debido a que estos costos involucran los gastos requeridos para disponer de los materiales al momento que se requiera su instalación, asimismo, menciona que considera los gastos en que incurre por el traslado de materiales a los servicios menores aislados.	3.2 La empresa no presenta los sustentos de los porcentajes utilizados en su propuesta. La empresa no ha considerado los porcentajes de gastos generales en que incurre, que tomen en cuenta los costos indirectos en las actividades de instalación y mantenimiento de la conexión eléctrica. El porcentaje del 7% que propone no está sustentado y, con respecto a los gastos de traslado, estos están considerados en los Gastos Generales, sobre los que la empresa no se pronuncia. Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0091-2007-GART)	4.1 La empresa señala que los rendimientos considerados para la determinación de las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados, son los mismos que se consideró en la regulación anterior, oportunidad en la cual las empresas eléctricas presentaron sus propuestas y se realizaron estudios por consultoría para determinar los rendimientos que finalmente fueron estandarizados.	4.1 De la revisión a la absolución de ésta observación, se ha visto que la empresa no presenta un análisis propio de los rendimientos considerados en su propuesta para determinar las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos. Observación no levantada.
		4.2 La empresa no hace ningún comentario respecto a la conformación de las cuadrillas y requerimientos de transporte y equipos para las actividades de instalación de las conexiones.	4.2 La empresa no presenta la conformación de las cuadrillas ni hace mención alguna respecto a los requerimientos de transporte y equipos. Observación no levantada.
		4.3 Con respecto a la observación de la utilización de medidores monofásicos de 2 hilos, la empresa no hace ningún comentario.	4.3 No obstante que la empresa no ha mencionado nada respecto a esta observación, el OSINERGMIN ha revisado el armado del medidor respectivo presentado en su propuesta, encontrándose que la empresa ha considerado el medidor monofásico de 2 hilos. Observación levantada.
		4.4 Con respecto a la observación de considerar la reducción del tamaño y costo de la caja portamedidor metálica de las conexiones monofásicas, la empresa no hace ningún comentario.	4.4 No obstante que la empresa no ha mencionado nada respecto a esta observación, el OSINERGMIN ha revisado el armado de la caja portamedidor respectivo presentado en su propuesta, encontrándose que la empresa ha considerado la caja reducida y de menor costo. Observación levantada.
		4.5 Con respecto a la observación de sustentar la utilización de medidores electrónicos trifásicos, la empresa no hace ningún comentario.	4.5 La empresa sigue manteniendo su propuesta de usar medidores electrónicos trifásicos, pero no presenta el análisis técnico-económico solicitado. Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.6 La empresa señala que ha considerado la instalación directa de la acometida a la red eléctrica mediante conectores tipo morseto bimetálicos, indicando que se beneficia en el ahorro de conductor concéntrico y se omite el uso de cajas de derivación que no presentaban buena performance en su operatividad y que se exponían al alcance de terceros para conexiones fraudulentas.</p>	<p>4.6 Electro Oriente presenta y fundamenta el uso de conectores tipo morseto con base portafusible, pero no presenta un análisis técnico económico que considere los costos de instalación, reposición y mantenimiento.</p> <p>Al respecto se debe considerar que el OSINERGMIN considerará el tipo de conector propuesto, pero sin base portafusible, dentro del estándar para los empalmes aéreos a la red de distribución en conexiones rurales y en conexiones de caja derivación en zonas urbanas.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
		<p>4.7 La empresa no hace ningún comentario con respecto a considerar cables de acometida, secciones de cables y conectores acorde con la potencia suministrada de las conexiones.</p>	<p>4.7 Se ha revisado los archivos enviados por la empresa y se verifica que no absuelve la observación. Por ejemplo, se sigue considerando en su propuesta Cable Aéreo hasta 1kV Cobre, Concéntrico, 2x6 mm², Cable Subterráneo hasta 1kV Cobre, NYY, 2-1x6 mm², Cable Aéreo hasta 1kV Aluminio, Autoportante c/mensajero de acero 3x25+1x16+N25 mm², Conector tipo morseto con base portafusible Cable 25-95/4-10 mm², Conector Doble Vía Bimetálico, Al - Cu, 70 / 35 mm², entre otros.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.8 La empresa menciona que ha realizado la configuración de cada uno de los módulos de los armados utilizados, con el empleo de los respectivos materiales y recursos que los componen y que estos están de acuerdo a la zona tropical que tiene el área de concesión. En el anexo 1 efectúa la absolución de las observaciones a los armados de baja tensión.</p>	<p>4.8 Se revisó la absolución de las observaciones del anexo 1, encontrándose observaciones que han sido debidamente absueltas.</p> <p>Respecto a otras observaciones, se señala lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La acometida aérea, 220 V monofásica hasta 3 kW debe usar el cable estandarizado, dimensionado según el CNE-S, y no usar un tubo de PVC de mayor diámetro ni elementos para sujetarlo; - No debe usarse grapas para sujeción del cable concéntrico (para ello se usa el templador), ni tampoco el cintillo de nylon; - No debe usarse tubo de fierro como canalización; - Los dos precintos del medidor que indica la empresa

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>vienen de fábrica;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe usarse los cables para conexión estandarizados, no de mayor sección; - El murete debe ser de mampostería, construido in situ, lo que cumple con las especificaciones técnicas de calidad y seguridad, a un menor costo; - No se ha sustentado con estadísticas que la utilización del precinto Forza está garantizando el control al acceso de terceros al medidor, considerando que ya se instalan dos precintos al medidor. <p>Observación parcialmente levantada.</p>
		4.9 La empresa presenta el anexo 1 donde efectúa comentarios respecto a las observaciones que corresponden a los armados de baja tensión.	<p>4.9 Este punto ha sido analizado y respondido en el numeral 4.8 que antecede.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
5	Armados de Media Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0091-2007-GART)	<p>5.1 La empresa indica que los rendimientos considerados para la determinación de las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados, son los mismos que se consideró en la regulación anterior, agregando que las empresas eléctricas presentaron sus propuestas y se realizaron estudios por consultoría para determinar los rendimientos que finalmente fueron estandarizados.</p> <p>5.2 La empresa no hace ningún comentario respecto a la conformación de las cuadrillas y requerimientos de transporte y equipos para las actividades de instalación de las conexiones.</p>	<p>5.1 La empresa no presenta un análisis propio de los rendimientos considerados en su propuesta para determinar las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		5.3 La empresa menciona que ha realizado la configuración de cada uno de los módulos de los armados utilizados, con el empleo de los respectivos materiales y recursos que los componen y que estos están de acuerdo a la zona tropical que tiene el área de	<p>5.2 La empresa no presenta la conformación de las cuadrillas ni hace mención alguna respecto a los requerimientos de transporte y equipos.</p> <p>Observación no levantada.</p>
			5.3 Al respecto se comenta que sólo se levantaron algunas observaciones, como por ejemplo, la observación de la cantidad de grapas tipo hebilla utilizada, el empleo de cable de control, curva PVC y transformador de tensión/corriente.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		concesión.	<p>La empresa no ha levantando otras observaciones, como la utilización del electrodo de cobre, precinto de seguridad tipo fuerza, etc.</p> <p>La empresa no ha sustentado técnica y económicamente el empleo de puestas a tierra con varillas de cobre.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
6	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.6 del Informe N° 0091-2007-GART)	5.4 La empresa no hace comentarios respecto a las observaciones contenidas en el anexo 2.	5.4 Observación no levantada.
		6.1 La empresa no hace comentarios respecto a la observación relacionada con la presentación de los formatos correctamente impresos.	<p>6.1 De la revisión efectuada a la propuesta se observa que la empresa ha presentado dentro de sus anexos, los formatos impresos con el detalle (armados) de las conexiones propuestas.</p> <p>Observación levantada.</p>
		6.2 La empresa menciona que los esquemas de los tipos de conexiones de media y baja tensión son los mismos a los estandarizados en la regulación anterior, con los mismos armados que las conforman.	<p>6.2 De la revisión a la absolución a esta observación se verificó que la empresa no presenta los esquemas de los tipos de conexión, los que permiten observar las nuevas tecnologías empleadas por las empresas y la disposición de los elementos para evaluar la estandarización. Por ejemplo, en el presente caso, se requiere de esquemas para evaluar la propuesta de la empresa en cuanto al conector tipo morseto; por ello es importante la presentación de los esquemas actuales de la empresa.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		6.3 La empresa no hace comentarios respecto a la observación referente a la cantidad de materiales empleados en los armados de baja tensión que se indican en la observación del OSINERGMIN.	<p>6.3 En la absolución a las observaciones no se encuentra la respuesta a esta observación. Sin embargo, el anexo 1 contiene algunas respuestas a las observaciones, que han sido analizadas y respondidas en la respuesta al numeral 4.8 del presente documento.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		6.4 La empresa no realiza comentarios respecto a las observaciones contenidas en el anexo 3, que corresponde a las conexiones de Baja Tensión.	6.4 Observación no levantada.

2. AUDIENCIA PÚBLICA

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1		La empresa no hace ningún comentario respecto a las preguntas de la Audiencia Pública del 22 de febrero de 2007.	Respecto a la falta de pronunciamiento escrito sobre las preguntas que formulara el público en el curso de la Audiencia Pública, el OSINERGMIN considera como pronunciamiento el que efectuara Electro Oriente al responder oralmente a dichas interrogantes, sin que ello signifique aceptar como válidas dichas respuestas para efectos regulatorios.

3. RESPUESTAS A SUGERENCIAS Y COMENTARIOS DEL NUMERAL 9 DE LA ABSOLUCIÓN A LAS OBSERVACIONES

Ítem	Sugerencias y Comentarios	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	La aplicación de la Norma Técnica de Calidad de Servicios Eléctricos (en adelante NTCSE) y su cumplimiento a través de la Resolución N° 193-2004-OS/CD no debe efectuarse en sectores típicos 3 y 4 y servicios menores aislados, en cuanto a la Atención del Cliente, ya que el cumplimiento de los plazos de atención eleva los costos de las conexiones en estas zonas distantes y de difícil acceso.	Corresponde a la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas velar por la aplicación de la NTCSE, la cual está suspendida para los sectores típicos 4 y 5 y sistemas aislados menores a 10 kW. No obstante, en la fijación de costos de conexión se deben considerar todos los materiales necesarios para que la empresa pueda llevar a cabo la atención de los nuevos suministros, tanto en aquellas zonas donde está vigente la norma como en aquellas zonas donde está suspendida.

Ítem	Sugerencias y Comentarios	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
2	Considerar una longitud promedio de acometida de 20 m, superior a la estandarizada, debido a que para atender suministros distantes a las redes, el cable adicional utilizado, que no esta dentro del presupuesto básico de conexión, es facturado al solicitante como un presupuesto adicional, lo que es observado por el Organismo Fiscalizador por desviaciones del monto de presupuestos.	La empresa no sustentó su propuesta sobre la base de cálculos técnicos y análisis gráficos que tomen en cuenta criterios que optimicen la longitud de la acometida, toda vez que la empresa en la práctica eficiente instalará conexiones siguiendo criterios de optimización desde un enfoque técnico y económico.
3	Se han presupuesto armados de Empalme de Acometida distintos a los estandarizados, debido a que estos han resultado eficientes en el ahorro del conductor concéntrico y operatividad de cortes y reconexiones, y han disminuido las conexiones clandestinas.	El OSINERGMIN considerará el tipo de conector propuesto, pero sin base portafusible, dentro del estándar para los empalmes aéreos a la red de distribución.
4	Se sugiere que los costos de conexión sean fijados para cada empresa eléctrica, en consideración a condiciones geográficas, procedimientos de atención y condiciones técnicas diferentes.	<p>El OSINERGMIN considera presupuestos diferenciados para costos de conexión eléctrica para zonas urbanas y rurales; dentro de dichas zonas no se justifica su diferenciación, ya que la tecnología de materiales y equipos de medición, así como su forma de instalación, relacionadas con la potencia de cada suministro, número de fases, tipo de red (aérea y subterránea) y opción tarifaria, es la misma, de modo tal que no cabe establecer diferencias por las condiciones geográficas.</p> <p>Con respecto a los procedimientos de atención y condiciones técnicas de los nuevos suministros, señalamos que la práctica eficiente se obtiene promoviendo el desarrollo de actividades conexas a la atención de nuevos suministros, como inspecciones técnicas, comerciales u otras relacionadas con el mantenimiento preventivo, lo cual permite reducir los costos asignables a las actividades de instalación de la conexión. En ese sentido, el esquema de trabajo utilizado por el OSINERGMIN, basado en actividades permanentes de instalación de la conexión, es equivalente a dicha práctica.</p>

Anexo N° 1

Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica ELECTRO PUNO

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0088-2007-GART)	<p>1.1 La empresa señala que ha presentado las copias de facturas y cotizaciones de todos los materiales usados en las conexiones y su mantenimiento, en las siguientes fechas:</p> <p>El 19 de diciembre de 2006, con oficio N° 1875-2006-ELPU/GG donde se presentó la información de costos de materiales y recursos.</p> <p>El 10 de enero de 2007, en el anexo 1, sustento de materiales, correspondientes a la Propuesta de los Costos de Instalación y Mantenimiento de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica.</p> <p>Por lo tanto la empresa indica que ha sustentado con documentos de pagos reales, costos de materiales usados en su propuesta.</p>	<p>1.1 Según lo revisado en sus entregas anteriores y su nueva propuesta podemos decir que:</p> <p>El 19 de diciembre de 2006 presentan la información de costos de materiales y recursos, sin embargo los documentos presentados se refieren a propuestas económicas, las cuales no representan documentos de sustento como órdenes de compra, facturas o adjudicaciones de licitaciones de compra de materiales.</p> <p>El 10 de enero de 2007 presentan su propuesta, sin embargo en el anexo 1 se observó sustento de materiales no válidos.</p> <p>El 30 de marzo del 2007 la empresa en su nueva propuesta continúa presentando sustento de materiales no válidos.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>1.2 La empresa señala que los costos de materiales presentados con fecha 19 de diciembre de 2006, con oficio N° 1875-2006-ELPU/GG, se sustentan básicamente por licitaciones, donde se puede apreciar la adquisición de materiales, se especifica la cantidad, unidad, precio unitario, precio total, el nombre del postor ganador.</p>	<p>1.2 De la revisión de la información de costos de materiales de las compras corporativas que presentó el 19 de diciembre del 2006 se ha verificado que presenta los resultados de la licitación corporativa LP-0002-2006-ELSE, que corresponde a medidores, sin precisar la cantidad para diferentes empresas de distribución.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>1.3 La empresa señala que las cotizaciones de proveedores de suministros eléctricos son considerados por OSINERGMIN en los estudios de regulación tarifaria, sin embargo Electro Puno S.A.A. al no contar con adjudicaciones de estos materiales actualizados, se vio por conveniente la utilización de cotizaciones de sus principales proveedores, por lo que OSINERGMIN debe tomar en cuenta dichos costos.</p> <p>1.4 La empresa indica que el material de la caja de medición y protección es de plancha de fierro galvanizado, y está constituida por la caja propiamente dicha, el visor, el tablero de madera de soporte del medidor y el soporte del interruptor termomagnético, tal como ellos indican en su nueva propuesta. La empresa señala que las especificaciones técnicas utilizadas por Electro Puno S.A.A. son las reguladas en el procedimiento anterior.</p> <p>1.5 La empresa señala que se ha tomado en cuenta la observación de OSINERGMIN y se procedió a realizar el cambio a US\$ en su propuesta definitiva.</p>	<p>1.3 La empresa incluye en su nueva propuesta copias de cotizaciones de materiales, sin embargo, las cotizaciones no constituyen documentos admisibles para sustentar costos de materiales, ya que no reflejan compras efectivamente realizadas.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>1.4 De la revisión de su nueva propuesta de Costos de Conexión, se observa que la empresa muestra un cuadro con las dimensiones de las cajas, sin embargo no adjunta las especificaciones técnicas y esquemas de la caja de derivación y caja portamedidor.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>1.5 De la revisión de los costos de materiales de la propuesta definitiva de la empresa se observa que no realizó el cambio a US\$ del material medidor electrónico monofásico de 3 hilos, sin embargo, según lo estandarizado, los costos de materiales se consideran en dólares.</p> <p>Observación no levanta.</p>
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0088-2007-GART)	2.1 La empresa señala que para la determinación de los costos de transporte y equipos siguió una metodología similar utilizada en la determinación de los costos de materiales. El costo del camión de 4 Tn es similar al considerado en la regulación de conexiones del año 2003, el costo de la camioneta es el considerado en el VNR del 2005 con factor de ajuste por combustible.	<p>2.1 La empresa debe de considerar en su propuesta de costos de recursos de transporte y equipos debidamente sustentados, considerando la vida útil, costos de inversión, costos de mantenimiento y otros costos que sean necesarios y no argumentando como sustento la regulación de conexiones del año 2003. Según se observa en su propuesta, el costo del recurso camioneta es mayor a lo estandarizado, sin embargo no presenta sustento alguno.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
3	Porcentaje del contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0088-2007-GART)	2.2 La empresa indica que según lo señalado por OSINERGMIN se deduce que la fecha corresponde al 29 de setiembre de 2006, pero no indica la fuente de donde se debe tomar el valor, ni la forma de selección de valores entre compra y venta, por lo que el valor del tipo de cambio usado por Electro Puno S.A.A. es de S./US\$ 3,2495, corresponde al valor promedio de los tipos de cambio para esa fecha, publicado por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), sin embargo, en atención de la observación, ha corregido el tipo de cambio a US\$ 3,25.	2.2 La empresa debe de considerar para el cálculo de los costos de recursos el tipo de cambio de 3,25 S./ US\$ que corresponde al último día hábil del mes de setiembre del 2006, publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros. Atiende la observación al corregir el tipo de cambio al valor indicado en la observación. Observación levantada.
		3.1 La empresa señala en su nueva propuesta que el porcentaje de gastos generales y utilidades de las empresas contratista de 21% está acorde al especificado en el informe GART-DDE-048-2003, agregando que ese informe establece los costos de instalación y mantenimiento de la conexión a la red, añadiendo que este porcentaje viene siendo utilizado por la GART en los estudios de regulación tarifaria.	3.1 Se procedió a revisar la nueva propuesta y se observó que la empresa no ha considerado el porcentaje de los Gastos Generales del contratista, no se ha basado en costos de mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas o similares. Observación no levantada.
4	Armados Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0088-2007-GART)	3.2 La empresa menciona que el porcentaje de gastos generales de su propuesta de Costos de Conexión a la Red, corresponden a los gastos administrativos y los gastos de dirección de la sección que administra las actividades de corte y reconexión, y que el porcentaje considerado fue de 20%, sustentado en el Informe GART-DDE-048-2003.	3.2 Según se observa en su nueva propuesta, la empresa no sustentó el costo de stock y el porcentaje de gastos generales a través de análisis que tomen en cuenta los costos indirectos de la empresa en las actividades de instalación y mantenimiento de la conexión eléctrica. Observación no levantada.
		4.1 La empresa menciona que presenta en su propuesta definitiva los formatos impresos de las conexiones eléctricas prepago y zonas rurales.	4.1 Se procedió a revisar en su nueva propuesta los formatos impresos (resumen de armados y detalle de armados) y se encontró los formatos impresos. Observación levantada.
		4.2 La empresa señala que los requerimientos de rendimientos y cantidades de materiales y recursos se realizaron en función a lo establecido en el informe	4.2 La empresa no presenta un análisis propio de los rendimientos considerados en su propuesta para determinar las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		GART-DDE-048-2003, donde menciona se establece los costos de conexión a la red eléctrica.	equipos. Observación no levantada.
		4.3 La empresa no indica nada respecto a la conformación de las cuadrillas y los requerimientos de transporte y equipos para la ejecución de las actividades de instalación de las conexiones.	4.3 Observación no levantada.
		4.4 La empresa menciona que los requerimientos de medidores electrónicos monofásicos se realizaron de acuerdo a lo establecido en el informe GART-DDE-048-2003, donde dice se establece los costos de conexión a la red eléctrica, por lo que concluye que mantiene la utilización del medidor electrónico monofásico de 3 hilos.	4.4 De la revisión de la nueva propuesta de la empresa se observa que en el formato de armado de medidores, la empresa no considera medidor monofásico electrónico de 2 hilos, siguen manteniendo la utilización del medidor electrónico de 3 hilos. Observación no levantada.
		4.5 La empresa señala que los tamaños de las cajas consideradas, están de acuerdo a lo establecido en el informe GART-DDE-048-2003, donde se establece los costos de conexión a la red eléctrica, por lo que la empresa indica que es incoherente reducir las dimensiones de la caja de medición y protección, y considera pertinente tomar en cuenta lo regulado.	4.5 De la revisión de la propuesta de la empresa se observa que en el armado medidor no considera la reducción del tamaño y costo de la caja portamedidor metálica de las conexiones monofásicas. Cabe mencionar que debido a las menores dimensiones de los medidores electrónicos monofásicos, resulta eficiente utilizar cajas ad hoc, cuyo costo en el mercado es menor a la caja propuesta por la empresa. Observación no levantada.
		4.6 La empresa señala que para el conexionado del medidor utiliza el cable de control THW sólido, 1x4 mm ² acorde acuerdo a lo establecido en el informe GART-DDE-048-2003, donde se establece los costos de conexión a la red eléctrica.	4.6 El material cable de control TW es el estándar en la última fijación para conexiones en Baja tensión, por lo tanto no corresponde el uso del THW como se indica en la absolución de observaciones, sin embargo en su nueva propuesta se observa en el armado medidor el uso de cable de control TW. Observación levantada.
		4.7 La empresa no menciona nada respecto al Anexo N° 1 que detalla observaciones a los armados de baja	4.7 Observación no levantada.

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		tensión.	
		7.1 La empresa menciona que no considera relevante la inclusión de esquemas de conexión adicionales, puesto que la estructura de las conexiones la fundamentó en lo establecido en el informe GART-DDE-048-2003, donde dice se establece los costos de conexión a la red eléctrica.	7.1 De la revisión de su nueva propuesta la empresa no presenta los esquemas de los tipos de conexiones de baja tensión más representativos. Observación no levantada.
		7.2 La empresa indica que para la elaboración de los armados de las conexiones prepago consideró la estructura establecida por OSINERGMIN en el Informe Técnico DDE-051-2006. Agrega que por lo tanto los armados utilizados corresponden a lo regulado por OSINERGMIN.	7.2 Los armados utilizados por la empresa para las conexiones prepago (3 hilos) para zonas rurales consideran armados que corresponden a la conexión convencional. Observación no levantada.
5	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0088-2007-GART)	7.3 La empresa menciona que para la elaboración de los armados de las conexiones prepago consideró la estructura establecida por OSINERGMIN en el Informe Técnico DDE-051-2006, adecuando los criterios a los formatos del SICONEX. Agrega que por lo tanto los armados utilizados corresponden a lo regulado por OSINERGMIN.	7.3 Los armados utilizados por la empresa en las conexiones prepago (zonas urbanas), consideran armados que no corresponden, como la caja portamedidor convencional (postpago) y cantidades de armados incorrectas, como el caso del armado empalme de acometida. Observación no levantada.
		7.4 La empresa no menciona nada respecto al Anexo N° 2 que detalla observaciones a las conexiones de baja tensión.	7.4 Observación no levantada.




2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del Informe N° 0088-2007-GART)	1.1 Con respecto a los materiales con costos distintos a los consignados en el SICONEX	1.1 Se verificó que la empresa, sólo para el material "MEMFS3220050, Medidor Monofásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 14/50A", le sigue asignando un costo diferente a lo consignados en el SICONEX. Observación parcialmente levantada.
		1.2 Con respecto a los códigos no estandarizados o con códigos incorrectos de los materiales.	1.2 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta corrigió los códigos de los materiales. Observación levantada.
		1.3 Con respecto a los materiales duplicados y con costos distintos en el formato CM-01.	1.3 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta elimina los materiales duplicados y sus costos son diferentes a los vigentes. Observación parcialmente levantada.
		1.4 Con respecto a que no incluye la actividad de cambio de tapa de caja de medición monofásica (MCCJ1101) en el formato CM-08.	1.4 2 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta no presenta formato CM-08. Observación no levantada.
2	Materiales (numeral 4.2 del Informe N° 0088-2007-GART)	2.1 En el numeral 4.2 de las observaciones del OSINERGMIN se señala que la empresa debía considerar las observaciones indicadas en el numeral 3.1. La empresa señala que ha tomado en cuenta la observación.	2.1 Señala la empresa que son contestadas las observaciones, tal como se puede apreciar en los numerales 1.1 al 1.5 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido, el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
3	Recursos (numeral 4.3 del Informe N° 0088-2007-GART)	3.1 La empresa indica que utilizó los costos del equipo de contrastación y calibración de medidores de acuerdo a lo establecido en el informe técnico DDE-048-2003, donde se establece los costos de conexión a la red de distribución. 3.2 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN se indica que la empresa debía considerar, adicionalmente a lo señalado en dicho numeral, las observaciones planteadas en el numeral 3.2. La empresa no ha hecho referencia alguna a dicha observación.	3.1 Se verificó que la empresa no sustentó los costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, en su nueva propuesta presenta costos similares al vigente. Observación no levantada. 3.2 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.2, si aparecen las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 2.1 al 2.2 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.
4	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del Informe N° 0088-2007-GART)	3.3 En el numeral 4.4 de las observaciones del OSINERGMIN se señala que la empresa debía considerar adicionalmente a lo indicado en dicho numeral las observaciones planteadas en el numeral 3.3. La empresa no ha hecho referencia alguna a dicha observación.	3.3 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.3, si aparecen las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 3.1 al 3.2 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del Informe N° 0088-2007-GART)	5.1 Con respecto a los rendimientos, la empresa afirma que en su nueva propuesta utilizó los rendimientos estándares. 5.2 Con respecto a la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transportes y equipos, la empresa afirma que utilizó las cantidades de recurso estándares.	5.1 Se verificó que la empresa no sustentó los rendimientos para las actividades de mantenimiento preventivo, no obstante cabe señalar que en su nueva propuesta los rendimientos corresponden a los vigentes. Observación no levantada. 5.2 Se verificó que la empresa no sustentó la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transportes y equipos. Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
6	Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del Informe N° 0088-2007-GART)	5.3 Con respecto a la mayor cantidad de recursos de capataz, la empresa afirma que utilizó las cantidades de recurso capataz estándares.	5.3 Se verificó que las cantidades de recurso de capataz, en su nueva propuesta, en las actividades con códigos MPCO2100 y MPCO2200 no corresponden a los estándares vigentes. La actividad MPCO2300 ya no incluye el recurso capataz. Observación no levantada
		5.4 Con respecto a la cantidad de recursos de mano de obra, transporte y equipos observados en el anexo 4, la empresa presentó nueva propuesta.	5.4 Con respecto a cantidad de recursos de mano de obra por tipo de actividad de mantenimiento preventivo, ver análisis y respuesta en el numeral 5.3 del presente documento. Con respecto a la cantidad de recurso de transporte y equipos por tipo de actividad de mantenimiento preventivo, su nueva propuesta no incluye el recurso observado. Observación no levantada.
		6.1 Con respecto al formato CM-06, la empresa afirma que en su nueva propuesta presentó en forma impresa lo faltante.	6.1 Se verificó que la empresa presentó en forma impresa el formato CM-06. Observación levantada.
		6.2 Con respecto a los rendimientos, la empresa afirma que en su nueva propuesta utilizó los rendimientos estándares.	6.2 Se verificó que la empresa no sustentó los rendimientos para las actividades de mantenimiento correctivo, no obstante cabe señalar que en su nueva propuesta los rendimientos corresponden a los vigentes. Observación no levantada
		6.3 Con respecto a las tasas de falla, la empresa afirma que en su nueva propuesta utilizó las tasas de falla estándares.	6.3 Se verificó que la empresa no sustentó las tasas de falla para las actividades de mantenimiento correctivo, no obstante cabe señalar que en su nueva propuesta las tasas de falla corresponden a los estándares vigentes.

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
7	Actividades de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexión (numeral 4.7 del Informe N° 0088-2007-GART)		Observación no levantada
		6.4 Con respecto a la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transporte y equipos la empresa afirma que utilizó para el mantenimiento correctivo los recursos estándares.	6.5 Se verificó que la empresa no sustentó la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transporte y equipos. Observación no levantada.
		6.5 Con respecto a la utilización del equipo patrón monofásico en la actividad de calibración de medidor trifásico, la empresa afirma que en su nueva propuesta utilizó el equipo patrón trifásico.	6.5 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta para la actividad calibración de medidor trifásico sigue utilizando el equipo patrón monofásico. Observación no levantada.
		6.6 Con respecto a la cantidad de recursos de transporte y equipos observados en el anexo 5, la empresa presentó nueva propuesta.	6.6 Con respecto a cantidad de recursos de transporte y equipos por tipo de actividad de mantenimiento correctivo, ver análisis y respuesta en el numeral 6.5 del presente informe. Observación no levantada.
		7.1 Con respecto a considerar actividades que no corresponden en grupos de conexión y no considerar otras actividades donde corresponden, la empresa afirma que en su nueva propuesta corrige la observación.	7.1 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta, sigue considerando la actividad reemplazo de medidor electrónico monofásico en el grupo de tipo de conexión de medidores electromecánicos y no considera la actividad reemplazo de medidor electromecánico y la respectiva contrastación en grupos de tipo de conexión de medidores electromecánicos. Observación no levantada.

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		7.2 Con respecto a la cantidad de veces en 30 años por actividad de mantenimiento en baja tensión, observados en el Anexo 6, la empresa presentó nueva propuesta.	7.2 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta de grupos por tipo de conexión utiliza actividades que no corresponden, por ejemplo reemplazo de medidor electromecánico monofásico y verificación de medidor electrónico en el grupo de conexión de medidores electromecánicos. Observación no levantada

3. ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Audiencia Pública (numeral 5 del Informe N° 0088-2007-GART)	La empresa no se pronunció respecto a las observaciones a los aspectos expuestos por ella en la Audiencia Pública del 22 de febrero de 2007.	Respecto a la falta de pronunciamiento escrito sobre las preguntas que formulara el público en el curso de la Audiencia Pública, el OSINERGMIN considera como pronunciamiento el que efectuara Electro Puno al responder oralmente a dichas interrogantes, sin que ello signifique aceptar como válidas dichas respuestas para efectos regulatorios.

Anexo N° 1

**Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
ELECTRO SUR ESTE****COSTOS DE INSTALACIÓN**

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>1.1 La empresa señala que presenta con mayor detalle el sustento de los costos de aisladores, cables NY, concéntricos, cables autoportantes, cables NY, conductores desnudos, cajas porta medidor, cajas toma, conectores, empalmes, crucetas, postes, materiales de construcción, pararrayos, fusibles, seccionadores bajo carga, seccionadores simples, transformadores de corriente, transformadores de tensión y transformadores de tensión/corriente, con órdenes de compra, facturas y adjudicaciones de licitaciones de compra de materiales. Indica que adjunta lo consignado en el anexo de Sustento de Costos.</p> <p>1.2 La empresa menciona que adjunta copia de documentos donde se aprecia claramente los resultados de las compras corporativas de materiales. Indica que adjunta lo consignado en el anexo de Sustento de Costos.</p> <p>1.3 La empresa menciona que presenta liquidaciones efectuadas en el marco de lo establecido en los contratos de comisión mercantil en la modalidad de consignación. Indica que adjunta lo consignado en el anexo de Sustento de Costos.</p>	<p>1.1 Se ha procedido a revisar el anexo indicado pero no se encuentra información de crucetas, postes, materiales de construcción, pararrayos, fusibles, seccionadores y transformadores de tensión/corriente.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>1.2 Se revisó la información y se ha encontrado documentos de compras corporativas de cables autoportantes, cables concéntricos, cables NY, interruptores.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>1.3 Se ha revisado la información entregada como sustento y no se encontró las liquidaciones de los contratos de comisión mercantil 079-2005 con Inversiones Layo, 051-2006 con Coelectric y el 065-2005 con Coelectric. En efecto, de acuerdo a lo señalado en dichos contratos, los proveedores deben presentar mensualmente una liquidación de todas las operaciones de venta realizadas, las mismas que al no haberse acompañado no permiten conocer los precios efectivamente pagados. Sin embargo, cabe señalar que sólo se están presentando las facturas de algunos de los</p>

			<p>materiales que son resultados de los contratos descritos, por ejemplo: Cinta 3M (Aislante) 1000, Tablero PVS Sobrepro. BT4 de Riel Ide, Tornillo Autorroscante 8 x 1/2", etc.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
		<p>1.4 Con respecto a la observación referida a la no presentación de documentos admisibles para sustentar costos de materiales, la empresa no hace ningún comentario.</p> <p>1.5 Con respecto a las especificaciones de caja de derivación y caja portamedidor la empresa no hace ningún comentario.</p>	<p>1.4 OSINERGMIN ha procedido a revisar el anexo de Sustento de Costos y ha encontrado documentación válida que sustenta precios de cables y conductores.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>1.5 OSINERGMIN procedió a revisar el anexo a la absolución de observaciones, encontrando las especificaciones de la caja aérea derivación y las cajas portamedidor ELSE1, ELSE2 y ELSE3.</p> <p>Observación levantada.</p>
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>2.1 La empresa señala que, referente al costo de alquiler de una camioneta, ha considerado la observación, obteniendo un estimado de S/ 12,9 la hora máquina. Indica además que, en relación al costo del camión grúa, ha establecido un costo para la hora máquina de S/. 153,33.</p> <p>Agrega que los costos de recursos reflejan el costo del mercado regional y nacional considerado hasta el mes de setiembre 2006.</p> <p>Finalmente indica que el tipo de cambio para el costo de recursos es igual a 3,25 S/. / US\$.</p>	<p>2.1 Se ha constatado que los valores propuestos por la empresa no cuentan con el sustento respectivo, lo que no permite analizar y verificar dichos valores.</p> <p>Observación no levantada.</p>
3	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>3.1 La empresa menciona que sustentó el porcentaje del contratista a través de un análisis que considera las condiciones del mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas.</p>	<p>3.1 Se ha procedido a revisar el análisis que se menciona y se verificó que no corresponde a lo observado.</p> <p>Observación no levantada.</p>

		<p>3.2 La empresa menciona que presenta el análisis del porcentaje de Gastos Generales en función a la observación. Respecto al Costo de Stock la empresa ratifica los cálculos de acuerdo al estudio efectuado donde el costo de almacenamiento (stock) de materiales y equipos considera el almacén propiamente, seguro, personal y el costo financiero del capital inmovilizado de dicho stock. Indica que este costo debe representar el costo de oportunidad del material almacenado más el costo mismo de almacenaje.</p>	<p>3.2 Se ha procedido a revisar el cálculo del porcentaje de Gastos Generales. Este cálculo está basado en actividades que responden al procedimiento general que utiliza la empresa en la atención de nuevos suministros. Se señalan gastos relacionados con la atención al cliente, inspección, supervisión y pruebas, pero no está efectuado sobre la base de la proyección de nuevos suministros, no está detallado el costo de equipos.</p> <p>De otro lado, en el análisis del porcentaje de gastos generales, parte final, señala un "Costo Total Promedio de una Instalación", el cual carece de sustento.</p> <p>Respecto al porcentaje del Costo de Stock, debe señalarse que es un porcentaje que se calcula sobre la base de costos de materiales, no correspondiendo a una tasa a aplicar al material inmovilizado, como lo propone la empresa, ya que parte de una tasa anual aplicada al capital inmovilizado, lo que no se puede considerar como Costo de Stock.</p> <p>Observación no levantada.</p>
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>4.1 La empresa menciona que adjunta los rendimientos de los armados de acuerdo a los recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados utilizados en las conexiones urbanas y rurales.</p> <p>4.2 La empresa menciona que está indicando las cuadrillas así como los requerimientos de transporte y equipos para la ejecución de las actividades de instalación.</p>	<p>4.1 La empresa consigna los rendimientos que ha utilizado sin sustentar los mismos con base a un análisis de tiempos.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>4.2 Se ha verificado que la empresa indica la conformación de cuadrillas con operario, oficial, peón, camioneta y equipos. Sin embargo, cabe indicar que la conformación y los requerimientos de h/h y h/m para la ejecución de los diversos tipos de conexión no están sustentados, lo que no permite analizar si corresponden a cantidades óptimas.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

	<p>4.3 La empresa no hace ningún comentario respecto a la observación de la utilización de medidores de 2 hilos.</p>	<p>4.3 Se ha verificado la nueva propuesta de la empresa y se observó que considera el costo del medidor electrónico monofásico de 2 hilos menor que el de 3 hilos electrónicos monofásico.</p> <p>Observación levantada</p>
	<p>4.4 Respecto a la reducción del tamaño de la caja toma la empresa indica que actualmente está utilizando la caja ELSE1 que presenta un tipo de instalación adecuado. Agrega que cabe mencionar el programa de compras corporativas cuya aplicación de la caja toma será de menores dimensiones pero reforzadas en el diseño hacia aspectos de protección por vulneración y fraude de terceros.</p>	<p>4.4 Se ha verificado la propuesta de la empresa y se observa que en los armados correspondientes no ha considerado la caja reducida que indica; además está utilizando mayor cantidad de cajas a las requeridas por el tipo de armado.</p> <p>Observación no levantada.</p>
	<p>4.5 La empresa indica que respecto a los medidores de tarifa BT4 ha efectuado el cambio de los medidores multifunción por medidores de lectura directa.</p>	<p>4.5 Se ha verificado en los armados del SICONEX que la empresa está considerando los medidores de lectura directa (energía y potencia) para las conexiones BT4.</p> <p>Observación levantada.</p>
	<p>4.6 La empresa menciona que ha efectuado la revisión de los materiales y recursos utilizados en los armados de mástil, medidor, caja portamedidor utilizando materiales que no sobrepasen las especificaciones requeridas.</p>	<p>4.6 Se ha procedido a revisar la propuesta de la empresa y luego de la comparación entre los archivos enviados se nota que sólo tomó en cuenta algunas de las observaciones del OSINERGMIN, por ejemplo: Medidor Trifásico, Electrónico Multifunción, 3 hilos, 120-480V, 2,5/20A; Caja Portamedidor, Fierro Galvanizado, 450x450x200mm; Tubo PVC tipo SAP para instalación eléctrica 2" diám.; Tubo de fierro galvanizado 3/4" diám. x 3m., etc; y no otras, como la utilización de Cable Aéreo hasta 1kV Cobre, Concéntrico, 2x6 mm², Tubo PVC tipo SAP para instalación eléctrica 2" diám.; Caja Portamedidor, Fierro Galvanizado, 440x240x180mm; Separador de fases trifilar 35 mm².</p> <p>No se presenta los sustentos referentes a los recursos de capataz, oficial operario, camioneta y camión indicados en la observación.</p> <p>Observación parcialmente levantada</p>

		4.7 La empresa señala que toma en consideración el anexo N° 1 para su aprobación.	4.7 Se entiende que la empresa se está refiriendo al anexo 1 alcanzado por el OSINERGMIN, en el que se detalla las observaciones correspondientes a los armados en baja tensión. Siendo así, el OSINERGMIN reitera lo mencionado en el análisis y respuesta al numeral 4.6, debido a que algunas observaciones no han sido levantadas. Observación parcialmente levantada.
5	Armados de Media Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0087-2007-GART)	5.1 La empresa señala que adjunta los rendimientos de los armados de acuerdo a los recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados utilizados en las conexiones urbanas y rurales. 5.2 La empresa señala estar indicando las cuadrillas así como los requerimientos de transporte y equipos para la ejecución de las actividades de instalación.	5.1 Se procedió a revisar la propuesta y se ha observado que no adjunta los rendimientos señalados. Observación no levantada. 5.2 Se procedió a revisar la propuesta, encontrando que la empresa no adjunta la conformación de las cuadrillas señaladas. Observación no levantada.
		5.3 La empresa menciona que efectuó el cambio de medidores multifunción para las tarifas MT4 por medidores de lectura directa, de acuerdo a la Resolución OSINERG N° 236-2005-OS/CD.	5.3 Se ha procedido a revisar la propuesta de la empresa encontrándose que estos medidores han sido cambiados considerando la observación de OSINERGMIN. Observación levantada.
		5.4 La empresa menciona que ha efectuado la revisión de los materiales y recursos utilizados en los armados de mástil, medidor, caja portamedidor y otros, utilizando materiales que no sobrepasan las especificaciones requeridas.	5.4 Se ha procedido a revisar la propuesta de la empresa encontrándose que sólo se tomó en cuenta algunas de las observaciones del OSINERGMIN como por ejemplo: Empalme Tipo Terminal Termocontraible Interior x3; Cu-Cu, 70 mm ² , 10kV; Cobre en pletina 3mm esp x 30mm ancho 6m long.; Transformador de Tensión, Interior, 10/0,10kV, Soporte para transformador de corriente 22,9 kV; Soporte para transformador de tensión 22,9 kV; Transformador de Tensión/Corriente, Exterior, 22,9/0,10kV 20/5 A; etc.; y no absolvió otras, como la utilización de caja portamedidor, fierro galvanizado, 450x450x200mm; medidor trifásico, electrónico multifunción, 3 hilos, 120-480V, 2.5/20 A;

			<p>medidor trifásico, electrónico multifunción, 4 hilos, 120-480V, 2,5/20 A; transformador de tensión/corriente, exterior, 22,9/0,10kV 30/5 A, etc.</p> <p>No se presenta los sustentos referidos a los recursos de capataz, oficial operario, camioneta y camión indicados en la observación.</p> <p>Observación parcialmente levantada</p>
		5.5 La empresa señala que toma en consideración el anexo 2 para su aprobación.	<p>5.5 Se entiende que la empresa se está refiriendo al anexo 2 alcanzado por el OSINERGMIN, en el que se detalla las observaciones correspondientes a los armados en media tensión. Siendo así, el OSINERGMIN reitera lo mencionado en el análisis y respuesta al numeral 5.4, debido a que algunas observaciones no han sido levantadas.</p> <p>Observación parcialmente levantada</p>
		6.1 La empresa menciona que ha efectuado una revisión de los materiales y recursos considerados en el armado de rotura y resane de vereda, en lo que respecta a mano de obra, transporte y equipos.	<p>6.1 Se procedió a revisar la propuesta de la empresa y, luego de la comparación entre los archivos enviados, se aprecia que la empresa ha tomado en cuenta las observaciones del OSINERGMIN.</p> <p>Sin embargo, no presenta los sustentos de las cantidades de los recursos indicados en la observación.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
6	Otros Armados (numeral 3.6 del Informe N° 0087-2007-GART)	6.2 La empresa señala que toma en consideración el anexo 3 para su aprobación.	<p>6.2 Se entiende que la empresa se está refiriendo al anexo 3 alcanzado por el OSINERGMIN, en el que se detalla las observaciones correspondientes a otros armados. Siendo así, el OSINERGMIN reitera lo mencionado en el análisis y respuesta al numeral 6.1, debido a que algunas observaciones no han sido levantadas.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

7	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.7 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>7.1 La empresa indica que presenta los esquemas de los tipos de conexión de baja tensión utilizados con mayor frecuencia. Agrega que presenta los detalles técnicos de las conexiones según anexo de Especificaciones Técnicas.</p> <p>7.2 La empresa menciona que ha efectuado la revisión de la conexión Prepago y aclara que su propuesta está enfocada hacia el ámbito rural y que en la zona urbana su aplicación tiene una calificación de instalación tipo piloto, donde la utilización de la conexión es empleando materiales como cajatoma tipo ELSE1 y, en forma similar, a una conexión monofásica aérea simple, donde la diferencia es sólo el medidor mono cuerpo.</p> <p>7.3 La empresa señala que toma en consideración el anexo 4 para su aprobación.</p>	<p>7.1 La empresa ha presentado esquemas de conexiones aéreas y subterráneas que no contienen la descripción de los elementos que los constituyen.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>7.2 Se ha procedido a revisar la propuesta de la empresa encontrándose que sólo se tomó en cuenta algunas de las observaciones del OSINERGMIN como por ejemplo: Cable de Acometida, 220V, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Monofásica de 3 kW hasta 10 kW; Empalme Acometida, 220V, Aéreo, Empalme, Potencia Conectada Monofásica hasta 10 kW; Cable de Acometida, 220V, Aéreo, Doble, Potencia Conectada Monofásica hasta 3 kW; Cable de Acometida, 220V, Aéreo-Subterráneo, Doble, Potencia Conectada Monofásica hasta 3 kW; Empalme Acometida, 220V, Aéreo, Caja Derivación, Potencia Conectada Monofásica hasta 10 kW; Sistema de Protección y Seccionamiento, 220V, Interior, Potencia Conectada Trifásica hasta 10 kW; etc., y no absolvió otras como la utilización de por ejemplo: Cajas de Medición y Protección, 220V; Caja Portamedidor, Potencia Conectada Monofásica hasta 10 kW; etc.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>7.3 Se entiende que la empresa se está refiriendo al anexo 4 alcanzado por el OSINERGMIN, en el que se detalla las observaciones correspondientes a otros armados. Siendo así, el OSINERGMIN reitera lo mencionado en el análisis y respuesta al numeral 7.2, debido a que algunas observaciones no han sido levantadas.</p> <p>Observación parcialmente levantada</p>
---	--	--	--

8	Conexiones de Media Tensión (numeral 3.8 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>8.1 la empresa indica que ha efectuado una revisión del costo total de rotura y resane de la vereda, para el incremento del costo, considerando una unidad del armado.</p> <p>8.2 La empresa señala que toma en consideración el anexo 5 para su aprobación.</p>	<p>8.1 Se procedió a revisar la propuesta de la empresa habiéndose verificado que considera la observación hecha por OSINERGMIN. Observación levantada.</p> <p>8.2 Se procedió a revisar dicho anexo encontrándose que la empresa modifica la cantidad del armado Rotura y Resane de Vereda por el valor estandarizado, sin embargo no presenta el sustento respectivo. Observación parcialmente levantada.</p>
---	--	---	---

COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>1.1 Con respecto a los materiales y recursos con costos distintos a los consignados en el SICONEX.</p> <p>1.2 Con respecto a los materiales no estandarizados o con códigos incorrectos.</p> <p>1.3 Con respecto al porcentaje de contratista que difiere del presentado en la propuesta de costos de instalación.</p>	<p>1.1 De lo revisado en su propuesta se encontró que la empresa ha considerado costos de materiales y recursos de acuerdo al SICONEX. Observación levantada</p> <p>1.2 Se verificó que los materiales observados han sido modificados en su nueva propuesta y corresponden a los vigentes. Observación levantada.</p> <p>1.3 Se verificó en su propuesta que modifica dicho porcentaje de acuerdo a lo estandarizado por OSINERGMIN. Observación levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		1.4 Con respecto al costo de materiales utilizados no corresponde con lo señalado en el formato CM-01.	1.4 De lo revisado en los formatos señalados en su nueva propuesta se encontró costos de materiales diferentes, que además son diferentes a lo consignado en el SICONEX. Observación no levantada.
		1.5 Con respecto al costo de la actividad de mantenimiento correctivo MCERR1100 (excavación, rotura y resane de vereda).	1.5 Se verificó que en el cálculo del costo de la actividad de mantenimiento correctivo excavación, rotura y resane de vereda, la empresa en su nueva propuesta utiliza el porcentaje de costo del contratista. Observación levantada.
		1.6 Con respecto a la actividad reemplazo de transformadores de medida interior en MT.	1.6 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta adjuntó el formato CM-04 de la actividad reemplazo de transformadores de medida interior en MT. Observación levantada.
		1.7 Con respecto a los costos de materiales indicados en el formato CM-08 y que no coinciden con los de los formatos CM-03, CM-04 y CM-05.	1.7 Se verificó que los costos de materiales de las actividades de mantenimiento correctivo MCEM1700, MCEM2300, MCPS1100 y MCPS1200 del formato MC-08 están consideradas en el formato MC-04, en cambio los costos de los materiales de las actividades de mantenimiento preventivo: MPCJ1100, MPCJ1200, MPCJ1300 y MPCJ2100 del formato MC-08 no se encuentran en el formato MC-03. Observación no levantada

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
2	Materiales (numeral 4.2 del Informe N° 0087-2007-GART)	2.1 En el numeral 4.2 de las observaciones del OSINERGMIN se señala que la empresa debía considerar las observaciones indicadas en el numeral 3.1. La empresa no ha respondido específicamente esta observación.	2.1 Si bien es cierto la empresa no hace referencia específica a la observación, en el numeral 3.1 sí aparecen contestadas las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 1.1 al 1.5 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales
3	Recursos (numeral 4.3 del Informe N° 0087-2007-GART)	3.1 Con respecto al sustento de los costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, la empresa no indica respuesta. 3.2 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN se señala que la empresa debía considerar, adicionalmente a lo señalado en dicho numeral, las observaciones indicadas en el numeral 3.2. La empresa no ha respondido específicamente esta observación.	3.1 Se verificó que la empresa no sustentó los costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos. Observación no levantada. 3.2 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica a la observación, en el numeral 3.2, sí aparecen contestadas las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 2.1 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido, el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.
4	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del Informe N° 0087-2007-GART)	4.1 En el numeral 4.4 de las observaciones del OSINERGMIN se señala que la empresa debía considerar a lo indicado en dicho numeral las observaciones del numeral 3.3. La empresa no ha respondido específicamente esta observación.	4.1 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica a la observación, en el numeral 3.3, sí aparecen contestadas las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 3.1 y 3.2 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido, el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del Informe N° 0087-2007-GART)	5.1 Con respecto a los rendimientos para la determinación de la cantidad de recursos de mano de obra, transporte y equipos, la empresa afirma que en su propuesta sustenta estos rendimientos.	5.1 De lo revisado en su propuesta la empresa no sustenta los rendimientos para determinar la cantidad de recursos mano de obra, transporte y equipos para las actividades de mantenimiento

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			preventivo, no obstante utiliza cantidades estandarizadas Observación no levantada
		5.2 Con respecto a la conformación de las cuadrillas y los requerimientos de transporte y equipos la empresa afirma que lo ha considerado en su nueva propuesta.	5.2 Se verificó que la empresa no sustentó adecuadamente el personal por cada cuadrilla, por ejemplo, no justifica la conformación de una cuadrilla compuesta por 1 capataz, 0,5 Operario y 1 oficial, en las actividades de Contratación de medidor electromecánico. Observación no levantada
		5.3 Con relación a las mayores cantidades de materiales respecto a las estandarizadas, la utilización de mayores cantidades de recurso capataz, oficial y operario respecto a los estándar, la utilización de operario en vez de peón en la actividad pintado de caja, la utilización de mayores cantidades de camioneta respecto a las vigentes y la utilización de equipos de calibración para las actividades de contrastación de medidor electromecánico y verificación de medidor electrónico, la empresa presenta nueva propuesta.	5.3 Se verificó que la empresa no sustentó las mayores cantidades de materiales con respecto al estándar, en su nueva propuesta las cantidades corresponden a los estándar. Además, se verificó que la empresa no sustentó las mayores cantidades de recursos capataz, oficial y operario, sin embargo, en su nueva propuesta las cantidades corresponden a los estándar. También se verificó que utilizan peón para la actividad pintado de caja, lo cual es coincidente con el estándar; así mismo, se verificó que no sustentó las mayores cantidades de camioneta, en su nueva propuesta considera los estándar; finalmente, se verificó que el equipo patrón de calibración se utiliza en las actividades calibración de medidores electromecánicos. Observación no levantada.
		5.4 La empresa señala que ha efectuado el levantamiento de las observaciones de acuerdo a	5.4 Con respecto a cantidad de materiales, recursos de transporte y equipos por tipo de actividad de

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		las recomendaciones del anexo 07.	mantenimiento preventivo, ver análisis y respuesta en el numeral 5.3 del presente informe.
6	Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>6.1 Con respecto a los rendimientos para la determinación de la cantidad de recursos de mano de obra, transporte y equipos, la empresa afirma que en su nueva propuesta sustenta estos rendimientos.</p> <p>6.2 Con respecto a las tasas de falla del mantenimiento correctivo no presenta ninguna respuesta.</p> <p>6.3 Con respecto a la conformación de las cuadrillas y los requerimientos de transporte y equipos la empresa afirma que lo ha considerado en su nueva propuesta.</p>	<p>6.1 Se verificó que la empresa no sustentó los rendimientos para determinar mayor cantidad de recursos de mano de obra, transporte y equipos para las actividades de mantenimiento correctivo, no obstante considera cantidades estándar.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.2 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta no presenta ningún sustento sobre las tasas de falla.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.3 Se verificó que la empresa no sustentó adecuadamente la conformación del personal por cada cuadrilla, por ejemplo, no justifica la conformación de una cuadrilla compuesta por 0,25 de capataz, 1 Operario y 1 oficial, equivalentes a considerar 2 horas hombre, 8 horas hombre y 8 horas hombre, respectivamente, en la actividad Cambio de tapa de caja de medidor trifásica. Sin embargo, en su nueva propuesta utiliza las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipo, estándar.</p> <p>Observación no levantada</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>6.4 Con respecto a la inclusión de materiales no estandarizados, la utilización de mayor cantidad de material respecto a los estándares; la utilización de mayor cantidad de recurso capataz, oficial, operario y peón respecto a los estándares, la no utilización de equipos de calibración para las actividades de calibración y la utilización de mayor cantidad de grúa y camión respecto a los estándares de la última fijación, la empresa menciona que los sustenta.</p>	<p>6.4 De lo revisado en su propuesta se verifica que la empresa no sustenta la cantidad de materiales y mano de obra, no obstante considera los estándares de la última fijación.</p> <p>Además, se verificó que no utiliza equipos de calibración para las actividades de calibración de medidores electromecánicos; finalmente se verificó que no sustentó la mayor cantidad de grúa y camión respecto a las vigentes, en su nueva propuesta las cantidades corresponden a los estándares.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>6.5 La empresa señala que ha efectuado el levantamiento de las observaciones de acuerdo a las recomendaciones del anexo 08.</p>	<p>6.5 Con respecto a cantidad de materiales, transporte y equipos por tipo de actividad de mantenimiento correctivo, ver análisis y respuesta en el numeral 6.4 del presente informe.</p>
7	<p>Actividades de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexión (numeral 4.7 del Informe N° 0087-2007-GART)</p>	<p>7.1 Con respecto a las actividades que no corresponden y otras que no se consideran en determinados grupos de conexión, mayor cantidad de veces en 30 años de vida útil de la conexión, que implican incremento de las frecuencias en actividades como pintado de caja y contrastación de medidor electromecánico y menores cantidades al valor estandarizado de 30 para las actividades de mantenimiento correctivo, la empresa menciona que ha levantado las observaciones.</p>	<p>7.1 Se verificó que la empresa no sustentó la inclusión de actividades que no corresponden y otras que no considera en determinados grupos de conexión; así mismo se verificó que la empresa no sustentó la mayor cantidad de veces en 30 años de vida útil de la conexión para actividades como pintado de caja; finalmente se verificó que la empresa no sustentó las menores cantidades al valor estandarizado de 30 para las actividades de mantenimiento correctivo.</p> <p>La empresa considera en su propuesta cantidades iguales a la estándar.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		7.2 La empresa señala que ha efectuado el levantamiento de las observaciones de acuerdo a las recomendaciones del anexo 09.	7.2 Con respecto a cantidad de materiales, transporte y equipos por tipo de actividad de mantenimiento correctivo, ver análisis y respuesta en el numeral 7.1 del presente informe. Observación parcialmente levantada.

ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Audiencia Pública (numeral 5 del Informe N° 0087-2007-GART)	<p>1. La empresa indica que como se manifestó en la Audiencia el porcentaje estimado de 15% de gastos generales y el fundamento de esta propuesta se ha efectuado en la observación planteada por OSINERGMIN en el capítulo 3.</p> <p>2. La empresa menciona que respecto al medidor prepago mono cuerpo debe estar instalado en la pared del predio o a través de un murete, y con el medidor bicuerpo, la unidad de control puede estar instalada en el predio pero el medidor debe estar en el exterior, entonces el control visual es al medidor y no a la unidad de control.</p> <p>3. La empresa señala que la sustentación de los rendimientos está en el anexo de Rendimientos, donde menciona que demuestra la cantidad de 5 unidades por día para una conexión monofásica aérea. Agrega, que acerca de las instalaciones monofásicas y trifásicas ha tomado en cuenta las características de su zona.</p>	<p>1. De la revisión del cálculo del porcentaje de gastos generales, se observa que este cálculo está basado en actividades que responden al procedimiento general que utiliza la empresa en la atención de nuevos suministros, se señalan gastos relacionados con la atención al cliente, inspección, supervisión y pruebas, pero no está efectuado sobre la base de la proyección de nuevos suministros, no está detallado el costo de equipos, el costo total promedio de una instalación que presenta no tiene sustento.</p> <p>2. Es incorrecto lo señalado por la empresa para el medidor prepago mono cuerpo, según el último párrafo del artículo 172° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por D.S. 009-93-EM.</p> <p>3. Electro Sur Este consigna en el anexo que menciona los rendimientos que ha utilizado sin sustentar los mismos con base a un análisis de tiempos o información estadística.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		4. Menciona la empresa que las conexiones subterráneas en Cusco se debe por ubicarse en zona protegida, cuya Norma y Reglamento impiden instalaciones aéreas en calles y pasajes con infraestructura arqueológica.	4. En la determinación de costos de conexión se fijan los correspondientes a redes subterráneas, para ser utilizados en las zonas que por razones de infraestructura arqueológica deban utilizarse.

Anexo N° 1

**Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
ELECTROCENTRO****1. COSTOS DE INSTALACIÓN**

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0081-2007-GART)	<p>1.1 La empresa señala que ha presentado en su propuesta inicial, en el anexo 1, las copias de facturas y cotizaciones de todos los materiales usados en las conexiones, en forma impresa y por medio magnético, donde se aprecian los rubros: código, descripción, fecha de entrega, cantidad, unidad, precio unitario y monto total.</p> <p>1.2 La empresa señala que las cotizaciones de proveedores de suministros eléctricos son consideradas por OSINERGMIN en los estudios de regulación tarifaria. Electrocentro, al no contar con costos actualizados de estos materiales, vio por conveniente la utilización de cotizaciones de sus principales proveedores, por lo que OSINERGMIN debe tomar en cuenta dichos costos.</p> <p>1.3 La empresa indica que ha incluido en la propuesta definitiva, en el anexo 1, copia del contrato de compra de medidores electrónicos monofásicos de 3 hilos.</p> <p>1.4 La empresa indica que no usa el medidor electrónico monofásico de 2 hilos, por utilizar instalaciones con neutro corrido.</p>	<p>1.1 Las copias de facturas que entregara la empresa en el anexo 1, contiene tachados muchos de los ítems, lo que no permite visualizar, como se indicó en la observación, la descripción, cantidad y costos unitario de todos los materiales.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>1.2 Las cotizaciones no constituyen documentos admisibles para sustentar costos de materiales, conforme a lo señalado en el anexo N° 10 del Manual de Procedimientos y Formatos de los Costos de Conexión Eléctrica, que fuera remitido oportunamente a la empresa.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>1.3 Se verificó que la empresa adjuntó copia del contrato de compra de medidores electrónicos monofásicos de 3 hilos.</p> <p>Observación levantada</p> <p>1.4 La empresa no ha acompañado copia de contratos de compra de medidores electrónicos monofásicos de 2 hilos.</p> <p>De acuerdo a información de compras corporativas, remitida por la empresa y otras del Grupo DistriLuz, se aprecia que la empresa ha venido participando en compras corporativas de medidores electrónicos monofásicos de 2</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>hilos, desde el año 2004, adquiriéndose cantidades importantes. Por ejemplo, según la documentación adjunta a la información de costos presentada por Electronorte, mediante oficio R-1607-2006 del 18/10/2006, la empresa participó en compras corporativas de medidores electrónicos monofásicos de 2 hilos, por lo que debe contar con el contrato respectivo.</p> <p>Observación no levantada</p>
		<p>1.5 La empresa indica que el material de la caja de medición y protección es de plancha de hierro galvanizado, y está constituido por la caja propiamente dicha, el visor, el tablero de madera de soporte del medidor y el soporte del interruptor termomagnético. Además, señala que las especificaciones técnicas utilizadas por Electrocentro, son las reguladas en el procedimiento anterior, de acuerdo a los criterios del informe técnico GART DDE-048-2003.</p>	<p>1.5 De la revisión de la propuesta de la empresa se observa que no adjunta las especificaciones técnicas ni esquemas de los materiales señalados en la observación.</p> <p>En la absolución la empresa indica las especificaciones y dimensiones de la caja de medición y protección, pero no mencionada nada respecto a la caja de derivación.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0081-2007-GART)	<p>2.1 La empresa señala que ha utilizado como referencia los costos de mano de obra y transporte, según CAPECO, a setiembre de 2006.</p> <p>Además, señala que OSINERGMIN no indica la fuente de donde se debe tomar el valor del tipo de cambio, ni la forma de selección de valores entre compra y venta, por lo que el valor del tipo de cambio usado por la empresa de S./US\$ 3,2495, corresponde al valor promedio de los tipos de cambio para esa fecha publicados por SUNAT. Sin embargo, en atención a la observación, ha considerado el tipo de cambio a S./US\$ 3,25</p>	<p>2.1 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta modificó los costos de mano de obra, tomando como referencia el boletín de CAPECO a setiembre 2006, y consideró el tipo de cambio de S./US\$ 3,25.</p> <p>Los costos de alquiler de recursos de transporte y equipos propuestos por la empresa podrían ser aceptados siempre que obedezcan a costos eficientes producto de un sustento, que compare dicho alquiler con el costo de su pertenencia (propiedad) y utilización en forma permanente por parte del contratista, considerando la vida útil, costos de inversión, costos de mantenimiento y otros costos que sean necesarios, análisis que no ha sido presentado por Electrocentro.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

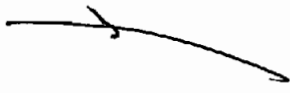

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
3	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales. (numeral 3.3 del Informe N° 0081-2007-GART)	3.1 y 3.2 La empresa indica que ha utilizado los porcentajes del OSINERG-GART de la regulación del año 2003, así como los estudios de regulación tarifaria en distribución.	3.1 La empresa no ha considerado el porcentaje del contratista sobre la base de las condiciones del mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas o similares. Observación no levantada
			3.2 La empresa no ha considerado los porcentajes de costos de stock y gastos generales sobre la base de los costos indirectos en que incurre la empresa en las actividades de instalación y mantenimiento de la conexión eléctrica. Observación no levantada.
4	Armados de Baja tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0081-2007-GART)	4.1 La empresa señala que los rendimientos utilizados en las conexiones urbanas y rurales, son los regulados por el OSINERG-GART en el Informe GART-DDE-048-2003.	4.1 La empresa no presenta un análisis propio de los rendimientos considerados en su propuesta para determinar las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos. Observación no levantada.
		4.2 La empresa no indica respuesta sobre la conformación de las cuadrillas y requerimientos de transporte y equipos.	4.2 Se revisó la propuesta y no se encontró información al respecto. Observación no levantada.
		4.3 La empresa señala que insiste en su posición de considerar mayor longitud de acometida (20 metros para zonas urbanas y 25 metros para zonas rurales). Menciona que añade a la propuesta definitiva los sustentos correspondientes en el anexo 4 (promedio de la base de datos de nuevos suministros).	4.3 La empresa no sustentó su propuesta sobre la base de cálculos técnicos y análisis gráficos que tomen en cuenta criterios que optimicen la longitud de la acometida, toda vez que la empresa en la práctica eficiente instalará conexiones siguiendo criterios de optimización desde un enfoque técnico y económico. El sustento empleado por la empresa no se ajusta a un análisis de ingeniería como el indicado. Observación no levantada.
		4.4 La empresa señala que está considerando el armado de empalme directo.	4.4 Se verificó que la empresa está considerando empalmes directos.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.5 La empresa señala que los requerimientos de medidores electrónicos monofásicos se realizaron de acuerdo a lo establecido en el informe GART-DDE-048-2003, donde se establece los costos de conexión a la red eléctrica. Asimismo, indica que al contar con instalaciones con neutro corrido, mantiene la utilización del medidor electrónico monofásico de 3 hilos.</p> <p>4.6 La empresa señala que los tamaños de las cajas consideradas están de acuerdo a lo establecido en el informe GART-DDE-048-2003.</p> <p>4.7 La empresa indica que para la utilización de la cantidad de materiales y recursos se ha basado en lo establecido en el informe GART-DDE-048-2003. Además, indica que cualquier exceso ha sido corregido.</p> <p>4.8 La empresa indica que para la utilización de la cantidad de materiales y recursos de las conexiones prepago se ha basado en lo establecido en el informe GART-DDE-051-2006, donde se establece los costos de conexión del servicio prepago.</p> <p>4.9 La empresa indica que en el anexo N° 1 se detallan las observaciones que corresponden a los armados de baja tensión propuestos.</p>	<p>Observación levantada.</p> <p>4.5 La utilización de medidores electrónicos monofásicos de 3 hilos en las conexiones convencionales postpago, representan costos mayores que la utilización de medidores de 2 hilos, que son los adecuados cuando se cuenta con instalaciones con neutro corrido.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>4.6 La empresa no ha considerado la reducción de los tamaños de las cajas porta medidor metálica. Resulta ineficiente continuar utilizando cajas de mayor dimensión con costos más altos, cuando en el mercado existen medidores electrónicos monofásicos de menor tamaño.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>4.7 Se verificó que en la nueva propuesta la empresa sigue considerando materiales tales como cable concéntrico y recursos en una cantidad que exceden a la requerida</p> <p>Observación no levantada</p> <p>4.8 Se verificó que en la nueva propuesta la empresa sigue considerando cantidades de cable concéntrico y recursos mayores a lo estandarizado en la última fijación.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>4.9 La empresa indica en dicho anexo que se está levantando las observaciones, al respecto, al momento que se procedió a revisar los reportes, se verificó que Electrocentro ha levantado todas las observaciones de cantidad de material en cada armado observado.</p> <p>Observación levantada.</p>
5	Conexiones de Baja Tensión	5.1 La empresa señala que no considera relevante la	5.1 Se verificó que en la nueva propuesta la empresa no

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		inclusión de esquemas de conexión, puesto que la estructura de las conexiones se fundamentó en lo establecido en el informe GART–DDE–048–2003.	presenta los esquemas de tipos de conexión. Observación no levantada.
	(numeral 3.5 del Informe N° 0081-2007-GART)	5.2 La empresa indica que para la elaboración de los armados de las conexiones prepago consideró la estructura establecida por OSINERGMIN en el informe técnico DDE-051-2006, adecuando los criterios a los formatos del SICONEX. Agrega que los armados utilizados corresponden a lo regulado por OSINERGMIN.	5.2 La empresa ha considerado armados que no corresponden para las conexiones prepago (zonas urbanas), como la caja portamedidor convencional (que es utilizada para medidores postpago) y cantidades de armados incorrectas como el empalme de acometida. Observación no levantada.
		5.3 La empresa indica que en el anexo N° 2 se detallan las observaciones que corresponde a las conexiones de baja tensión propuestas.	5.3 La empresa indica en dicho anexo que se está levantando las observaciones, sin embargo, cuando se revisan sus reportes, se observó que Electrocentro sigue considerando los valores en cantidad de armado de cada tipo de conexión hechas en la observación. Observación no levantada.

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del Informe N° 0081-2007-GART)	1.1 Con respecto a los costos de los materiales distintos al SICONEX.	1.1 Se verificó en su propuesta definitiva que la empresa presenta costos de materiales coincidentes con el SICONEX tales como: Cable Concéntrico 2x4 mm ² , Caja Derivación, No Metálica, 400x230x150mm, etc., sin embargo, se encontró algunos materiales cuyos costos no han sido corregidos, tales como: Conector doble vía bimetálico, arena gruesa, etc. Observación parcialmente levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		1.2 Con respecto a los códigos no estandarizados o con códigos incorrectos de los materiales.	<p>1.2 Se verificó que los materiales: Puerta para celda modular y batería para medidor electrónico doble medición, no los considera en su nueva propuesta, siendo materiales requeridos para el mantenimiento.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		1.3 Con respecto a la utilización de materiales en los formatos CM-03 y CM-04 pero que no se encuentran en el formato CM-01.	<p>1.3 Se verificó que los materiales usados en los formatos CM-03 y CM-04 se encuentran en el formato CM-01.</p> <p>Observación levantada.</p>
		1.4 Con respecto a los costos de los recursos mano de obra, transporte y equipos indicados en el formato CM-05 son distintos a los valores resultantes del formato CM-03 correspondiente.	<p>1.4 Se verificó que los costos de recursos mano de obra, transporte y equipos indicados en el formato CM-05 presentados en su nueva propuesta son diferentes a los resultantes del CM-03 y a su vez diferentes de los estándar.</p> <p>Observación no levantada</p>
		1.5 Con respecto a los costos de los recursos mano de obra, transporte y equipos indicados en el formato CM-06 son distintos a los valores resultantes del formato CM-04 correspondiente.	<p>1.5 Se verificó que los costos de recursos mano de obra, transporte y equipos indicados en el formato CM-06 presentados en su nueva propuesta son diferentes a los resultantes del CM-04 y a su vez diferentes de los estándar.</p> <p>Observación no levantada</p>
		1.6 Con respecto a los recursos con costos distintos dentro de lo reportado en el formato CM-02 y lo utilizado en los formatos CM-03 y CM-04.	<p>1.6 Se verificó que los costos de recursos mano de obra, transporte y equipos presentados en el formato CM-02 de su nueva propuesta son diferentes a los resultantes del CM-03 y CM-04 y a su vez diferentes de los estándar.</p> <p>Observación no levantada</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
2	Materiales (numeral 4.2 del Informe N° 0081-2007-GART)	2.1 En el numeral 4.2 de las observaciones del OSINERGMIN se señala que la empresa debía considerar las observaciones indicadas en el numeral 3.1. La empresa señala que ha tomado en cuenta la observación.	2.1 Se verificó que la empresa ha respondido las observaciones, tal como se puede apreciar en los numerales 1.1 al 1.5 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.
3	Recursos (numeral 4.3 del Informe N° 0081-2007-GART)	3.1 La empresa indica que utilizó los costos del equipo de contrastación y calibración de medidores de acuerdo a lo establecido en el informe técnico DDE-048-2003, donde se establece los costos de conexión a la red de distribución. 3.2 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN se señala que la empresa debía considerar, adicionalmente a lo señalado en dicho numeral, las observaciones indicadas en el numeral 3.2. La empresa no ha hecho referencia alguna a dicha observación.	3.1 Se verificó que la empresa no sustentó los costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, en su nueva propuesta presenta costos diferentes al vigente. Observación no levantada. 3.2 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.2, sí aparecen las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 2.1 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido, el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.
4	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del Informe N° 0081-2007-GART)	4.1 En el numeral 4.4 de las observaciones del OSINERGMIN se señala que la empresa debía considerar a lo indicado en dicho numeral las observaciones del numeral 3.3. La empresa no ha hecho referencia alguna a dicha observación.	4.1 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.3, sí aparecen las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 3.1 al 3.2 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido, el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del Informe N° 0081-2007-GART)	5.1 Con respecto al formato CM-03, la empresa afirma que en su nueva propuesta presentó dicho formato.	5.1 Se verificó que la empresa presentó en forma impresa el formato CM-03. Observación levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		5.2 La empresa señala que en las frecuencias de las actividades de revisión, limpieza y ajuste se presenta una frecuencia de mantenimiento cada 3 años, debido al alto índice de hurto de conductores.	5.2 Se verificó en su propuesta que la empresa no sustentó con registros estadísticos la mayor frecuencia de ejecución de actividades de revisión limpieza y ajuste. Observación no levantada.
		5.3 la empresa señala en su propuesta que los rendimientos utilizados son de acuerdo a lo establecido en el informe técnico DDE-048-2003.	5.3 Se verificó que la empresa no sustentó los rendimientos para las actividades de mantenimiento preventivo, no obstante cabe señalar que en su nueva propuesta los rendimientos corresponden a los vigentes. Observación no levantada
		5.4 Con respecto a la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transportes y equipos la empresa afirma que utilizó las cantidades de recurso estándares.	5.4 Se verificó que la empresa no sustentó la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transportes y equipos. Observación no levantada.
		5.5 Con respecto a la modificación de la frecuencia para la actividad de cambio de batería del medidor electrónico monofásico, la empresa manifiesta que en su propuesta inicial no presentó esta actividad.	5.5 Se verificó que la empresa en su nueva propuesta no presenta la actividad cambio de batería de medidor electrónico monofásico. Observación levantada
6	Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del Informe N° 0081-2007-GART)	6.1 Con respecto a los rendimientos, la empresa afirma que en su nueva propuesta utilizó los rendimientos estándares.	6.1 Se verificó que la empresa no sustentó los rendimientos para las actividades de mantenimiento correctivo, no obstante cabe señalar que en su nueva propuesta los rendimientos corresponden a los vigentes. Observación no levantada



Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		6.2 La empresa señala que ha considerado tasas de falla de acuerdo al informe técnico DDE-048-2003.	6.2 De lo revisado en su propuesta se encontró que la empresa no sustenta las tasas de falla para las actividades de mantenimiento correctivo, en su nueva propuesta algunas tasas de falla corresponden a las vigentes. Observación no levantada.
		6.3 Con respecto a la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transporte y equipos la empresa no presenta respuesta.	6.3 Se verificó que la empresa no sustentó la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transporte y equipos. Observación no levantada.
		6.4 Con respecto a la utilización del equipo patrón monofásico en la actividad de calibración de medidor trifásico, la empresa afirma que en su nueva propuesta utilizó el equipo patrón trifásico.	6.4 De lo revisado en su propuesta de mantenimiento se encontró que la empresa utiliza el equipo patrón trifásico en la actividad calibración de medidor trifásico. Observación levantada
		6.5 Con respecto a la cantidad de recursos de transporte y equipos observados en el anexo 4.	6.5 Con respecto a cantidad de recursos de transporte y equipos por tipo de actividad de mantenimiento correctivo, ver respuesta en el numeral 6.4 del presente informe. Observación no levantada.
		7.1 La empresa señala en su propuesta que corrige los puntos observados por OSINERGMIN.	7.1 Se verificó en su propuesta que la empresa no considera diversas actividades en varios grupos por tipo de conexión, además de las indicadas, no presenta las actividades cambio de tapa, cambio de cerradura, reemplazo de medidor, cambio de fusible, entre otras. Observación no levantada.
7	Actividades de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexión (numeral 4.7 del Informe N° 0081-2007-GART)		

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		7.2 Con respecto a las mayores cantidades de veces de ejecución de actividades en 30 años.	<p>7.2 De lo revisado en su propuesta se encontró que la empresa considera mayores cantidades de veces en 30 años que lo estandarizado en las actividades de revisión de conexión en BT.</p> <p>Además se verificó que considera la actividad verificación de medidor electrónico en el grupo de tipo de conexión de Medidor Electromecánico.</p> <p>Observación no levantada.</p>

3. ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Aspectos expuestos en la Audiencia Pública (numeral 5 del Informe N° 0081-2007-GART)	La empresa no se pronunció respecto a las observaciones a los aspectos expuestos por ella en la Audiencia Pública del 22 de febrero de 2007.	Respecto a la falta de pronunciamiento escrito sobre las preguntas que formulara el público en el curso de la Audiencia Pública, el OSINERGMIN considera como pronunciamiento el que efectuara Electrocentro al responder oralmente a dichas interrogantes, sin que ello signifique aceptar como válidas dichas respuestas para efectos regulatorios.

Anexo N° 1
Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
ELECTRONOROESTE

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0082-2007-GART)	1.1 La empresa señala que adjunta los contratos de medidores electrónicos observados por OSINERGMIN.	1.1 Se verificó que adjuntó el contrato de compra y venta de medidores electrónicos de 3 hilos; sin embargo no se encontró el sustento del medidor electrónico monofásico de 2 hilos. Observación parcialmente levantada.
		1.2 La empresa menciona que eliminó el costo adicional por contrastación.	1.2 De la revisión de su propuesta se nota que la empresa sigue considerando el mismo precio para el medidor electrónico monofásico de 3 hilos que el presentado en su propuesta anterior. Observación no levantada.
		1.3 La empresa indica que adjunta las especificaciones técnicas de la caja metálica de medición.	1.3 Se verificó que la empresa adjuntó los esquemas y especificaciones técnicas de la caja de derivación y caja portamedidor. Observación levantada.
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0082-2007-GART)	2.1 No indica respuesta a la observación de no presentar en forma impresa el formato con los costos de recursos propuestos.	2.1 La empresa no presentó el formato de costos de recursos del sistema SICONEX. Observación no levantada.
		2.2 Para la determinación de los costos de recursos la empresa menciona que tomó como referencia los costos publicados por CAPECO en su informe de 2006.	2.2 La empresa ha considerado el tipo de cambio de 3,25 S/. / US\$ del mes de setiembre del 2006. En el caso de los costos de recursos de mano de obra,

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>toma como referencia los costos publicados por CAPECO en su informe de setiembre del 2006.</p> <p>No considera para los costos de transporte y equipos costos sobre la base de la pertenencia y utilización en forma permanente por parte del contratista, considerando la vida útil, costos de inversión, costos de mantenimiento y otros.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
3	<p>Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0082-2007-GART)</p>	<p>3.1 y 3.2 Consideró como sustento el porcentaje de las anteriores regulaciones (Resolución OSINERG N° 142-2003-OS/CD y Resolución OSINERG 442-2006-OS/CD).</p>	<p>3.1 La empresa no ha considerado el porcentaje del contratista sobre la base de las condiciones del mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas o similares.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>3.2 La empresa no ha considerado los porcentajes de costos de stock y gastos generales sobre la base de los costos indirectos en que incurre la empresa en las actividades de instalación y mantenimiento de la conexión eléctrica.</p> <p>Observación no levantada.</p>
4	<p>Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0082-2007-GART)</p>	<p>4.1 a 4.9 La empresa menciona que corrigieron los armados según los anexos del informe N° 0082-2007-GART.</p>	<p>4.1 OSINERGMIN considera que no corresponde sustentar las cantidades de recurso de mano de obra, transporte y equipos de los armados con fijaciones anteriores, debido a que no reflejan las condiciones actuales de las actividades en la instalación de conexiones.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>4.2 La empresa no indica la conformación de cuadrillas y los requerimientos de transporte y equipos para la ejecución de las actividades de instalación de la conexión.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			4.3 La empresa ha modificado la acometida de las conexiones urbanas y rurales. Observación levantada.
			4.4 La empresa no ha respondido en forma específica la observación. De la revisión de los anexos alcanzados por la empresa, se ha podido verificar que ha considerado los mismos porcentajes que señalara en su propuesta original y que motivaron la observación del OSINERGMIN. Observación no levantada.
			4.5 Para conexiones rurales la empresa ya no considera cajas de derivación. Observación levantada.
			4.6 La empresa continúa utilizando medidores electrónicos monofásicos de 3 hilos en las conexiones convencionales (postpago) a un costo mayor que el de 2 hilos. Observación no levantada.
			4.7 En el armado caja de medición y protección, la empresa no ha considerado la reducción de la caja porta medidor metálica. Observación no levantada.
			4.8 La empresa modificó la cantidad de cable concéntrico y recursos de acuerdo a las cantidades estandarizadas en la fijación costos de conexión 2003. Observación levantada.
			4.9 La empresa ha modificado los armados de la conexión eléctrica para las zonas rurales, en la cantidad de cable

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>concéntrico y recursos de acuerdo a las cantidades estandarizadas en la fijación costos de conexión 2003.</p> <p>Observación levantada.</p>
		<p>4.10 Las observaciones que aparecen en el anexo 1, correspondientes a los armados de baja tensión propuestos por la empresa no han sido respondidas.</p>	<p>4.10 La empresa no presenta una respuesta a esta observación en forma específica, sin embargo, de la revisión de su última propuesta se verifica que Electronoroeste está considerando las observaciones como por ejemplo: la cantidad de Cable Aéreo hasta 1kV Cobre, Concéntrico, 2x4 mm², Cable Aéreo hasta 1kV Cobre, Concéntrico, 3x6 mm², la utilización de Curva PVC tipo SAP 180 grados 1" diámetro para acometida domiciliaria, la cantidad propuesta para el recurso capataz dentro del armado Cable de Acometida, 220V, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica de 10 kW hasta 20 kW, la cantidad propuesta para el recurso Oficial dentro del armado Cable de Acometida, 220V, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica de 10 kW hasta 20 kW, etc.</p> <p>Al respecto se indica que los valores que ahora se están considerando en su nueva propuesta, por ejemplo la cantidad de recursos, son valores no sustentados por la empresa.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
5	Otros armados (numeral 3.5 del Informe N° 0082-2007-GART)	<p>5.1 La empresa indica que corrigió los armados según los anexos del informe N° 0082-2007-GART.</p>	<p>5.1 La empresa corrigió la cantidad de material y recursos del armado rotura y resane de vereda de acuerdo a las cantidades estandarizadas en la fijación costos de conexión 2003.</p> <p>Observación levantada.</p>
		<p>5.2 Las observaciones que aparecen en el anexo 2, correspondientes a otros armados propuestos por la empresa, no han sido respondidas.</p>	<p>5.2 La empresa no presenta una respuesta a esta observación en forma específica, sin embargo, de la revisión de su última propuesta se verifica que Electronoroeste está considerando las observaciones como</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>por ejemplo: la cantidad de arena fina dentro del armado Rotura y Resane de Vereda, la cantidad de arena gruesa dentro del armado Rotura y Resane de Vereda, la cantidad de piedra chancada dentro del armado Rotura y Resane de Vereda, la cantidad de recurso de capataz dentro del armado Rotura y Resane de Vereda, la cantidad de recurso de peón dentro del armado Rotura y Resane de Vereda , etc.</p> <p>Al respecto se indica que los valores que ahora se están considerando en su propuesta son valores no sustentados.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
		6.1 a 6.3 La empresa señala que corrigió las conexiones según los anexos del informe N° 0082-2007-GART.	<p>6.1 La empresa no ha respondido específicamente lo referido a los costos de conexión rural para los sectores típicos 3,4 y 5.</p> <p>Observación no levantada.</p>
6	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.6 del Informe N° 0082-2007-GART)		<p>6.2 Se revisó la propuesta definitiva de la empresa no encontrándose los esquemas de baja tensión propuestos.</p> <p>Observación no levantada.</p>
			<p>6.3 Se revisó los armados considerados en la conexión observada y se verificó que la empresa corrigió y consideró los armados fijados en la fijación costos de conexión 2003.</p> <p>Observación levantada.</p>
		6.4 Las observaciones que aparecen en el anexo 3, correspondientes a conexiones de baja tensión propuestos por la empresa no han sido respondidas.	<p>6.4 La empresa no presenta una respuesta a esta observación en forma específica, sin embargo, de la revisión de su última propuesta se verifica que Electronoroeste está considerando las observaciones planteadas.</p> <p>Observación levantada.</p>

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Costos de Mantenimiento (numeral 4 del Informe N° 0082-2007-GART)	1.1 La empresa no se pronunció respecto a las observaciones a los costos de mantenimiento	1.1 Observación no levantada.

3. FÓRMULAS DE ACTUALIZACIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Fórmulas de Actualización (numeral 5 del Informe N° 0082-2007-GART)	1.1 Con respecto a no considerar el valor promedio del cobre entre agosto 2003 y agosto 2006, la empresa no se pronunció.	1.1 Observación no levantada
		1.2 Con respecto a no incluir en las fórmulas de actualización el índice: Finissched Goods Less Food and Energy, la empresa no se pronunció.	1.2 Observación no levantada

4. OTRAS OBSERVACIONES

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Otras Observaciones (numeral 6 del Informe N° 0082-2007-GART)	1.1 Con respecto a la posibilidad de considerar costos de conexión por sector típico, la empresa no se ha pronunciado.	1.1 Observación no levantada.
		1.2 Con respecto a la dispersión y tiempos de atención que origina mayores costos, la empresa no se pronunció.	1.2 Observación no levantada.
		1.3 Respecto al comentario que los costos de conexión no incluyen el aporte de 1%, la empresa no se pronunció.	1.3 Observación no levantada.
		1.4 Respecto a la mayor longitud de cable de acometida, la empresa no se pronunció.	1.4 Observación no levantada.

5. ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Aspectos expuestos en la Audiencia Pública (numeral 7 del Informe N° 0082-2007-GART)	La empresa no se pronunció respecto a las observaciones a los aspectos expuestos por ella en la Audiencia Pública del 22 de febrero de 2007.	Respecto a la falta de pronunciamiento escrito sobre las preguntas que formulara el público en el curso de la Audiencia Pública, el OSINERGMIN considera como pronunciamiento el que efectuara Electronoroeste al responder oralmente a dichas interrogantes, sin que ello signifique aceptar como válidas dichas respuestas para efectos regulatorios.

Anexo N° 1

Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica ELECTRONORTE

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	<p style="text-align: center;">Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0083-2007-GART)</p>	<p>1.1 La empresa señala que el sustento que envió, sí corresponde al procedimiento de fijación de costos de conexión, pues cumple con indicar los precios unitarios, cantidades, y total del costo, perfectamente legible. Agrega que no es admisible que todos los materiales de la orden de compra deban visualizarse.</p> <p>1.2 La empresa señala que incluyó cotizaciones de materiales que aún no adquirió pues efectivamente no se han comprado, sin embargo, señala que son materiales que se comprará a partir del 2007 y que deben ser incluidos en la actual regulación, debido a que reflejan condiciones actuales del mercado.</p> <p>1.3 La empresa señala que no se incluyeron dichas especificaciones debido a que el procedimiento de fijación de costos de conexión no indica que la concesionaria deba de entregar especificaciones técnicas de materiales que forman parte de los armados, sin embargo, adjuntan en el anexo 01 las especificaciones técnicas de la caja de derivación y caja portamedidor normalizadas para Electronorte.</p> <p>1.4 La empresa señala que mantiene los medidores monofásicos de 03 hilos que establece el informe OSINERG-GART/DDE N° 048-2003, actualmente vigente, debido a que en las principales ciudades de su concesión eléctricas las redes de baja tensión son con</p>	<p>1.1 Las copias de facturas que entregara la empresa, contiene tachados muchos de los ítems, lo que no permite visualizar, como se indicó en la observación, la descripción, cantidad y costos unitario de todos los materiales.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>1.2 Las cotizaciones no constituyen documentos admisibles para sustentar costos de materiales, conforme a lo señalado en el anexo N° 10 del Manual de Procedimientos y Formatos de los Costos de Conexión Eléctrica, que fuera remitido oportunamente a la empresa.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>1.3 De la revisión de su nueva propuesta no se observó esquemas o gráficos, características mecánicas ni dimensiones de las cajas de derivación y caja portamedidor.</p> <p>Observación no levantada</p> <p>1.4 La empresa tiene en su área de concesión redes con sistemas con neutro aislado y neutro corrido, por lo que debe usar en estos últimos medidores monofásicos de 2 hilos.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		configuración delta o neutro aislado.	De acuerdo a información de compras corporativas, remitida por la empresa y otras del Grupo Distriluz, se aprecia que la empresa ha venido participando en compras corporativas de medidores electrónicos monofásicos de 2 hilos, desde el año 2004, adquiriéndose cantidades importantes. Por ejemplo, según la documentación adjunta a la información de costos presentada por la empresa, mediante oficio R-1607-2006 del 18/10/2006, participó en compras corporativas de medidores electrónicos monofásicos de 2 hilos, por lo que debe contar con el contrato respectivo. Observación no levantada.
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0083-2007-GART)	2.1 La empresa indica que dicho formato fue presentado en su oportunidad, el mismo que se encuentra en el anexo 03 de su propuesta presentada, que adjunta copia del listado en cuestión en el anexo 03 de su informe.	2.1 De lo revisado en su nueva propuesta se observa que la empresa presentó el formato de recursos según el sistema SICONEX. Observación levantada.
		2.2 La empresa señala que los costos de mano de obra directa se modificaron tomando como referencia el boletín de CAPECO de setiembre del 2006. Para la determinación de los costos de transporte se han considerado los costos referenciales determinados por la GART en regulaciones precedentes (ver anexo 06).	2.2 De lo revisado en su nueva propuesta se observó que la empresa toma como referencia los costos unitarios del boletín de CAPECO. No corresponde determinar los costos de transporte sobre fijaciones anteriores ya que no reflejan las condiciones actuales del mercado, además se observa que la empresa no indica la cantidad y tipo de combustible utilizado. Observación parcialmente levantada.
		2.3 La empresa señala que esta observación ha sido levantada con la respuesta a la observación GART N° 6 (numeral 2.2 del presente documento).	2.3 De la revisión de la absolución GART N° 6 (numeral 2.2 del presente documento), se aprecia que la empresa corrige el costo de capataz igual a un 10% mayor al costo del operativo. Observación levantada.
		2.4 La empresa señala que se reconsideró el tipo de	2.4 La empresa reconsidera el tipo de cambio a S/. /US\$

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		cambio tomando el valor de venta del último día hábil del mes de setiembre 2006, publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros, igual a S/ / US\$ 3,25.	3,25 de acuerdo al último día hábil del mes de setiembre. Observación levantada
3	Porcentaje del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0083-2007-GART)	3.1 La empresa indica que el porcentaje de utilidad del contratista se basa en las anteriores regulaciones como costos de conexión, VAD y tarifas pre-pago. Menciona que en el anexo 04 adjunta los sustentos solicitados, que arrojan valores mayores a los vigentes, pero que ha tomado la decisión de mantener los valores actuales. 3.2 La empresa indica que el porcentaje de costo de stock y gastos generales se basan en las anteriores regulaciones, como costos de conexión, VAD y tarifas pre-pago. Menciona que en el anexo 04 adjunta los sustentos solicitados.	3.1 De lo revisado en el anexo 04 de su nueva propuesta se aprecia que la empresa considera, según su análisis, un porcentaje de 24,06%, valor mayor a lo estándar en la regulación anterior; sin embargo, en su propuesta considera 21% de acuerdo regulaciones anteriores. La empresa no ha evaluado el porcentaje del contratista sobre la base de las condiciones del mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas o similares. Observación no levantada.
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0083-2007-GART)	4.1 La empresa señala que para la zona urbana se consideró los rendimientos establecidos en el informe GART DDE 048-2003. Para la zona rural modificó los rendimientos de instalación de 5 a 4 conexiones por cuadrilla, según su dispersión geográfica. 4.2 La empresa señala en su nueva propuesta la conformación de cuadrilla para la zona urbana y los requerimientos de transporte y equipos establecidos en el informe OSINERG-GART/DDE N° 048-2003.	3.2 De lo revisado en el anexo 04 de su nueva propuesta se aprecia que la empresa considera, según su análisis, un porcentaje 21,24%, valor mayor a lo estandarizado en la regulación anterior, sin embargo en su propuesta considera 20% de acuerdo regulaciones anteriores. La empresa no ha considerado los porcentajes de costos de stock y gastos generales sobre la base de los costos indirectos en que incurre la empresa en las actividades de instalación y mantenimiento de la conexión eléctrica. Observación no levantada. 4.1 La empresa no sustentó con un análisis propio los rendimientos considerados en su propuesta. Observación no levantada. 4.2 La empresa señala la conformación de su cuadrilla para la zona urbana y requerimientos de transporte y equipos, según la regulación vigente.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.3 La empresa señala que mantiene su propuesta de incrementar la longitud del cable de acometida hasta 20 metros para las conexiones urbanas y hasta 25 metros en las conexiones rurales. Menciona que presenta un sustento en su nueva propuesta en los anexos 4-A, 4-B y 4-C.</p> <p>4.4 Electronorte indica que el tema económico de ninguna manera debe desplazar argumentos técnicos que permitan obtener un empalme correcto. Además, agrega que el empalme directo no es bajo ningún argumento el técnicamente adecuado, por lo que Electronorte solicita a OSINERGMIN reconsiderar esta observación y acatar la propuesta de la concesionaria.</p> <p>4.5 Electronorte considera incorrecta la observación de la GART, tomando en cuenta que, primero, deben tomarse en consideración opciones innovadoras que permitan optimizar la conexión. Por otra parte, debe considerarse que en zonas altamente corrosivas, la pintura mencionada en su observación no protege adecuadamente a la caja. Se reitera la necesidad de optar por propuestas técnicamente correctas para casos especiales y que no descuiden la parte económica.</p> <p>4.6 La empresa señala que desde el punto de vista técnico su propuesta de optar por medidores electrónicos trifásicos se basa en mejorar la clase de precisión de los medidores, lo que permite garantizar el adecuado registro de consumo de energía de los usuarios y de reducir los costos por el mantenimiento de los equipos (Contraste). Económicamente dicha modificación se sustenta en que los equipos de tecnología electrónica tienden a la</p>	<p>Observación levantada.</p> <p>4.3 La empresa no sustentó su propuesta sobre la base de cálculos técnicos y análisis gráficos que tomen en cuenta criterios que optimicen la longitud de la acometida, toda vez que la empresa en la práctica eficiente instalará conexiones siguiendo criterios de optimización desde un enfoque técnico y económico. El sustento empleado por la empresa no se ajusta a un análisis de ingeniería como el indicado.</p> <p>Observación no levantada</p> <p>4.4 La empresa no consideró estudios propios sobre alternativas técnicas y económicas para la utilización de cajas de derivación en reemplazo de empalmes directos para las conexiones rurales.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>4.5 La empresa no consideró estudios sobre alternativas técnicas y económicas para la utilización de cajas portamedidor de fibras de vidrio.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>4.6 La empresa sustenta el uso del medidor trifásico electrónico en aspectos técnicos, sin incluir los aspectos económicos.</p> <p>Cabe mencionar que para la adopción de nuevas tecnologías, se deben tener en cuenta los aspectos técnicos y económicos. Por ello, el OSINERGMIN observó la propuesta de la empresa en el sentido de que no está sustentada adecuadamente. Ello no implica que el</p>

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>reducción de precios, mientras que los equipos de tecnología electromecánica en el corto tiempo serán más caros y obsoletos.</p>	<p>OSINERGMIN haya propuesto no usar la tecnología de medidores trifásicos electrónicos.</p> <p>Al respecto, de acuerdo a la evaluación técnica y económica del OSINERGMIN, que toma en cuenta los costos de instalación y mantenimiento, se considera conveniente tomar en cuenta dicho medidor en las conexiones trifásicas en reemplazo del medidor electromecánico..</p> <p>Observación no levantada</p>
	<p>4.7 La empresa señala que la Observación de OSINERGMIN no es clara, pues en el análisis de los costos de acometida para sectores rurales en la categoría de Capataz no intervienen los costos de traslado de materiales.</p> <p>Electronorte menciona que ha diferenciado la cantidad de Capataz en la medida que los rendimientos en sectores rurales es menor a la zonas urbanas.</p> <p>Agrega que OSINERGMIN menciona que la empresa no ha incorporado en el cálculo políticas eficientes de compra de materiales, lo cual dice que es errado pues como se puede ver en sus resúmenes de materiales para zonas urbanas y rurales, los costos de los materiales son los mismos, con base a que todos los materiales los compra de manera corporativa, a fin de obtener mayores beneficios por compras en volumen, los porcentajes de gastos generales de la empresa también son los mismos, y lo único que se ha modificado en el cálculo de las acometidas rurales son los rendimientos, que en si están basados en el mayor tiempo empleado para el traslado de punto a punto, pues inclusive, dice que se ha mantenido el rendimiento de la ejecución en si misma.</p>	<p>4.7 La observación fue que dichos costos no se deben incluir en las horas hombre del capataz, ya que como estructuración de costos es incorrecto. No se niega los costos de traslado que si se están considerando a través del porcentaje de gastos generales. Además, se señaló que se debe tener en consideración las políticas eficientes de compra, como la entrega de materiales en los almacenes donde los requiere la empresa.</p> <p>Observación no levantada.</p>	
	<p>4.8 La empresa menciona que la observación es levantada con la respuesta a la observación GART N° 04 (numeral 1.4 del presente documento).</p> <p>4.9 La empresa menciona que la observación es</p>		<p>4.8 Ver análisis y respuesta del OSINERGMIN del numeral 1.4 del presente documento.</p> <p>4.9 Ver análisis y respuesta del OSINERGMIN del numeral</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		levantada con la respuesta a la Observación GART N° 03 (numeral 1.3 del presente documento).	1.3 del presente documento. Sin embargo, es conveniente precisar que la respuesta a la observación que menciona la empresa, no guarda relación con la observación efectuada de reducir el tamaño y costo de la caja portamedidor metálica de las conexiones monofásicas. Observación no levantada.
		4.10 Le empresa señala que ha considerado materiales técnicamente apropiados, que permitan obtener una conexión correcta. El portallinea domiciliario se ha incluido para casos en los que la fachada de los domicilios a atender son de material rústico (adobe o quincha) y en donde, con la ayuda de diablo fuerte, se puede obtener un sistema de fijación de mejores características que una armella tirafón, esta misma figura se presenta para paredes de material noble donde también se ha observado que, con el paso del tiempo, las armellas se han desprendido. Los codos de PVC de 90° se han considerado y se usan actualmente en las salidas de la caja portamedidor debido a que es la forma adecuada de proteger el cable de salida o líneas de carga de la conexión. El precinto de seguridad tipo Forza, considerado en el armado Caja de Medición y Protección se ha incluido con el fin de proteger el sistema de medición y protección, que alberga en su interior, contra posibles hurtos y manipulaciones de terceros que incluso les puedan causar daños por electrocución	4.10 El empleo de portallineas domiciliario para el caso de fachadas de material rústico no tiene porque considerarse como un material estandarizado, en todo caso debe ser sustentado con datos estadísticos que muestren los beneficios reales de su utilización y los inconvenientes que menciona la empresa se presentan con el uso de la armella tirafón, para poder ser evaluados. Los codos de PVC de 90° que menciona la empresa usa en la salida de la caja portamedidor puede ser reemplazado por otros elementos que cumplan las mismas funciones pero en condiciones más económicas. No se ha sustentado con estadísticas que la utilización del precinto Forza esté garantizando el control al acceso de terceros al medidor, considerando que ya se instalan dos precintos que vienen de fábrica y que protegen contra posibles manipulaciones en el medidor. La empresa no hace referencia alguna a otros materiales observados, como cable de acometida que exceden los requerimientos técnicos. Observación no levantada.
		4.11 La empresa menciona que presenta el detalle del levantamiento de observaciones con su anexo N° 01.	4.11 No se ubicó el detalle mencionado por la empresa en el anexo que indica, que corresponde a especificaciones técnicas. Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
5	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0083-2007-GART)	<p>5.1 La empresa indica que el formato solicitado fue presentado en su oportunidad, el mismo que dice se encuentra en el anexo 07 de su propuesta. Agrega que adjunta copia del listado en cuestión en anexo 05 de su informe.</p> <p>5.2 Menciona la empresa que en el anexo 06 adjunta los esquemas de tipos de conexiones de baja tensión solicitados.</p>	<p>5.1 De lo revisado en su nueva propuesta se adjunta dicho formato en el anexo indicado atendiendo a la observación.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>5.2 De lo revisado en su nueva propuesta se observa que la empresa adjunta los esquemas de los tipos de conexión.</p> <p>Observación levantada.</p>
6	Conexiones de Media Tensión (numeral 3.6 del Informe N° 0083-2007-GART)	<p>6.1 Respecto a la protección contra fallas a tierra la empresa menciona que la razón principal es el tema de seguridad y calidad de suministro. Agrega que la empresa cuenta con todos los equipamientos de protección y seccionamiento para falla a tierra instalados en la red de media tensión, con requerimientos técnicos incluso mayores a los reconocidos en el VAD, pero que cuando exista este tipo de fallas al interior de los sistemas de utilización, es imperativo que se aíslen localmente en la conexión dañada.</p>	<p>6.1 La solicitud de la implementación dentro del costo de conexión de los usuarios a la red de media tensión de relés homopolares y equipos de interrupción bajo carga se debe al sistema de distribución primaria, el cual opera con neutro aislado de tierra, el cual limita la intensidad de la corriente homopolar y como consecuencia de ello no permite la actuación y operación de los equipos de protección y seccionamiento estándar de los PMI.</p> <p>Se ha analizado dicha situación y se encuentra que no es justificable la instalación de los equipamientos de protección homopolar solicitada por la concesionaria por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La conexión de media tensión conectada a la red de distribución subterránea en los sistemas con neutro aislado no presenta el problema indicado por la concesionaria. • La conexión de media tensión conectada a una red aérea con sistema neutro aislado presenta, en caso de existencia de una falla homopolar interna al cliente sin la existencia de la protección homopolar, la salida de parte del alimentador, causando la interrupción del servicio a otros clientes. Esta circunstancia afecta a la calidad del suministro. La tasa de falla por cliente MT/año por este tipo de falla no tiene una influencia significativa sobre la cantidad de interrupciones admitida en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE).

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>Por otro lado, la empresa tiene el derecho de requerir en la vía correspondiente, el resarcimiento económico al cliente de media tensión si como consecuencia de la interrupción producida causara al concesionario perjuicio económico, toda vez que de conformidad con el artículo 1969 del Código Civil, aquel que por su dolo o culpa causa un daño a otro está obligado a indemnizarlo.</p> <p>Por lo señalado, no se considera necesario incorporar dentro del costo de conexión el equipamiento de relés homopolares y equipo de seccionamiento bajo carga, debido a la baja incidencia que tienen sobre los indicadores de calidad de servicio y por la posibilidad que tiene la empresa distribuidora de resarcirse económicamente cuando el usuario produzca fallas que afecten económicamente al concesionario.</p> <p>Observación no levantada.</p>

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del Informe N° 0083-2007-GART)	<p>1.1 Con respecto a los costos de los materiales distintos al SICONEX, la empresa afirma que no tenían errores de costo unitario.</p> <p>1.2 Con respecto a los códigos no estandarizados o con códigos incorrectos de los materiales y recursos, la empresa afirma que ha revisado y corregido, en algunos casos, los códigos enviados.</p>	<p>1.1 Se verificó que la empresa en su propuesta presenta costos de materiales coincidentes con los vigentes.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>1.2 Se verificó que los materiales observados en su nueva propuesta corresponden a los vigentes en la última regulación, salvo el material Batería para medidor Electrónico Multifunción que no esta estandarizado.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			Observación parcialmente levantada.
		1.3 Con respecto a la utilización del material Base portafusible tipo NH- 1, 500V de 160A en los formatos CM-03 y CM-04 pero que no se encuentran en el formato CM-01, la empresa no precisa respuesta.	1.3 Si bien la empresa no precisa respuesta, de la revisión de su propuesta se verificó que el material Base portafusible tipo NH- 1, 500V de 160A no es usado en los formatos CM-03 y CM-04. Observación levantada.
		1.4 Con respecto a la utilización del porcentaje de contratista en los formatos CM-03 y CM-04, la empresa no precisa respuesta.	1.4 Si bien la empresa no precisa respuesta, de la revisión de su propuesta, se verificó que no incluye el porcentaje de contratista en los costos de recursos de los formatos CM-03 y CM-04. Observación no levantada.
		1.5 Con respecto a materiales con igual código y con diferente descripción y costos, la empresa no precisa respuesta.	1.5 Si bien la empresa no precisa respuesta, de la revisión de su propuesta, se verificó que la empresa utiliza el material Batería para Medidor electrónico doble medición, con su codificación y costo correspondiente a los vigentes en la última regulación. Así mismo, presenta el material Batería para medidor Electrónico Multifunción que no está estandarizado. Observación levantada.
		1.6 Con respecto a los materiales con igual código y descripción pero con diferente costo, la empresa no precisa respuesta.	1.6 Si bien la empresa no precisa respuesta, se verificó que en su propuesta utiliza la codificación, descripción y costo correspondiente a lo estándar. Observación levantada

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		1.7 Con respecto a la utilización de dos materiales con el mismo código en los formatos CM-01 y CM-04, la empresa no precisa respuesta.	1.7 Si bien la empresa no precisa respuesta, se verificó que en su propuesta utiliza códigos que corresponden a los vigentes en la última regulación pero con costos no estandarizados. Observación levantada
		1.8 Con respecto a la utilización de un mismo código de actividad pero doble descripción en el formato CM-08, la empresa no precisa respuesta.	1.8 Si bien la empresa no precisa respuesta, se verificó que la empresa en su nueva propuesta presenta el código de la actividad Cambio de empalme en BT subterráneo correspondiente al estándar. Observación levantada.
		1.9 Con respecto a la utilización de un código incorrecto de la actividad Cambio de tapa de caja de protección menor a 20 kW en el grupo BT1TC22SFM, la empresa no precisa respuesta.	1.9 Si bien la empresa no precisa respuesta, se verificó que en su nueva propuesta presenta el código de la actividad Cambio de tapa de caja de protección menor a 20 kW en el grupo BT1TC22SFM correspondiente al estándar. Observación levantada.
		2.1 En el numeral 4.2 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló que la empresa debía considerar las observaciones mencionadas en el numeral 3.1. La empresa manifiesta que queda levantada en las observaciones GART del 01 al 04.	2.1 La respuesta a esta observación puede apreciarse en el numeral 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.
2	Materiales (numeral 4.2 del Informe N° 0083-2007-GART)		

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
3	Recursos (numeral 4.3 del Informe N° 0083-2007-GART)	<p>3.1 Con respecto al sustento de los costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, la empresa indica que los costos corresponden a la contratista TRINITY (empresa contratada certificada por INDECOP).</p> <p>Agrega, que el procedimiento para fiscalización de contrastación de medidores de electricidad, se debe efectuar de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 496-2005 MEM/DM "Contraste del sistema de medición de energía eléctrica".</p> <p>3.2 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, además de la falta de sustento de los equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.2.</p> <p>La empresa no ha hecho referencia específica respecto a la observación contenida en dicho numeral 3.2.</p>	<p>3.1 Se verificó que no sustentó los costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos. La Resolución Ministerial N° 496-2005 MEM/DM se refiere al procedimiento de contrastación de equipos de medición en la atención de reclamos y fines de fiscalización, no para fines que son los que se consideran para efectos regulatorios. Cabe señalar que dichos costos se han considerado en los costos del VAD.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>3.2 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.2, si aparece contestada las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral.</p>
4	Porcentaje del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del Informe N° 0083-2007-GART)	<p>4.1 En el numeral 4.4 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, que la empresa debía considerar las observaciones mencionadas en el numeral 3.3.</p> <p>La empresa no ha hecho referencia específica respecto a las observaciones contenidas en dicho numeral 3.3.</p>	<p>4.1 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.3 si aparecen contestadas las observaciones que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en los numerales 3.1 y 3.2 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dichos numerales.</p>
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del Informe N° 0083-2007-GART)	<p>5.1 Con respecto a las frecuencias de las actividades de revisión, limpieza y ajuste y pintado de la caja, la empresa mantiene su propuesta de modificar el pintado de caja de 10 a 3 años, modificando adicionalmente la frecuencia de la revisión limpieza y ajuste a 3 años. Presenta como sustento fotografías de cajas instaladas en Pimentel, Urb. Las Palmas, Urb. Las Brisas, Santa Rosa y un asentamiento humano.</p> <p>Con respecto a las frecuencias de las actividades de</p>	<p>5.1 Se verificó que la empresa mantiene su propuesta inicial, además no sustentó con estadística la ejecución cada 3 años de las actividades de revisión, limpieza y ajuste y pintado de la caja. Además, el documento fotográfico presentado como sustento se refiere a zonas cercanas al mar (Pimentel y Santa Rosa) y zonas que en el universo de los suministros de la empresa no son representativas.</p> <p>Se verificó que la empresa en su nueva propuesta</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>revisión del sistema de puesta a tierra, la empresa afirma que consideró una frecuencia de mantenimiento cada 3 años.</p> <p>Con respecto a que las frecuencias de este tipo de mantenimiento no se establecen sobre la base estadística de fallas de las conexiones, la empresa afirma que se consideran en función a la evaluación y evolución del estado de las conexiones que permite programar en forma adecuada sus actividades y garantizar la continuidad y calidad del servicio.</p> <p>5.2 Con respecto a los rendimientos, la empresa afirma que en su nueva propuesta utilizó los rendimientos estándar, considerando una jornada laboral de 8 horas.</p> <p>5.3 Con respecto a la conformación de las cuadrillas y los requerimientos de transportes y equipos la empresa afirma que la conformación de las cuadrillas se detallan en los cuadros del formato CM-03 de su propuesta inicial.</p> <p>5.4 En relación a las mayores cantidades de pintura y tocuyo con respecto a las estandarizadas, la utilización de operario en vez de peón en la actividad pintado de caja y un contratador para la verificación del medidor electrónico, la empresa indica que responde estas observaciones con las respuestas a las observaciones GART N° 28 a la 32.</p>	<p>utiliza la frecuencia de la actividad de revisión del sistema de puesta a tierra correspondiente a la vigente en la última regulación.</p> <p>Se verificó que la empresa utiliza las frecuencias correspondientes a las vigentes.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>5.2 Se verificó que en su propuesta la empresa considera los rendimientos que corresponden a la regulación vigente.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>5.3 Se verificó que la empresa en su propuesta indica la conformación de cuadrillas y los requerimientos de transporte y equipos para la ejecución de las actividades de este tipo de mantenimiento.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>5.4 Se verificó que las respuestas a que se hace mención, no corresponden a las observaciones planteadas, dichas respuestas hacen referencia al porcentaje del contratista, costos de stock y gastos generales, y actividades de mantenimiento preventivo en general.</p> <p>Además, en su propuesta, no sustentó las mayores cantidades de pintura y tocuyo, así como la utilización de operario en vez de peón en la actividad de pintado de caja y el uso del contratador para la verificación del medidor electrónico,</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			Observación no levantada.
		5.5 Con respecto a los detalles de las observaciones contenidas en el anexo 3, respecto a la cantidad de materiales, recursos de mano de obra y equipos, la empresa sostiene que las respuestas están contenidas en el anexo 16-A.	5.5 Se verificó que la empresa, en el anexo 16-A de su propuesta, hace referencia a los detalles de las observaciones planteadas en el anexo 2 que corresponden a la estructuración de los costos de mantenimiento. Además, se constató que presentan copias de órdenes de servicio referidas a revisión de conexión, las cuales no representan una muestra de las diversas actividades de mantenimiento que permita establecer parámetros de cantidades de materiales, recursos de mano de obra y equipos. Observación no levantada
6	Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del Informe N° 0083-2007-GART)	6.1 Con respecto a que la empresa no sustentó los rendimientos para la determinación de cantidades de recursos mano de obra, transporte y equipos de los armados de mantenimiento correctivo, la empresa indica ver la observación GART N° 30. 6.2 Con respecto a que no sustentó las tasas de falla, la empresa afirma que en el anexo 3-A, sustenta las tasas de falla para el mantenimiento correctivo y que adjunta el análisis de sustento referido al diagnóstico para la calibración de medidores electromecánicos en los anexos 5-A y 6-A.	6.1 Se verificó que en su propuesta la empresa considera los rendimientos que corresponden a la regulación vigente. Observación levantada. 6.2 Si bien es cierto que la empresa considera como sustento los anexos 3-A, 5-A y 6-A de su propuesta, se verificó que en el anexo 3-A de la propuesta sólo se incluye una lista de las actividades de mantenimiento correctivo con las tasas de falla consideradas por la empresa en sus cálculos. Asimismo, en los anexos 5-A y 6-A se incluyen reportes de diagnóstico de calibración de medidores electromecánicos, donde no hay un análisis que sustente la tasa de falla propuesta por la empresa. Observación levantada

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>6.3 Con respecto a la conformación de las cuadrillas y los requerimientos de transportes y equipos la empresa indica ver la observación GART N° 31.</p> <p>6.4 Con respecto a que la empresa no sustentó la mayor cantidad de empalmes y precintos de seguridad respecto al estándar, materiales no estandarizados como tapa de acero para caja, fusibles, entre otros, mayor cantidad de recursos camión y grúa en el reemplazo de transformador de medida respecto al estándar, y equipo de calibración monofásico para la calibración del medidor electromecánico trifásico, la empresa manifiesta que levanta las observaciones con las respuestas a las Observaciones GART N° 34 a la 36.</p> <p>6.5 Respecto a los detalles de las observaciones del anexo N° 4 la empresa indica que el detalle y sustento de las actividades de mantenimiento o sus modificatorias las presenta en el anexo 16-A.</p>	<p>6.3 De la revisión de la observación GART N° 31, se verificó que la empresa en su propuesta indica la conformación de cuadrillas y los requerimientos de transportes y equipos para la ejecución de las actividades de este tipo de mantenimiento.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>6.4 Se verificó que las observaciones GART N° 34 a la 36, hacen referencia al no sustentado de rendimientos para la determinación de cantidades de recursos mano de obra, transporte y equipos, también al no sustentado de tasas de falla y a la no conformación de las cuadrillas y los requerimientos de transportes y equipos.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.5 Se verificó que la empresa en el anexo 16-A de su propuesta, hace referencia a los detalles de las observaciones planteadas en el anexo N° 2 que corresponde a la estructuración de los costos de mantenimiento.</p> <p>Observación no levantada.</p>
7	Actividades de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexión (numeral 4.7 del Informe N° 0083-2007-GART)	7.1 Respecto a que no corresponde determinar el cargo mensual de mantenimiento preventivo, la empresa ratifica su propuesta inicial en el sentido de considerar el valor presente de los costos de mantenimiento preventivo a lo largo de la vida útil de la conexión eléctrica.	7.1 En cuanto a que no corresponde determinar el cargo mensual de mantenimiento preventivo, la empresa se ratifica en su propuesta inicial, sin considerar la observación del OSINERGMIN. <p>Observación no levantada</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>7.2 Respecto a que no corresponde determinar el cargo mensual de mantenimiento correctivo considerado de 12 meses, la empresa ratifica su propuesta inicial en el sentido de considerar tasas de falla del promedio de vida útil de 30 años y la probabilidad de imposibilidad física de operación de la conexión.</p> <p>7.3 Respecto a las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo por grupo de conexión que no corresponden o que no han sido consideradas y las mayores cantidades de veces de su ejecución en 30 años, la empresa sostienen que levanta la observación con la respuesta a la observación GART N° 41.</p> <p>7.4 Respecto a los detalles de las observaciones del anexo N° 5, la empresa indica que el detalle y sustento de las actividades de mantenimiento o sus modificatorias, las presenta en el anexo 16-A.</p>	<p>7.2 En cuanto a que no corresponde determinar el cargo mensual de mantenimiento correctivo, la empresa se ratifica en su propuesta inicial sin considerar la observación del OSINERGMIN. Observación no levantada.</p> <p>7.3 Se verificó que la empresa hace referencia a una respuesta que no existe. Observación no levantada.</p> <p>7.4 Se verificó que la empresa en el anexo 16-A de su propuesta, hace referencia a los detalles de las observaciones planteadas en el anexo N° 2 que corresponden a la estructuración de los costos de mantenimiento. Observación no levantada.</p>

3. COSTOS DE REPOSICION

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Reposición de Elementos Sustraídos por Terceros (numeral 5 del Informe N° 0083-2007-GART)	1.1 Respecto al sustento de medidores sustraídos, la empresa afirma que en el anexo 7-A presenta el listado de medidores sustraídos, incluyendo las actas y denuncias, afirma que corresponde a los registros del 1 de enero al 31 de diciembre del 2006, de la opción tarifaria BT5 y efectuadas sólo por primera vez.	<p>1.1 Se verificó que en el anexo 7-A se presentan actas de intervención por diversas razones, en las que se incluye el robo de medidores, un listado de medidores robados y una denuncia policial de un medidor sustraído. Observación parcialmente levantada.</p>

	<p>1.2 Con respecto a excluir en el Cargo de Reposición de los Elementos de la conexión BT5B sustraído por terceros, la empresa manifiesta que en el anexo 8-A sustenta la reposición de las acometidas sustraída y que corresponde solo a suministros con conexión aérea.</p>	<p>1.2 Se verificó que en el anexo 10-A se presenta un caso de reposición de cable de acometida, sin precisar si se trata de sustracción por primera vez, además, las ordenes de trabajo del anexo 8-A, no incluyen las denuncias policiales que den fe del hecho, así mismo no se precisa si los hurtos corresponde a la primera vez.</p> <p>Observación no levantada.</p>
--	--	---

4. FÓRMULAS DE ACTUALIZACIÓN


Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Fórmulas de Actualización (numeral 6 del Informe N° 0083-2007-GART)	<p>1.1 Con respecto a no considerar el valor promedio del cobre entre agosto 2003 y agosto 2006, la empresa estima incluir el precio del cobre considerando como valor base un promedio entre el precio a setiembre 2002 y setiembre 2006, considera que a las empresas se les ha perjudicado al no actualizar el costo de la conexión acorde al alza del precio de los materiales, producto de la elevación abrupta del costo de los metales.</p> <p>Como sustento presenta la fórmula propuesta con el análisis del costo que ha dejado de percibir.</p>	<p>1.1 El OSINERGMIN fijará la fórmula para el cálculo del reajuste de los costos de conexión, acorde con las técnicas que se aplican para este efecto, el hecho que la empresa se pueda sentir afectada por resultados imprevistos del mercado de metales, son cosas que escapan al Regulador e incluso a las propias empresas, y que en todo caso corresponden a la regulación anterior y no a la presente.</p> <p>El dinamismo que pudiera tener un determinado indicador de precios por alguna situación especial del mercado por ninguna manera justifica el aplicar cálculos que no respondan a procedimientos normales en la determinación de las fórmulas de actualización.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>1.2 Con respecto a no incluir en las fórmulas de actualización el Índice: Finissched Goods Less Food and Energy, considera la empresa que la</p>	<p>1.2 En forma idéntica se considera el análisis y respuesta a la observación del numeral 1.1 anterior.</p>

	observación está levantada con la observación GART N° 45 (numeral 1.1 anterior).	
--	--	--

5. OTRAS OBSERVACIONES

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Otras Observaciones (numeral 7 del Informe N° 0083-2007-GART)	La empresa no ha efectuado comentario alguno a las observaciones que el OSINERGMIN planteara con relación a diversos comentarios y sugerencias formulados por ella en los numerales 2 y 12 de su propuesta original. La empresa no formuló respuesta.	Considerar costos de conexión eléctrica por cada sector típico. Observación no levantada. Respecto a la dispersión y tiempos de atención de nuevos suministros, así como tiempos de traslado a la zona de trabajo que originan mayores gastos. Observación no levantada.
		La empresa no formuló respuesta.	Respecto a que los costos de conexión eléctrica no incluyen el aporte del 1% de las ventas. Observación no levantada.
		La empresa no formuló respuesta.	Respecto a las mayores longitudes de cable de acometida. Considerar el análisis y respuesta del numeral 4.3 del presente informe.
		La empresa no formuló respuesta.	Respecto a incorporar las categorías de personal técnico de la empresa en los costos de conexión. Observación no levantada.
		La empresa no formuló respuesta.	Respecto a los criterios de cálculo del cargo mensual de mantenimiento y las fórmulas de

			actualización. Considerar los análisis y respuestas de los numerales 7.1, 7.2 de la tabla "COSTOS DE MANTENIMIENTO" y numerales 1.1 y 1.2 de la tabla "FÓRMULAS DE ACTUALIZACIÓN".
--	--	--	---





Anexo N° 1
Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
ELECTROSUR

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0086-2007-GART)	1.1 La empresa señala que los materiales seleccionados y sus costos consignados se sustentan en las compras efectuadas por ELECTROSUR S.A., cuyas órdenes de compra, facturas y contratos, se adjuntan al presente informe definitivo.	1.1 De la revisión efectuada en su nueva propuesta se encontró copias de documentos válidos de materiales relevantes. Observación levantada.
		1.2 La empresa indica acompañar copias de órdenes de compra facturas y contratos.	1.2 De la revisión efectuada en su propuesta se observó copias de documentos válidos de adquisiciones de medidores electrónicos. Observación levantada.
		1.3 La empresa indica acompañar copia de contratos.	1.3 De la revisión efectuada en su propuesta se encontró copias de contratos firmados y sellados relacionados con compra de cajas, con sus especificaciones técnicas. Observación levantada.
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0086-2007-GART)	2.1 La empresa señala que los precios unitarios utilizados en el recurso mano de obra, es en base a los precios vigentes de CAPECO. En cuanto al recurso transporte y equipos la empresa adjunta los procedimientos de cálculo para determinar el costo hora-maquina de una camioneta doble tracción.	2.1 En lo que se refiere al recurso mano de obra, se ha verificado que la empresa ha tomado como referencia los precios vigentes de CAPECO del año 2006. Con respecto al procedimiento de cálculo del recurso transporte y equipos, la empresa no ha considerado el consumo de combustible diario. Respecto al tipo de cambio, la empresa ha utilizado para efectos del calculo de recursos S./US\$ 3,25.

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			Observación parcialmente levantada
3	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales. (numeral 3.3 del Informe N° 0086-2007-GART)	3.1 La empresa considera en su propuesta definitiva el porcentaje de contratista (21%) según los porcentajes aprobados en la última regulación tarifaria.	3.1 La empresa considera como sustento del porcentaje del contratista, el considerado en regulaciones anteriores, y no lo sustenta conforme a lo requerido, con estudios que tomen en cuenta los costos indirectos de la empresa en las actividades de instalación y mantenimiento de la conexión eléctrica. Observación no levantada.
		3.2. La empresa señala que los gastos generales comprenden diversos conceptos que originan gastos relacionados con la implementación de nuevas instalaciones eléctricas que comprenden concursos y licitaciones, etc. Señala que cuando realiza gastos de mantenimiento considera gastos generales del 25%; sin embargo, para la presente propuesta esta considerando 20%, según lo aprobado por OSINERGMIN. En cuantos al porcentaje de costos de stock señala que las compras las efectúan a través de economías de escala.	3.2 La empresa no sustentó los costos de stock y gastos generales a través de análisis que tomen en cuenta los costos indirectos de la empresa. No corresponde fijar los costos atendiendo a regulaciones anteriores. Observación no levantada.
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0086-2007-GART)	4.1 No presenta absolución de observación respecto a los rendimientos considerados para la determinación de cantidades de recurso de mano de obra, transporte y equipos de los armados utilizados en las conexiones urbanas y rurales.	4.1 Observación no levantada
		4.2 La empresa señala que la composición de una cuadrilla está determinada por un operario y un oficial. Asimismo la supervisión de la cuadrilla está compuesta por un capataz por cada 6 cuadrillas. Respecto a transporte y equipos señala que se consideran 2 camionetas y un camión de 4Tn por cada seis cuadrillas.	4.2 De la revisión de su propuesta se ha verificado que la empresa atiende la observación. Observación levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
5	Armados de Media Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0086-2007-GART)	4.3 La empresa señala que los medidores trifásicos tipo electrónico se están utilizando para la opción tarifaria BT5B, donde sólo se requiere la lectura de energía. Los medidores de tipo electrónico multifunción se usan en las opciones tarifarias BT2, BT3, BT4.	1.5 La empresa no ha sustentado la utilización de medidores electrónicos trifásicos, como se le requirió en la observación. Sólo se ha limitado a mencionar la utilización de los medidores en la opción tarifaria BT5B. Observación no levantada.
		4.4 La empresa señala que los medidores monofásicos que se vienen utilizando son medidores de 2 hilos, de menor costo respecto a los medidores de 3 hilos, lo cual se recoge en la propuesta conexión monofásica BT5B monofásica.	4.2 De la revisión de su propuesta se ha verificado que se han considerado los medidores de 2 hilos. Observación levantada.
		4.5 La empresa señala que ha reducido las dimensiones de las cajas portamedidor, en concordancia a su utilización en medidores electrónicos adquiridos en las compras consolidadas efectuadas por el FONAFE, lo cual se sustenta en factura.	4.5 La empresa presenta costos de cajas para medidores electrónicos mayor a lo estandarizado. Además no hace referencia a la reducción de las dimensiones de dichas cajas. Observación no levantada
		4.6 No presenta absolución de la observación relacionada con la revisión de los materiales y recursos de los armados de baja tensión.	4.6 Observación no levantada
		4.7 No presenta absolución de observaciones al anexo N° 1 correspondiente a armados de baja tensión propuestos por la empresa.	4.7 Observación no levantada.
		5.1 La empresa señala que sigue manteniendo el uso de los medidores electrónicos multifunción, debido a que es factible las lecturas de potencia y energía en punta y fuera de punta.	5.1 El uso de medidores multifunción para la conexión con opción tarifaria MT4 posee mayores parámetros de medida que los necesarios para dicha opción. Por lo tanto resulta ineficiente técnica y económicamente la utilización de dichos medidores. Observación no levantada.

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del Informe N° 0086-2007-GART)	1.1 Con respecto a los materiales y recursos no estandarizados, la empresa presentó nueva propuesta.	1.1 Se verificó que la empresa no sustentó los materiales y recursos utilizados, en su nueva propuesta presenta códigos de materiales y recursos correspondientes a los vigentes. Observación no levantada.
		1.2 Con respecto al porcentaje de contratista, la empresa presentó nueva propuesta.	1.2 Se verificó que la empresa no sustentó el porcentaje del contratista, en su nueva propuesta presenta este porcentaje correspondiente al vigente. Observación no levantada.
		1.3 Con respecto a la diferencias entre el costo del recurso contratador utilizado en la actividad MPME3100 y el que se muestra en el CM-02 la empresa presentó nueva propuesta.	1.3. Se verificó que en la actividad de mantenimiento preventivo MPME3100 (verificación de medidor electrónico) del formato CM-03, el costo del recurso contratador es distinto al señalado en el formato CM-02. Observación no levantada.
		1.4 Con respecto al porcentaje de stock, la empresa presentó nueva propuesta.	1.4. Se verificó que la empresa no sustentó el porcentaje de stock, en su nueva propuesta este porcentaje corresponde al vigente. Observación no levantada.

2	Materiales (numeral 4.2 del Informe N° 0086-2007-GART)	2.1 Con respecto a las observaciones sobre materiales, la empresa presentó copias de facturas de todos los materiales que conforman una instalación de conexión en baja y media tensión.	2.1 Se verificó que las copias de facturas presentadas sustentan los costos de las compras realizadas. Observación levantada.
		2.2 Con respecto a las observaciones sobre materiales, la empresa presentó copias de facturas y contratos de los medidores electrónicos.	2.2 Se verificó que las copias de las facturas de los contratos de los medidores, sustentan los costos de las compras realizadas. Observación levantada.
		2.3 Con respecto a las observaciones sobre materiales, la empresa presentó copias de facturas de las cajas, además incluye especificaciones técnicas.	2.3 Se verificó las especificaciones técnicas presentadas y las copias de facturas de las cajas que muestran como sustento de compra. Observación levantada.
3	Recursos (numeral 4.3 del Informe N° 0086-2007-GART)	3.1 Con respecto a los costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, la empresa presentó nueva propuesta.	3.1 Se verificó que la empresa no sustentó los costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, en su nueva propuesta presenta costos similares al vigente. Observación no levantada.
		3.2 En cuanto a recursos de mano de obra, la empresa presentó un cuadro de costos de CAPECO vigentes para los costos de mano de obra.	3.2 Se verificó que la empresa no sustentó los costos de recursos que reflejen costos de mercado. Respecto a los recursos mano de obra se verificó que los costos presentados en su nueva propuesta son diferentes a los vigentes. Observación no levantada.
		3.3 En cuanto a recursos de transporte, la empresa presentó un cuadro con costos de una camioneta doble tracción.	3.3 Se verificó el sustento de los costos de transporte de una camioneta. Observación levantada.

	3.4 La empresa presenta un tipo de cambio de S/./US\$ 3,25, afirma que corresponde al publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros el día 29/09/2006.	3.4 Se verificó que el tipo de cambio considerado en su nueva propuesta es el que corresponde para efectos del cálculo. Observación levantada.
4	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del Informe N° 0086-2007-GART)	4.1 Con respecto a los porcentajes de contratista, la empresa presentó nueva propuesta. Observación no levantada.
		4.2 Con respecto al porcentaje de costo stock, la empresa presentó nueva propuesta. Observación no levantada.
		5.1 Con respecto a los rendimientos, la empresa presentó nueva propuesta. Observación no levantada.
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del Informe N° 0086-2007-GART)	5.2 Con respecto a la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transportes y equipos, la empresa presentó nueva propuesta. Además, se verificó que la empresa erróneamente utiliza el recurso contratador en vez de equipo patrón de calibración en la actividad verificación de medidor electrónico. Observación no levantada.

6	Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del Informe N° 0086-2007-GART)	6.1 1 Con respecto a los rendimientos, la empresa presentó nueva propuesta.	6.1 Se verificó que la empresa no sustentó los rendimientos para las actividades de mantenimiento correctivo, en su nueva propuesta los rendimientos corresponden a los vigentes. Observación no levantada
		6.2 Con respecto a las tasas de falla, la empresa presentó nueva propuesta.	6.2 Se verificó que la empresa no sustentó las tasas de falla consideradas en las actividades de mantenimiento correctivo, en su nueva propuesta las tasas de falla corresponden a las vigentes. Observación levantada.
		6.3 Con respecto a la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transportes y equipos, la empresa presentó nueva propuesta.	6.3 Se verificó que la empresa no sustentó la conformación de cuadrilla y los requerimientos de transportes y equipos. Observación no levantada.

Anexo N° 1
Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
HIDRANDINA

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0084-2007-GART)	1.1 La empresa señala que adjunta el formato de costos de materiales en el anexo 01.	1.1 El formato se encuentra conforme. Observación levantada.
		1.2 La empresa señala que adjunta copias legibles de los sustentos de los costos de materiales en el anexo 02.	1.2 Las copias encontradas en el anexo 01 son copias legibles. Observación levantada.
		1.3 La empresa señala que el contrato de compra de medidores electrónicos monofásicos de 3 hilos se adjunta en el anexo 03.	1.3 Se verificó que adjuntó el contrato completo. Observación levantada.
		1.4 La empresa adjunta especificaciones del medidor monofásico electrónico, homologadas para las empresas bajo el ámbito de FONAFE. Señala que a partir del presente año, la empresa participará en compras corporativas de diversos materiales y equipos, lo cual permitirá adquirir medidores a costos óptimos con tecnologías actuales.	1.4 En este punto, la empresa no se pronuncia sobre la observación, referida a que no se incluyó copia del contrato de compra de medidores electrónicos monofásicos de 2 hilos. De acuerdo a información de compras corporativas, remitida por la empresa y otras del Grupo Distrital, se aprecia que la empresa ha venido participando en compras corporativas de medidores electrónicos monofásicos de 2 hilos, desde el año 2004, adquiriéndose cantidades importantes. Por ejemplo, según la documentación adjunta a la información de costos presentada por Electronorte, mediante oficio R-1607-2006 del 18/10/2006, la empresa participó en compras corporativas de 13 625 medidores electrónicos monofásicos de 2 hilos, por lo que debe contar con el

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			contrato respectivo. Considerando que la empresa viene utilizando medidores electrónicos monofásicos de 2 hilos, en cantidades importantes, adecuados técnicamente para su uso en sistemas de distribución eléctrica de 380/220 V, es necesario considerar los mismos en nuevos tipos de conexión eléctrica que el OSINERGMIN implementará. Observación no levantada.
		1.5 La empresa no se pronuncia sobre los sustentos no válidos de costos de materiales como cotizaciones.	1.5 Se verificó los sustentos presentados en el anexo 01 y se encontró sustentos válidos para los materiales observados como cajas, cables concéntricos y materiales de construcción, salvo para cables NYY, medidores prepago e interruptores termomagnéticos. Observación levantada parcialmente.
		1.6 La empresa menciona que adjunta en el anexo 05 las especificaciones de las cajas.	1.6 Se encontró las especificaciones de las cajas. Observación levantada.
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0084-2007-GART)	2.1 La empresa menciona que presenta el formato de costos de recursos en el anexo 06. 2.2 La empresa señala que para los costos de mano de obra se toma las referencias de CAPECO de setiembre de 2006. Con respecto a los costos de transporte y equipos señala que toma los costos de la Fijación de la Tarifa Prepago 2006, proyectados a setiembre de 2006.	2.1 Se encontró el formato de costos de recursos. Observación levantada. 2.2 Se verificó lo correspondiente a la mano de obra, encontrándose conforme. Respecto a los costos de transporte y equipos no corresponde efectuar proyecciones de costos sobre la base de costos considerados en fijaciones anteriores, debido a que no reflejan las condiciones actuales del mercado, por lo que esta parte de la observación no está levantada. Observación parcialmente levantada.
		2.3 La empresa no se pronuncia sobre el costo del	2.3 Se verificó el valor propuesto y se encontró que está

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		capataz, sólo señala el valor propuesto.	dentro del costo de mercado. Observación levantada.
	2.4 La empresa señala que el tipo de cambio usado es S./US\$ 3.25.		2.4 Se verificó el uso del tipo de cambio mencionado, encontrándose conforme. Observación levantada.
3	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0084-2007-GART)	3.1 La empresa menciona que el formato de otros porcentajes lo está acompañando en el anexo 08.	3.1 Se verificó que incluyó el formato de otros porcentajes. Observación levantada.
		3.2 y 3.3 La empresa indica que ha utilizado los porcentajes del OSINERG-GART de la regulación del año 2003, así como los regulados para la conexión prepago.	3.2 La empresa no ha considerado el porcentaje del contratista sobre la base de las condiciones del mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas o similares. Observación no levantada.
			3.3 La empresa no ha considerado los porcentajes de costos de stock y gastos generales sobre la base de los costos indirectos en que incurre la empresa en las actividades de instalación y mantenimiento de la conexión eléctrica. Observación no levantada.
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0084-2007-GART)	4.1 La empresa señala que incluye los formatos de armados en el anexo 09.	4.1 La empresa sólo incluyó los formatos de resumen de armados, en el anexo mencionado, más no los formatos de detalle que fueron los requeridos. Observación no levantada.
		4.2 La empresa señala que incluye los formatos de armados de las conexiones rurales en el anexo 10.	4.2 Se verificó el anexo, encontrándose los formatos mencionados. Observación levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		4.3 La empresa señala que los rendimientos utilizados en las conexiones urbanas y rurales, son los regulados por el OSINERG-GART en el Informe GART-DDE-048-2003.	4.3 La empresa no presenta un análisis propio de los rendimientos considerados en su propuesta para determinar las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipos. Observación no levantada.
		4.4 La empresa no indica respuesta sobre la conformación de las cuadrillas y requerimientos de transporte y equipos.	4.4 Se revisó la propuesta y no se encontró información al respecto. Observación no levantada.
		4.5 La empresa señala que insiste en su posición de considerar mayor longitud de acometida (20 metros para zonas urbanas y 25 metros para zonas rurales). El sustento de la empresa se basa en actas de intervención de conexiones nuevas, adjuntas en los anexos 11 y 12. La empresa agrega que las longitudes reguladas no cubren las necesidades reales que se presentan en su zona de concesión.	4.5 La empresa no sustentó su propuesta sobre la base de cálculos técnicos y análisis gráficos que tomen en cuenta criterios que optimicen la longitud de la acometida, toda vez que la empresa en la práctica eficiente instalará conexiones siguiendo criterios de optimización desde un enfoque técnico y económico. El sustento empleado por la empresa no se ajusta a un análisis de ingeniería como el indicado. Considerar actas de intervención de conexiones nuevas, no necesariamente reflejan cantidades óptimas de acometida, ya que no hay certeza de la cobertura de la red de baja tensión, que incide en dichas cantidades, así como de las condiciones en que se ejecutan los trabajos de instalación. Por lo tanto, se mantienen las longitudes de 15 metros para las zonas urbanas y 20 metros para las zonas rurales. Observación no levantada.
		4.6 Para las conexiones rurales, la empresa señala que mantiene la utilización de cajas de derivación, argumentado aspectos de menor riesgo en la seguridad de su personal y menor porcentaje de fallas.	4.6 En el análisis de alternativas tecnológicas, se evalúan aspectos técnicos y económicos, buscando las más eficientes. En ese sentido, el OSINERGMIN considera para las zonas rurales empalmes directos, ya que permiten mayor flexibilidad en la instalación de las conexiones, dado el ámbito geográfico de las zonas rurales, así como la optimización de la longitud de la

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>acometida, todo ello a un menor costo con respecto al empalme con caja de derivación, más propia para las zonas urbanas por el mayor agrupamiento de los predios. Con respecto al tema de seguridad de personal, debemos señalar que observando las normas de seguridad los riesgos se minimizan. Además, el adecuado mantenimiento preventivo de las conexiones disminuye las tasas de fallas.</p> <p>No obstante, señalamos que el OSINERGMIN considerará el uso del conector tipo perforación en el empalme directo en vez del conector bimetálico doble vía, por el mejor rendimiento del primero en cuanto a su instalación y operación, todo ello a un costo similar al segundo.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.7 La empresa no indica respuesta a la observación sobre utilización del medidor monofásico electrónico de 2 hilos.</p>	<p>4.7 Ver Análisis y Respuesta 1.4.</p> <p>Observación no levantada.</p>
	<p>4.8 La empresa sustenta la utilización del medidor trifásico electrónico en base a las ventajas del mismo con respecto al electromecánico, como la mayor clase de precisión, mejor funcionamiento, autocalibración, menor tamaño, menor peso, además, de considerarlo como nueva tecnología de medición.</p> <p>Señala que de no considerarse dicho medidor como lo propone el OSINERGMIN, retrasará la aplicación de nuevas tecnologías.</p>		<p>4.8 La empresa sustenta el uso del medidor trifásico electrónico en aspectos técnicos, sin incluir los aspectos económicos.</p> <p>Cabe mencionar que para la adopción de nuevas tecnologías, se deben tener en cuenta los aspectos técnicos y económicos. Por ello, el OSINERGMIN observó la propuesta de la empresa en el sentido de que no está sustentada adecuadamente. Ello no implica que el OSINERGMIN haya propuesto no usar la tecnología de medidores trifásicos electrónicos.</p> <p>Al respecto, de acuerdo a la evaluación técnica y económica del OSINERGMIN, que toma en cuenta los costos de instalación y mantenimiento, se considera conveniente tomar en cuenta dicho medidor en las conexiones trifásicas en reemplazo del medidor</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			electromecánico. Observación no levantada.
		4.9 La empresa indica que se debe reconocer la realidad geográfica de las empresas del interior del país, en cuanto a los traslados de materiales, como por ejemplo, del almacén en Trujillo a las localidades distantes y de difícil acceso, que significa un incremento considerable de los costos de traslado.	4.9 La observación fue que dichos costos no se deben incluir en las horas hombre del capataz, ya que como estructuración de costos es incorrecto. No se niega los costos de traslado que sí se están considerando a través del porcentaje de gastos generales. Además, se señaló que se debe tener en consideración las políticas eficientes de compra, como la entrega de materiales en los almacenes donde los requiere la empresa. Observación no levantada.
		4.10 La empresa considera que la reducción de la caja portamedidor impediría la instalación de equipos de protección (diferencial).	4.10 Los equipos de protección diferencial no forman parte de la conexión. Por ello, no se puede condicionar el tamaño de la caja portamedidor a la instalación de los mismos. De acuerdo al Código Nacional de Electricidad, dicho equipos son instalados en el tablero general de la vivienda que corresponde al sistema de utilización del usuario y no de la conexión eléctrica. Además, debe señalarse que las especificaciones de cajas presentadas por la empresa en su anexo 05, considera cajas reducidas para medidores monofásicos electrónicos. Observación no levantada.
		4.11, 4.12 y 4.13 La empresa no da respuesta a las observaciones sobre la revisión de los armados de las conexiones urbanas y rurales, así como a lo detallado en el anexo N° 1 del Informe N° 0084-2007-GART.	4.11, 4.12 y 4.13 Se revisó la propuesta, y se encontró que la empresa ha levantado algunas de las observaciones como por ejemplo la utilización de fleje de acero inoxidable 0,8 x 13 mm x 30 m., cinta termoplástica negra 19mmx10m, precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor, etc.. Pero también se observa que no han sido consideradas ni levantadas algunas observaciones como por ejemplo: se sigue utilizando mayor cantidad de cable aéreo hasta 1kV, cobre, concéntrico, 2x4 mm ² , también se encuentra en el

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			armado de cable de acometida, 220V, subterráneo, simple, potencia conectada monofásica hasta 3 kW, que la cantidad de recursos transporte son mayores a las consideradas en la estandarización de la última fijación, como en los recursos de camioneta y camión, los cuales no tienen sustentos, etc. Observaciones parcialmente levantadas.
5	Otros Armados (numeral 3.5 del Informe N° 0084-2007-GART)	5.1 La empresa indica que ha levantado las observaciones detalladas en el anexo N° 2 del Informe N° 0084-2007-GART.	5.1 De lo revisado en su nueva propuesta se observó que la empresa no ha considerado recurso de transporte y equipos como camión de 4tn en el armado indicado en la observación. Observación no levantada.
6	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.6 del Informe N° 0084-2007-GART)	6.1 La empresa señala que en el anexo 13 presenta los formatos de detalle de los tipos de conexiones.	6.1 La empresa sólo incluyó los formatos de resumen de tipos de conexiones, más no los formatos de detalle que fueron los requeridos. Observación no levantada.
		6.2 La empresa señala que en el anexo 14 adjunta el esquema de conexión en baja tensión solicitado.	6.2 En el anexo indicado, la empresa sólo presenta el esquema de la conexión aérea. No presenta el esquema de la conexión subterránea que también considera en su propuesta. Observación levantada parcialmente.
7	Conexiones de Media Tensión (numeral 3.7 del Informe N° 0084-2007-GART)	7.1 La empresa señala que mantiene su propuesta de considerar equipos de protección contra fallas a tierra en las conexiones de media tensión. Además, menciona que en caso no sean considerados dentro de los costos de conexión, OSINERGMIN asumirá toda responsabilidad por accidentes que causen daños a las personas e instalaciones debido a este tipo de fallas en los sistemas de utilización.	7.1 Se debe precisar que sobre este aspecto, la empresa no ha presentado una propuesta detallada ni los sustentos correspondientes. Al respecto, debemos señalar que el equipamiento de protección contra fallas a tierra no forma parte de la conexión eléctrica. Dicho equipamiento forma parte de las instalaciones de media tensión, cuya instalación y operación es responsabilidad de la empresa. Cabe indicar que los costos eficientes de dicho equipamiento son reconocidos en las tarifas de distribución, teniendo

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>en cuenta la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.</p> <p>Con respecto a que el OSINERGMIN asumirá la responsabilidad por accidentes, señalamos que la empresa es responsable de brindar el servicio eléctrico de forma segura, considerando el equipamiento contra fallas a tierra necesario en sus instalaciones de media tensión, que permitan despejar las mismas. La responsabilidad del OSINERGMIN es velar por la calidad y seguridad del servicio a través de labores de supervisión, así como considerar dentro de las tarifas los costos eficientes para cumplir con las exigencias de las normas. Las fallas en los sistemas de utilización deben ser despejadas por el equipamiento de protección de las instalaciones de media tensión de la empresa, con lo cual se evita los accidentes que se indican.</p> <p>Observación no levantada</p>

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Costos de Mantenimiento (numeral 4 del Informe N° 0084-2007-GART)	1.1 La empresa no se pronunció respecto a las observaciones a los costos de mantenimiento.	<p>1.1 Se revisó la propuesta definitiva de la empresa, no encontrándose información alguna sobre los costos de mantenimiento.</p> <p>Observación no levantada.</p>

3. OTRAS OBSERVACIONES

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Otras Observaciones (numeral 5 del Informe N° 0084-2007-GART)	1.1 La empresa no se pronunció respecto a las otras observaciones relacionadas con los costos de conexión por sector típico, la dispersión y tiempos de atención de nuevos suministros y las mayores longitudes de acometida.	1.1 Se revisó la propuesta definitiva de la empresa, no encontrándose información alguna sobre los costos de conexión por sector típico, la dispersión y tiempos de atención de nuevos suministros y las mayores longitudes de acometida. Observaciones no levantadas.

4. ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Aspectos expuestos en la Audiencia Pública (numeral 6 del Informe N° 0084-2007-GART)	La empresa no se pronunció respecto a las observaciones a los aspectos expuestos por ella en la Audiencia Pública del 22 de febrero de 2007, relacionados con las actividades de mantenimiento preventivo, actividades de mantenimiento correctivo, reposición de elementos sustraídos por terceros y fórmulas de actualización.	Respecto a la falta de pronunciamiento escrito sobre las preguntas que formulara el público en el curso de la Audiencia Pública, el OSINERGMIN considera como pronunciamiento el que efectuara Hidrandina al responder oralmente a dichas interrogantes, sin que ello signifique aceptar como válidas dichas respuestas para efectos regulatorios.

Anexo N° 1

**Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
LUZ DEL SUR****1. COSTOS DE INSTALACIÓN**

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0079-2007-GART)	<p>1.1 Luz del Sur señala que la observación planteada por la GART en su Informe GART N°0079-2007 no es un sustento para no considerar sus costos de materiales, que haría que tales costos sean inexatos constituyéndose en una suerte de discriminación. Señala además que el OSINERGMIN asume que las compras efectuadas por Tecsur no son realizadas a través de licitaciones y concursos e impone que Luz del Sur tenga la obligación de efectuar sus compras directamente a fabricantes, es decir contar con una organización logística que no tiene. Lo mencionado contraviene los principios de libertad de contratar y libertad de empresa consagrados en los artículos 59° y 62° de la Constitución Política del Estado, así como el principio de libertad de contratación recogido en el artículo 1354° del Código Civil. El OSINERGMIN obvia sus principios de análisis de costo beneficio y de no discriminación señalados en el Reglamento General del propio regulador. En conclusión la empresa señala que las facturas presentadas de su proveedor Tecsur son válidas con precios competitivos. Además Tecsur es proveedor de materiales de varias empresas de provincias.</p>	<p>1.1. Luz del Sur plantea en su absolución de observaciones una premisa inexata. La concesionaria considera que la observación de OSINERGMIN respecto a las facturas de Tecsur tiene como fundamento principal el hecho que Tecsur sea una empresa vinculada a la concesionaria, y a partir de esa premisa Luz del Sur formula afirmaciones sobre la supuesta infracción que OSINERGMIN estaría cometiendo contra los principios constitucionales y reglamentarios señalados.</p> <p>Sobre el particular, cabe indicar que la referida premisa de Luz del Sur es inexata. Cuando el OSINERGMIN señaló en sus observaciones la no aceptación de las facturas de Tecsur para el sustento de los costos de materiales por ser una empresa relacionada con la proponente, se estaba refiriendo, a que no eran adquisiciones producto de concursos o licitaciones ni las facturas alcanzadas correspondían a fabricantes directos, asumiendo que por ello no representan costos eficientes.</p> <p>Sin embargo, resulta conveniente que el OSINERGMIN tome en cuenta para la evaluación de costos eficientes, las facturas presentadas por Luz del Sur, comparándolas con facturas presentadas por otras distribuidoras a efectos de determinar finalmente cuáles son los respectivos costos eficientes a reconocer en la regulación.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>1.2 La empresa ha incluido en el "anexo B" de su absolución de observaciones las siguientes normas: diseños de la caja de derivación polimérica (LE-1-305), cajas porta medidor L (ME-1-101), LT (ME-1-101), LTM (ME-1-118) y 3B (ME-1-201), cajas toma LTT (ME-1-119), F1 (PI-1-201), F2 (PI-1-202) y F3 (PI-1-202), así como la caja pensión fija para tarifa BT6 (LE-1-307).</p>	<p>1.2 De la revisión del anexo B, se verifica que se ha incluido las especificaciones solicitadas.</p> <p>Observación levantada.</p>
2	<p>Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0079-2007-GART)</p>	<p>2.1 La empresa señala que no es real determinar los costos de hora/máquina sobre la base de propiedad del contratista debido a que no se puede garantizar contratos con dichos contratistas por el tiempo de vida útil de los equipos. Además agrega que en el caso de los equipos como la grúa, se debe considerar costos de alquiler ya que no se puede pretender que un contratista invierta en su adquisición. Menciona que adjuntan las hojas de análisis de costos, para cada uno de los recursos de transporte que se presentan en el anexo B. La empresa concluye en que los costos de los recursos de transporte deben considerar tanto el costo de un vehículo de propiedad de la empresa contratista como el costo de un vehículo alquilado. El costo de la grúa, debe ser el costo de alquiler.</p>	<p>2.1 Se procedió a revisar el anexo indicado y no se encontró la información citada la cual se encuentra en el anexo C. Del análisis de los cálculos se observa que no guardan relación con frecuencias normales de vida útil y costos de mantenimiento, tales como la vida útil (menor a 10 años), costos por mantenimiento cada 5 000 km que considera recambio total de piezas en cada mantenimiento y costos elevados de combustible por galón, sin precisar el tipo de combustible. No se incluye los cálculos de la grúa chica y cortadora de concreto que señala la empresa. Se concuerda en que el costo de la grúa debe ser el costo correspondiente al alquiler de este equipo.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
3	<p>Porcentaje del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0079-2007-GART)</p>	<p>3.1 La empresa señala que el porcentaje del contratista de 21%, se determinó, sobre la base de la práctica usual que empresas de construcción civil y obras eléctricas aplican en la determinación de los costos y presupuestos en la ejecución de trabajos similares a los del tipo de conexión eléctrica. En el anexo D adjunta copia de presupuestos de obras publicados por la revista CAPECO, donde se aplica el porcentaje del 21%.</p>	<p>3.1 Con relación al documento señalado por la empresa se debe mencionar que el mismo no es una publicación de CAPECO sino corresponde a un texto auspiciado por CAPECO, que no necesariamente se constituye en una referencia oficial de dicha institución; no obstante, luego de la revisión efectuada, se encontró que la información citada corresponde a obras civiles y no a obras eléctricas como menciona Luz del Sur.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		3.2 En cuanto al porcentaje del Costo de Stock y de Gastos Generales, en el anexo E la empresa adjunta los sustentos solicitados.	<p>3.2 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada para los gastos generales más no para los costos de stock. Indica la empresa que el porcentaje de gastos generales que obtiene es mayor (25,5%) al que aplica en su propuesta. Este cálculo está basado en actividades que responden al procedimiento general que utiliza la empresa en la atención de nuevos suministros y comprende gastos relacionados con la atención al cliente y supervisión, así como los gastos de la gestión de compra y administración de contratos. Si bien la empresa señala y detalla el esquema de la atención de nuevos suministros y los gastos asociados, las cifras consignadas, que dan como resultado el porcentaje indicado, no han sido sustentadas.</p> <p>Además menciona que con fines de uniformizar el valor utilizado en la regulación vigente y en otros procesos regulatorios, propone el porcentaje de 20%, lo cual no corresponde a un análisis basado en los costos de la empresa.</p> <p>Observación no levantada.</p>
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0079-2007-GART)	4.1 La empresa incluye en forma impresa en anexo R los formatos con el detalle (materiales y recursos) de los armados propuestos por Luz del Sur.	<p>4.1 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada.</p> <p>Observación levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.2 La empresa señala que en la actualidad el 30% de la red subterránea con cable NKY tiene menos de 30 años de instalado. Agrega que se debe tener en cuenta que el actual proceso regulatorio corresponde a nuevas conexiones, las mismas que tienen que ejecutarse a partir de las redes existentes que no dependen del modelo optimizado de redes de distribución, utilizado para el cálculo del VAD.</p> <p>Luz del Sur propone reconocer en el costo de la conexión el 30% de costo del empalme asimétrico ya que actualmente aún se encuentran en servicio redes con cable NKY dentro de su vida útil.</p>	<p>4.2 OSINERGMIN reitera que no corresponde la utilización de empalmes asimétricos en los armados de empalme de las conexiones subterráneas, toda vez que las tarifas de distribución eléctrica reconocen como tecnología vigente cables NYV y que en la construcción de redes subterráneas no se utiliza hace muchos años cables NKY, por lo cual se debe considerar empalmes simétricos como señal de eficiencia en la instalación de conexiones subterráneas.</p> <p>No obstante, se debe señalar que las nuevas conexiones se realizan principalmente en redes nuevas, sean urbanizaciones nuevas o construcciones masivas, donde no se emplea el cable NKY.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.3.1 La empresa señala que el estudio refleja el comportamiento real de la cuadrilla, optimizando sus rendimientos en el desarrollo de las actividades, siendo de esperar que los tiempos presenten variaciones, ya que estos dependen de cada caso, que son diferentes entre si, por su ubicación y disposición de fachadas, jardines, cercos, veredas, retiros o tipos de pared. Por ello, la empresa señala haber evaluado un mínimo de 5 muestras, obteniéndose tiempos promedios. Además indica que dependiendo de la zona de trabajo los tiempos de traslado son totalmente distintos.</p> <p>En lo que se refiere a conexiones de baja tensión, la empresa indica que las cuadrillas en su mayoría están conformadas, por un capataz que supervisa parcialmente el trabajo en el campo y por un operario y un oficial, usando como transporte un camión de 4 tn.</p> <p>Concluye que los rendimientos presentados en el estudio de la consultora Costos son representativos y</p>	<p>4.3.1 La empresa no responde la observación planteada referida a los tiempos disímiles de las actividades, que no responden a ubicación o disposición de fachadas o traslado a zonas de trabajo y conformación de cuadrillas.</p> <p>Tratándose de actividades de forma permanente, el esquema de trabajo propuesto resulta ineficiente toda vez que se incurre en tiempos muertos excesivos. Además, se aprecia que las cuadrillas no tienen la misma conformación en el análisis de muestras por cada actividad, lo cual resulta en tiempos no comparables y que no se pueden tomar con la misma ponderación.</p> <p>Adicionalmente, debe señalarse que los análisis efectuados por el OSINERGMIN ratifican los rendimientos considerados en la fijación del año 2003.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		corresponden a cuadrillas eficientes.	
		4.3.2 La empresa indica que en el "anexo F", presenta los diagramas de Gantt, donde se corrige la observación, y dice que se muestra que efectivamente algunas actividades se realizan en forma paralela.	4.3.2 La empresa ha reformulado el ajuste de los tiempos de ejecución considerando que hay actividades que se realizan en forma paralela y mantiene los rendimientos propuestos, debido a que es mínima la incidencia de las actividades en forma paralela. Sin embargo, los análisis efectuados por el OSINERGMIN, muestran tiempos menores de ejecución y mayor incidencia de actividades paralelas. Observación no levantada.
		4.3.3 Luz del Sur menciona que los metrados del cerco de malla y del tendido de cable de acometida se presentan en unidades por metro lineal para evidenciar que los mismos, varían en longitud y en tiempo, dependiendo de las diferentes condiciones en que se encuentra la zona de trabajo en la instalación de las conexiones. Concluye que el estudio refleja la diferencia de rendimientos que se dan en las conexiones eléctricas.	4.3.3 OSINERGMIN reitera que dichas actividades no varían en función a unidades por metro lineal, debido a que en el caso del tendido de cable de acometida, se tiene longitudes estandarizadas promedio (4 m subterráneas, 15 m para aérea), y ello implica sólo la colocación del mismo. En el caso del cerco de malla, igualmente se considera un tiempo promedio, es decir, no depende de unidades de metro lineal. Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.3.4 La empresa indica que los estados aparentemente pasivos de los miembros de la cuadrilla, que muestran algunas fotografías, corresponden al comportamiento propio en el desarrollo de las actividades a que conlleva la instalación de las conexiones eléctricas.</p> <p>Supone que una de las fotos a que se refiere el OSINERGMIN corresponde a la llegada del vehículo de transporte al primer punto con dos cuadrillas, donde se queda una cuadrilla y desde el cual reinicia la marcha para llevar la segunda cuadrilla al siguiente punto de trabajo. Aclara que el personal en estado pasivo corresponde al de la segunda cuadrilla.</p>	<p>4.3.4 Si bien en las fotos que menciona la empresa puede corresponder a otras cuadrillas en el acarreo de materiales, sin embargo hay información fotográfica donde se aprecia personal en estado pasivo, en las actividades de rotura y reposición de vereda y conexiones múltiples; por lo tanto se reitera que se está incurriendo en una utilización ineficiente de los recursos.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.3.5 La empresa menciona que el estudio determina los rendimientos reales de las cuadrillas que realizan los trabajos de instalación de conexiones eléctricas, considerando que las actividades la realizan optimizando el uso de los recursos de transporte y equipos.</p> <p>Continúa señalando que para el caso del transporte, un camión de 4 tn, sirve para transportar a dos cuadrillas. Por otro lado, dice, que cuando ha puesto a prueba el uso de un camión para tres o más cuadrillas, se ha evidenciado que se presentan tiempos de esperas innecesarios del personal de las cuadrillas, obteniéndose menores rendimientos. Concluye en que el estudio ha considerado el uso óptimo de los recursos de las cuadrillas.</p>	<p>4.3.5 Del esquema planteado de uso de recurso de transporte de Luz del Sur se evidencia que el uso de un solo camión para dos cuadrillas no es óptimo para el desplazamiento de los mismos, reiterándose esquemas de trabajo donde se considere cuadrillas por tipo eléctrico y civil, considerando recursos adecuados de camión y camioneta que permitan optimizar los tiempos de transporte</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.3.6 Indica la empresa que lo mencionado en las observaciones anteriores, levanta esta observación. Señala que ha probado el esquema propuesto por OSINERGMIN, pero el mismo ha resultado contraproducente, incrementando mayores tiempos de ocio, resultando el transporte un cuello de botella al pretender compartirlo con más de dos cuadrillas de trabajo.</p> <p>Se reitera en que su esquema de organización de cuadrillas y uso de recursos de transporte (de un camión para dos cuadrillas) es el que mejor permite optimizar el uso de sus recursos.</p>	<p>4.3.6 De acuerdo a lo señalado en el análisis y respuesta del OSINERGMIN, 4.3.1 al 4.3.5, se concluye que el esquema propuesto por Luz del Sur es ineficiente. Además, debe señalarse que la empresa no ha sustentado las razones por las cuales el esquema propuesto por el OSINERGMIN resulta contraproducente originando un cuello de botella en el tema relacionado al transporte.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.4 La empresa indica que, de acuerdo a la Resolución OSINERG N° 236-2005-OS/CD, se debe tomar la demanda máxima en horas punta del mes para la facturación en las tarifas BT3, BT4, MT3 y MT4. Además indica que en la misma resolución y para calificar al cliente como presente en punta o fuera de punta se requiere el registro de la energía en hora punta de todos los días, a excepción de domingos, días de descanso (feriados) y días feriados que coinciden con días de descanso, y que para aquellos usuarios que no cuenten con equipos de medición adecuados para efectuar la calificación, la distribuidora instalará a su costo los equipos de medición apropiados para efectuar los registros correspondientes por un periodo mínimo de 7 días calendario consecutivos. Menciona que el costo del registro de energía en horas punta para usuarios sin medidores adecuados es un costo no reconocido por la tarifa, que distrae recursos y personal con riesgo de pérdida de los equipos.</p> <p>Finalmente, dice que es contradictorio desde el punto de vista de eficiencia, tener que instalar como mínimo cada 3 meses equipos caros por un periodo de 7 días calendario, sólo para efectuar la calificación al cliente.</p> <p>Concluye que el medidor adecuado para clientes de la</p>	<p>4.4 En el caso de las opciones BT4 y MT4 no se requiere diferenciar la potencia máxima en hora punta u hora fuera de punta; sólo se requiere el registro de la potencia máxima. La empresa cuestiona el procedimiento de la norma, que no es motivo de la presente fijación y no se centra en los parámetros de medición realmente requeridos.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>opción tarifaria BT4 es el medidor electrónico trifásico multifunción.</p> <p>4.5 Luz del Sur menciona que los tubos PVC, curvas PVC y materiales de construcción para canalizar las subacometidas deben ser costeadas como parte de la conexión múltiple y evitar ineficiencias al complicar a los clientes con más requerimientos que originarán atrasos en los plazos de atención de las conexiones y sobre costos.</p> <p>Otro inconveniente, señala, es que las configuraciones de las cajas toma y medición varían mucho entre cada caso, por lo que resulta imposible contar con una sola lista de cantidades de tubos PVC, curvas PVC y materiales de construcción, lo cual es asumido por Luz del Sur en función al promedio que se considera en su propuesta de costos.</p> <p>4.6 La empresa propone el nuevo medidor electrónico monofásico en lugar del electromecánico.</p> <p>4.7 La empresa menciona que la caja L, además del medidor, su seguro, el interruptor termomagnético y su seguro, aloja el condensador monofásico para reducción de potencia reactiva y su seguro, los cables de acometida concéntricos en caso de red aérea, NYY en caso de red subterránea, también los cables TV de salida al cliente. Además, menciona, la caja L debe estar dimensionada para alojar el equipo de control de calidad de producto exigido por la NTCSE.</p> <p>En el anexo B de Normas, adjunta la Norma Técnica de Luz del Sur MI-1-222 "Equipamiento para caja tipo L conexiones monofásicas 220V".</p>	<p>4.5 Efectivamente se ha verificado que los clientes no proporcionan estos materiales lo cual puede originar retrasos. Además, puede no corresponder a la calidad requerida de los mismos.</p> <p>Por lo tanto OSINERGMIN está considerando tubos de PVC con sus respectivos codos de 90° y materiales de construcción, tanto en el armado cable de acometida múltiple y empalme de acometida caja toma.</p> <p>No obstante, el OSINERGMIN observa que al considerarse los indicados materiales en los armados, se deben modificar los tiempos totales.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>4.6 Se ha verificado que la empresa está proponiendo el medidor electrónico monofásico.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>4.7 Se ha observado que otras empresas usan cajas de menor tamaño por menor dimensión del medidor electrónico monofásico.</p> <p>Por otro lado el empleo de un condensador no está estandarizado en el Costo de Conexión, por lo que no debe condicionar el tamaño de la caja.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.8 En los tres armados observados Luz del Sur propone ternas equivalentes en capacidad. Sin embargo, ha considerado las secciones reguladas por GART, a pesar de que la sección 240mm² en NYY no es estándar de Luz del Sur. Adicionalmente propone un precio calculado con base a los costos de secciones estándar de Luz del Sur.</p>	<p>4.8 Se ha verificado que Luz del Sur ha considerado el estándar de la GART.</p> <p>En cuanto a considerar precios basado en su estándar, si bien la capacidad de las conexiones propuestas son equivalentes a las capacidades estandarizadas por GART, no resultan equivalentes económicamente, debido a que el estándar de Luz del Sur resulta más costoso, por la utilización de mayor cantidad de cables y conectores.</p> <p>La empresa no hace mención al uso de conectores tipo doble vía bimetálicos señalados en la observación.</p> <p>Observación levantada parcialmente.</p>
		<p>4.9 La empresa menciona que, en el armado observado CABTAASC3100 Cable de Acometida, 220V, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica de 20 kW hasta 50 kW, está proponiendo su estándar conformado por el cable autoportante de aluminio 3x70mm², mientras que GART considera un cable de cobre de 3x35mm², concluyendo que ambos son equivalentes.</p>	<p>4.9 Se ha revisado adecuadamente la propuesta verificándose que Luz del Sur emplea cable de cobre de 3x35 mm².</p> <p>Observación levantada.</p>
		<p>4.10 La empresa menciona que en los armados empalme de acometida para cajas toma de las conexiones, cajas toma que se usan para las conexiones múltiples se ha considerado el diseño de la Norma Técnica de Luz del Sur MI-1-502 "Instalación de banco de conexiones", que dice presentar en anexo B, donde se considera los factores de simultaneidad, según la cantidad y tipos de clientes.</p> <p>Además, indica, que en el anexo G "Diseño de cajas toma para banco de conexiones", se muestra los diseños que Luz del Sur aplica, indicando cada uno de los elementos de la conexión caja toma, como cajas, cables, empalmes, fusibles y barras derivación, así como se indica los sustentos técnicos para cada caso.</p>	<p>4.10 En los anexos que menciona la empresa se presentan las normas con los diseños que utiliza. De ellos, en lo que corresponde a la observación, se aprecia que utiliza fusibles tipo lámina para la protección, lo cual no se considera conveniente por razones de seguridad.</p> <p>En lo correspondiente al factor de simultaneidad utilizado, se observa que tiene un valor igual a 1, cuando la conexión es múltiple hasta 6 clientes y 0,8 para más de 6 hasta 18 clientes. El factor de 1 utilizado hasta 6 clientes se considera alto, pues en esos casos la simultaneidad entre las demandas es razonable que se presente, por lo que no se acepta el criterio de diseño adoptado.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.11 La empresa indica que es necesario usar 2 templadores en las conexiones aéreas, ambos fijos y sometidos a tracción; uno desde el punto de salida luego de la caja derivación y otra a la llegada a la pared de la fachada o mástil. No se puede someter al borne de conexión eléctrica de la caja derivación a una tracción mecánica, pues generaría un punto de falla. Para mayor detalle, indica que se vea el anexo B de Normas Técnicas de Luz del Sur, la norma LI-1-237 "Acometida domiciliaria con cable autoportante de aluminio CAll-S".</p> <p>En el caso del tubo PVC y las curvas, lo regulado por GART puede adoptarse como promedio, pero hay que tener en cuenta que en muchos casos reales se tiene fachadas con cornisas e irregularidades que hacen que las distancias sean mayores a las ideales.</p> <p>4.12 Luz del Sur propone el uso de los conectores bimetalicos tipo perforación, tipo piercing, los cuales no requieren de aislamiento con mastic ni cinta de protección mecánica para operar.</p> <p>Menciona que el conector doble vía regulado por GART, no tiene certificación técnica alguna ni ha sido sometido a pruebas que certifiquen su calidad, por lo que las empresas que aún lo utilizan están migrando al uso del conector cuña y a los del tipo piercing.</p> <p>4.13 La empresa menciona que está adjuntando en el anexo B, las normas de las cajas toma tipo LTT, F1, F2 y F3, así como la norma del banco de conexiones, donde se aprecia el diseño de las cajas toma con cajas de tamaño adecuado considerando el factor de simultaneidad.</p> <p>La barra de derivación de acometidas tipo F es necesaria para derivar las subacometidas de las conexiones</p>	<p>Observación levantada parcialmente.</p> <p>4.11 El análisis que presenta Luz del Sur respecto a la utilización de 2 templadores es correcto.</p> <p>Con respecto al tubo de PVC la empresa acepta lo observado por considerarlo como un valor promedio.</p> <p>En el caso de las curvas de PVC, Luz del Sur no levantó la observación. Es conveniente considerar curvas de 180°, lo cual permite proteger adecuadamente del ingreso de agua de lluvias, por lo que debe ser utilizado.</p> <p>Observación levantada parcialmente.</p> <p>4.12 Luz del Sur levantó la observación con respecto al empalme tipo cuña, sin embargo está utilizando el empalme bimetalico tipo perforación. El OSINERGMIN considera correcta la propuesta, por tratarse de empalmes que no requieren el uso de aislamiento con mastic.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>4.13 La empresa no ha justificado con una evaluación técnico económica el empleo de cajas de tipo toma de mayor tamaño ni el uso de borneras de derivación.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
5	Armados de Media Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0079-2007-GART)	<p>múltiples adecuadamente y minimizar el riesgo eléctrico al intervenir las subcometidas individualmente por diferentes motivos, para mantenimiento, para reposición, para cortes y reconexiones.</p> <p>4.14 Luz del Sur menciona que en el anexo A, punto 1 detalla sus respuestas a las observaciones GART que corresponden a los armados de baja tensión propuestos.</p>	<p>4.14 Se revisó el anexo referido, en el cual se verifica que Luz del Sur acepta algunos ítems observados y mantiene otros tantos, ejemplos de estos últimos son: Protección sobrecorriente BT, fusible 220 V tipo lámina, unipolar, 300 A; Empalme subterráneo asimétrico, derecho y derivación, Cu-Cu, 70/6-70 mm², hasta 1 kV. La empresa menciona sus normas pero no presenta justificación técnica económica.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
		<p>5.1 La empresa expresa que en anexo R envía en forma impresa los formatos con el detalle (materiales y recursos) de los armados propuestos.</p>	<p>5.1 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada.</p> <p>Observación levantada.</p>
		<p>5.2 No hace ningún comentario respecto a la observación del OSINERGMIN sobre la necesidad de realizar un análisis de tiempos y movimientos, respecto de los rendimientos para la determinación de recursos de mano de obra, transporte y equipos de los armados utilizados en las conexiones.</p>	<p>5.2 Observación no levantada.</p>
		<p>5.3 Luz del Sur menciona que de acuerdo a la Resolución Osinerg N° 236-2005-OS/CD, se debe tomar la demanda máxima en horas punta del mes para la facturación en las tarifas BT3, BT4, MT3 y MT4. Además, indica que para aquellos usuarios que no cuenten con equipos de medición adecuados para efectuar la calificación, la distribuidora instalará a su costo los equipos de medición apropiados para efectuar los registros correspondientes por un periodo mínimo de 7 días calendarios consecutivos.</p> <p>Menciona que es contradictorio desde el punto de vista de eficiencia, tener que instalar como mínimo cada 3</p>	<p>5.3 Tanto en el caso de la BT4 y MT4 no se requiere diferenciar la potencia máxima en hora punta u hora fuera de punta; sólo se requiere el registro de la potencia máxima. La empresa cuestiona el procedimiento de la norma, que no es motivo de la presente fijación y no se centra en los parámetros de medición realmente requeridos.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		meses equipos caros por un periodo de 7 días calendarios, sólo para efectuar la calificación al cliente.	
		5.4 La empresa menciona que en el cálculo de la cimentación presentada, si se considera la resistencia lateral del terreno (Método Francés o Valencí), ya que se toma como datos la densidad del terreno y el esfuerzo de compresión del mismo. Agrega que debe garantizar que estas estructuras mantengan distancias seguras frente a cruces de calles o en los casos de redes aéreas paralelas. Indica igualmente que los armados que para ello se establecen, deben contar con postes de altura total mínima de 13 m. y deben estar cimentados correctamente en sus bases. Adjunta el anexo H, donde menciona que se puede comprobar que un poste de 13 m con esfuerzo en la punta de 300 kg, directamente enterrado en un suelo normal (suelo firme), el momento resistente es menor al momento actuante, lo que originaría que el poste se vuelque.	5.4 La empresa no ha considerado en su cálculo una mayor profundidad de empotramiento al emplear postes sin cimentación, como fue observado, lo cual resulta en un momento resistente menor al actuante. Observación no levantada.
		5.5 Luz del Sur considera la necesidad de usar 150 kg de sal en las puestas a tierra por ser el diseño estandarizado. Asimismo, considera el uso de tierra fina que, según aclara, ha querido decir en lugar de tierra vegetal, agregando que en muchos de los casos la tierra del lugar es inutilizable. De no considerarse dentro del armado regulado la tierra fina, recomienda se genere una conexión y armado adicional de suministro de tierra que se pueda utilizar en los casos necesarios. Luz del Sur menciona que tiene estandarizado postes de 13 m y 400 kg para estructuras especiales de media tensión. Menciona la empresa que las dimensiones de las crucetas son para garantizar las distancias mínimas de seguridad. Igualmente, dice que ha discontinuado el empleo de	5.5 No se comparte el criterio de Luz del Sur de usar 150 kg de sal en el Pozo a Tierra, en lugar de 100 kg, como resulta de estudios realizados en la Universidad Nacional de Ingeniería y el empleo que vienen efectuando otras empresas. Respecto al uso de tierra fina, esta debe corresponder a la tierra del lugar colada o cernida, sin embargo se estudiará la posibilidad de considerar un armado adicional de suministro de tierra para casos necesarios. Se debe revisar la utilización de postes de 13 m y 400 kg en la punta, que pueden ser utilizados en redes de distribución pero no en este tipo de instalaciones. Las crucetas que correspondería utilizar son de 2 m y no de 2,2 m como figura en su propuesta, debido a que la cruceta

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		aisladores de porcelana por el excesivo mantenimiento. Considerará el uso de electrodos de copperweld. En cuanto a las canaletas considera que la protección del tubo de PVC es insuficiente para choques vehiculares y fuego.	<p>de 2m cumple con las distancias mínimas de seguridad exigidas por el Código Nacional de Electricidad.</p> <p>El uso de aisladores de porcelana ha sido determinado en los estudios del VAD 2005, posteriores a la última regulación de costos de conexión, de modo tal que correspondería su utilización en estas instalaciones.</p> <p>Luz del Sur acepta la utilización de electrodos de copperweld.</p> <p>Respecto al empleo del tubo PVC pesado para las canaletas es pertinente mencionar que en las instalaciones de subestaciones se emplea este material, debiendo precisarse que la incidencia de fuego no es un caso continuo en este tipo de instalaciones, por lo que no se justifica.</p> <p>Observación levantada parcialmente.</p>
		5.6 La empresa menciona que la regulación considera una misma estructura de costos para acometidas que se aplica para conexiones en media tensión hasta 1000 kW, por lo que no cabe considerar armados por potencia. Luz del Sur tiene estandarizado secciones de conductor de Aluminio desnudo mayores o iguales a 70 mm ² .	<p>5.6 La empresa debe verificar el empleo de secciones de 70 mm², por cuanto secciones menores cumplen adecuadamente con el diseño para determinadas potencias de la conexión.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		5.7 Luz del Sur menciona que usa el cable TW de 35 mm ² en sus estructuras de media tensión como bajadas y subidas para unir los distintos equipos entre sí y la alimentación, asimismo se utiliza para el conexionado de puesta a tierra. En el caso de la caja de medición la empresa está considerando un cable TW de menor sección, indicando que lo hace de acuerdo a lo dispuesto por el CNE.	<p>5.7 La empresa sólo redujo la sección del conductor TW en el armado cajas portamedidor, para la conexión de puesta a tierra.</p> <p>Al respecto, se verifica que Luz del Sur sólo considera el conductor de cable TW para los armados referidos en la observación. También se debe considerar que el empleo del conductor de cobre desnudo frente al cable TW es más económico y por ende se debería utilizar para el conexionado de puesta a tierra.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>5.8 La empresa menciona que los fusibles tipo expulsión son ofrecidos por todos los fabricantes por la capacidad de corriente, la capacidad de corto circuito, y no por el nivel de tensión, pudiendo utilizarlos en el rango de 10 a 36 kV. En tal sentido, la empresa tiene normado el uso de los mismos fusibles tipo expulsión en los armados de protección y seccionamiento para las tensiones de 10 y 22,9 kV.</p> <p>5.9 La empresa no hace ningún comentario respecto a las mayores de recurso de mano de obra, transporte y equipos que las requeridas en los armados de bloque de concreto y riel de protección de estructuras.</p> <p>5.10 La empresa menciona que en el anexo A punto 2 se detalla las respuestas de Luz del Sur a las observaciones GART que corresponden a los armados de media tensión propuestos.</p>	<p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>5.8 Los fusibles deben considerarse separados por nivel de tensión, por cuanto de esta forma los costos resultan menores. Por lo tanto, deben corregirse los costos de 10 y 22,9 kV.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>5.9 Se ha revisado la propuesta, no encontrándose comentarios sobre los temas señalados.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>5.10 Se revisó el anexo referido, en el cual se verifica que Luz del Sur acepta algunos ítems observados y mantiene otros tantos, mencionando sus normas pero sin presentar justificación técnico económica.</p> <p>Observación levantada parcialmente.</p>
6	Otros Armados (numeral 3.6 del Informe N° 0079-2007-GART)	<p>6.1 Menciona la empresa que en anexo R se envían en forma impresa los formatos con el detalle (materiales y recursos) de los armados propuestos.</p> <p>6.2 Luz del Sur menciona que los mástiles deberán ser como mínimo de 3,5 metros y no de 3 metros, tal como se muestra en el anexo I, uso e instalación de los mástiles en Luz del Sur.</p>	<p>6.1 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>6.2 Si bien la altura mínima del conductor al piso para zonas transitadas por peatones debe ser de 3 m, ello no implica que el mástil deba necesariamente llegar hasta el límite del tubo por el cual ingresa el cable de acometida. Esta es la razón por la cual algunas empresas de distribución han estandarizado mástiles de 3 m y son las que se utilizan en los costos de conexión.</p> <p>Por otro lado el CNE-Utilización en la regla G3.D establece que el mástil tendrá una longitud total de 3 m.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>6.3 La empresa señala que la utilización de muretes prefabricados es más eficiente técnica y económicamente, pues no sólo cumple con los estándares de calidad exigidos por el CNE-Utilización, sino que cumple con la duración similar a la instalación eléctrica. Adjunta planos de fabricación DNC-191ª y DNC-192ª de los muretes prefabricados, los cuales adquiere Luz del Sur con controles de calidad en fábrica y recepción en almacenes, con economía de escala adecuada y lista para su instalación.</p> <p>Menciona que se ha experimentado negativamente con construcciones in situ, que afecta los tiempos de ejecución de las conexiones por cada cuadrilla, que son más convenientes para el caso de la media tensión. Adjuntan en anexo J un Informe en que se ve observaciones que realiza Luz del Sur a este tipo de instalaciones.</p> <p>6.4 La empresa no hace ningún comentario respecto a la observación relacionada con el incremento de las cantidades de recurso de mano de obra, transporte y equipos del armado rotura y resane de vereda.</p> <p>6.5 La empresa no hace ningún comentario respecto a las observaciones alcanzadas por el OSINERGMIN, sobre los otros armados, contenidas en el anexo N° 3.</p>	<p>Observación no levantada.</p> <p>6.3 El empleo de muretes está estandarizado como una actividad adicional, que no considera los rendimientos en la conexión, por lo que no afecta los tiempos de ejecución de la misma. El sustento que muestra la empresa en su anexo J corresponde a causas debidas al terreno que también afectan a los muretes prefabricados. Se hace presente que para la media tensión, Luz del Sur propone muretes fabricados in situ que cumplen con las especificaciones técnicas de calidad y seguridad, a un menor costo al propuesto por la empresa para los prefabricados, lo que evidencia que los muretes fabricados in situ son técnica y económicamente aceptables.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.4 Se ha revisado la propuesta, no encontrándose comentarios sobre los temas señalados.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.5 Se ha revisado la propuesta, no encontrándose comentarios sobre los temas señalados.</p> <p>Observación no levantada.</p>
7	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.7 del Informe N° 0079-2007-GART)	7.1 La empresa indica que en anexo R envían en forma impresa los formatos con el detalle (armados) de las conexiones propuestos por Luz del Sur.	<p>7.1 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada.</p> <p>Observación levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
8	Conexiones de Media Tensión (numeral 3.8 del Informe N° 0079-2007-GART)	7.2 La empresa indica que en el anexo B, presenta los esquemas propuestos para las conexiones baja tensión.	7.2 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada. Observación levantada.
		8.1 Luz del Sur menciona que presenta en forma impresa los formatos solicitados en el anexo R.	8.1 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada. Observación levantada.
		8.2 En el anexo B, Luz del Sur envió los tipos de las estructuras de conexión en PMI y celdas para 10 kV y 22,9 kV. Ver normas MI-7-121, MI-9-121, MI-7-115 y MI-9-115.	8.2 Se procedió a revisar el anexo indicado y se encontró la información citada. Observación levantada.
		8.3 Luz del Sur considera el uso de protección contra fallas a tierra homopolares en clientes de media tensión en 10 kV, a fin de garantizar la continuidad del servicio de la red de distribución que lo alimenta, ante una eventual falla a tierra en el circuito particular del cliente. Ello debido a que el sistema que tiene es en delta con neutro aislado, y que en lo correspondiente a la red de su administración han adecuado en un 100% su sistema de protección para que sean despejadas las fallas a tierra, pero que lo mismo no sucede con las instalaciones de particulares.	8.3 La solicitud de la implementación dentro del costo de conexión de los usuarios a la red de media tensión de relés homopolares y equipos de interrupción bajo carga se debe al sistema de distribución primaria, el cual opera como lo señala con neutro aislado de tierra, el cual limita la intensidad de la corriente homopolar y como consecuencia de ello no permite la actuación y operación de los equipos de protección y seccionamiento estándar de los PMI. Se ha analizado dicha situación y se encuentra que no es justificable la instalación de los equipamientos de protección homopolar solicitada por la concesionaria por las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none">• La conexión de media tensión conectada a la red de distribución subterránea en los sistemas con neutro aislado no presenta el problema indicado por la concesionaria.• La conexión de media tensión conectada a una red aérea con sistema neutro aislado presenta, en caso de existencia de una falla homopolar interna al cliente sin la existencia de la protección homopolar, la salida de parte del alimentador causando la interrupción del servicio a otros clientes. Esta circunstancia afecta a la calidad del suministro. Los reportes

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>de la empresa indican la existencia de 20 interrupciones por año debido a fallas homopolares internas a clientes conectados a red aérea. Dicha cantidad de interrupciones estaría indicando una tasa de falla por cliente MT/año de 0,02 fallas el cual no tiene una influencia significativa sobre la cantidad de interrupciones admitida en la Norma Técnica de Calidad de Servicio Eléctrico (NTCSE).</p> <p>Por otro lado, la empresa tiene el derecho de requerir, en la vía correspondiente, el resarcimiento económico al cliente de media tensión si como consecuencia de la interrupción producida causara al concesionario perjuicio económico, toda vez que de conformidad con el artículo 1969 del Código Civil, aquel que por su dolo o culpa causa un daño a otro está obligado a indemnizarlo.</p> <p>Por lo señalado, no se considera necesario incorporar dentro del costo de conexión el equipamiento de relés homopolares y equipo de seccionamiento bajo carga, debido a la baja incidencia que tienen sobre los indicadores de calidad de servicio y por la posibilidad que tiene la empresa distribuidora de resarcirse económicamente cuando el usuario produzca fallas que afecten económicamente al concesionario.</p> <p>Observación no levantada.</p>

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del informe N° 0079-2007-GART)	1.1 Con respecto a los materiales con costos distintos a los del SICONEX, la empresa manifiesta que han sido actualizados con los costos del SICONEX.	1.1 OSINERGMIN observó el costo distinto a los consignados en el SICONEX de los materiales FAOTCIGO0011, MEMFM3220060 y PBIN220T3063, habiéndose verificado que la empresa ha corregido los

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			costos de los materiales FAOTCIGO0011 y PBIN220T3063, y ha retirado el material MEMFM3220060. Observación parcialmente levantada.
		1.2 Con respecto a materiales y recursos no estandarizados, la empresa propone los códigos de los materiales que requieren ser considerados como costos de mantenimiento correctivo siguientes: puerta para celda modular y batería para medidor Electrónico Doble Medición. 1.3 Con respecto a los diferentes costos de recurso de mano de obra entre el formato CM-03 y el formato CM-05, para la actividad MPME1105, la empresa indica que en el formato CM-05 se consignan los costos de los recursos conforme a lo señalado en el formato CM-03 para la actividad con código MPME1105.	1.2 Se verificó que la codificación de materiales se adecua a los códigos de la regulación vigentes. Observación levantada.
		1.4 Con respecto a los errores de cálculo en el grupo de conexión BT1TC34SFM en las actividades de mantenimiento preventivo, los costos en el rubro materiales y mano de obra no coinciden con los consignados en los formatos CM08 y CM09, para las actividades de los formatos CM03 correspondientes, la empresa indica que se corrigen los costos consignados en los rubros materiales y mano de obra en las actividades de mantenimiento preventivo del grupo de conexión BT1TC34SFM. Con relación al costo de stock en las actividades de mantenimiento correctivo la empresa no indica respuesta. Con respecto a los errores de cálculo en los grupos de tipo de conexión MT1TC55AFM, MT1TC55SFM, MT2TC55AFM y MT2TC55SFM, para la actividad MPME1105, el costo del recurso mano de obra, no coincide con el consignado en los formatos CM08, CM09	1.3 El OSINERGMIN no pudo verificar los costos de los recursos mano de obra consignados en los formatos CM-03 y CM-05 para la actividad MPME1105, debido a que la empresa en su propuesta no presenta dicha actividad. Observación no levantada
			1.4 Se verificó que los costos en los rubros de materiales y mano de obra de los formatos CM-03 son los mismos que los presentados en los formatos CM-08 y CM-09 del grupo BT1TC34SFM. La empresa no respondió la observación respecto al costo de stock en las actividades de mantenimiento correctivo. El OSINERGMIN no pudo verificar el costo del recurso mano de obra consignado en los formatos CM03, CM08 y CM09 para la actividad MPME1105, debido a que la empresa en su propuesta no presenta dicha actividad. Observación parcialmente levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		y CM03, la empresa afirma que el costo consignado en la actividad con código MPME1105 para los grupos de tipo de conexión han sido corregidos.	
2	Materiales (numeral 4.2 del informe N° 0079-2007-GART)	2.1 En el numeral 4.2 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.1. La empresa manifiesta que los materiales considerados son principalmente los mismos a los usados en la instalación de las conexiones eléctricas a excepción de los solvente y tocuyo usados en las actividades de mantenimiento, sin embargo no ha hecho referencia específica respecto a la observación contenida en dicho numeral 3.1.	2.1 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.1, sí aparece contestada la observación que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 1.1 y 1.2 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido, el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral. Observación parcialmente levantada.
3	Recursos (numeral 4.3 del informe N° 0079-2007-GART)	3.1 Con respecto al sustento de los costos de recursos equipo de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, la empresa no presenta respuesta.	3.1 Se verificó que la respuesta no es coherente con la observación, y en relación a los costos de los recursos de contrastación y calibración de equipos electromecánicos se verificó que no presenta el sustento debido. Observación no levantada
		3.2 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, además de la falta de sustento de los equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, que la empresa debía considerar la observación señalada en el numeral 3.2. La empresa no ha hecho referencia específica respecto a la observación contenida en dicho numeral 3.2.	3.2 Si bien es cierto, la empresa no hace referencia específica al numeral 3.2, sí aparece contestada la observación que el mismo contiene, tal como puede apreciarse en el numeral 2.1 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral.
4	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del informe N° 0079-2007-GART)	4.1 En el numeral 4.4 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.3, en tal sentido la respuesta de la empresa es similar a la del numeral 1.3 de la propuesta de la empresa.	4.1 Los análisis y respuestas están contestadas en los numerales 3.1 y 3.2 que aparecen en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del informe N° 0079-2007-GART)	<p>5.1 Con respecto a que no corresponde considerar la actividad de revisión limpieza y ajuste para el 100% de las conexiones, la empresa manifiesta que para verificar que en una conexión los ajustes se encuentran en buen estado es comprobando físicamente el ajuste del mismo, por lo que se hace necesario retirar previamente los precintos y por lo tanto es necesario reinstalar el 100% de los mismos.</p> <p>5.2 En cuanto a que no corresponde considerar la contrastación de transformadores de corriente y medidores multifunción, la empresa manifiesta que considera la observación y realiza la corrección respectiva.</p> <p>5.3 En cuanto a que no sustentó los rendimientos considerados para la determinación de recursos mano de obra, transporte y equipos, la empresa manifiesta que los rendimientos corresponden a los estándares que actualmente realizan sus cuadrillas.</p> <p>5.4 Para las actividades de mantenimiento preventivo la empresa afirma que en su propuesta indica la conformación de las cuadrillas, en las cantidades de recursos asignados por actividad de mantenimiento.</p> <p>5.5 Respecto al sustento de la mayor cantidad de camioneta respecto a la estandarizada en las actividades de revisión de la conexión y contrastación del medidor electromecánico, la empresa manifiesta que en las hojas de análisis de costos presentan la asignación de recursos.</p>	<p>5.1 La empresa se ratifica en su propuesta inicial sin considerar la observación del OSINERGMIN.</p> <p>Además no sustentó con estadísticas la necesidad de cambiar en el 100% de las revisiones de las conexiones, los precintos de seguridad.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>5.2 Se verificó en su propuesta que la empresa no considera la actividad de contrastación de transformadores de corriente y medidores multifunción.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>5.3 Si bien es cierto que el sustento presentado se refiere a estándar actuales de la empresa, no presenta estadísticas de tiempos en la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>5.4 Se verificó que la empresa presenta la conformación de cuadrillas con los recursos mano de obra, transporte y equipos con las cantidades por actividad de mantenimiento, sin que ello signifique que OSINERGMIN considerará estas cantidades en la presente regulación.</p> <p>Observación levantada.</p> <p>5.5 Se verificó que la empresa no sustenta la mayor cantidad de recursos de camioneta en las actividades de revisión de la conexión y contrastación del medidor electromecánico.</p> <p>Observación no levantada.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>5.6 En el numeral 4.5 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló, en el anexo 5, las observaciones respecto a las cantidades de materiales y recurso de transporte y equipos por actividades de mantenimiento.</p> <p>La empresa no ha hecho referencia específica respecto a las observaciones contenidas en dicho anexo.</p>	<p>5.6 Si bien es cierto que la empresa no hace referencia específica al anexo 5, revisando su propuesta se encuentra que las cantidades de los materiales observados siguen siendo mayores a los estándar, en otros casos los han retirado.</p> <p>Para el caso del recurso transporte y equipos, el recurso camioneta se adecua a la regulación vigente en la actividad MPCO1500 y lo han retirado de las actividades MPCO1600, MPME1100, MPME1200.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>
6	<p>Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del informe N° 0079-2007-GART)</p>	<p>6.1 En cuanto a que no sustentó los rendimientos considerados para la determinación de los recursos mano de obra, transporte y equipos, la empresa presenta en el numeral 2.6 de su propuesta un cuadro resumen con los rendimientos de 7 actividades, determinados en el estudio presentado en el anexo L. Así mismo, menciona la empresa que propone la nueva actividad de Falso contacto.</p>	<p>6.1 Si bien es cierto la empresa sustenta con un estudio de tiempos los rendimientos de algunas actividades, se verificó que los rendimientos propuestos presentados en la tabla resumen, son diferentes a los determinados en el estudio presentado en el anexo L.</p> <p>Además, se ha encontrado que en la mayoría de tareas los tiempos propuestos son excesivos, por ejemplo el tiempo de cambio de fusible propuesto es de 6 minutos cuando en la práctica no supera los 5 segundos, el retiro de la tapa de medidor y verificación de continuidad de tensión propuesto de 1,33 minutos cuando en la práctica es 38 segundos.</p> <p>Respecto a la actividad Falso contacto, la empresa no lo considera en su propuesta.</p> <p>Observación levantada, en cuanto a presentación de sustento de los rendimientos, sin que ello signifique que OSINERGMIN considerará los resultados de este sustento en la presente regulación.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>6.2 Respecto a que no sustentó las tasas de falla, la empresa manifiesta que las tasas se han obtenido de la información registrada en su base de datos durante los años 2005 y 2006. Además, en el anexo M presenta las fallas atendidas en los años 2005 y 2006 y las tasas de falla calculadas.</p>	<p>6.2 Si bien es cierto la empresa presenta sustento de sus tasas de falla, se ha verificado que las fallas atendidas en los años 2005 y 2006 no se corroboran con los registros en la base de datos de esos años. Así mismo, no se verifica que correspondan a conexiones adecuadamente instaladas, operadas y mantenidas, que permitan calcular costos eficientes.</p> <p>Por ejemplo, para el caso de cambio de empalme, de la información del 2005 se obtiene que se efectuaron 307 actividades de mantenimiento vinculadas al empalme subterráneo, y considerando que a mayo del 2006 la información de Luz del Sur proporciona 444 797 instalaciones subterráneas con lo cual la tasa de falla por cambio de empalme resulta de 0,069%, similar al valor de la tasa de falla vigente 0,07%, en este análisis no se ha tomado en cuenta los eventos producidos por robo, vandalismo e imputados al cliente o a la empresa.</p> <p>Observación levantada, en lo que corresponde al sustento de tasas de falla, sin que ello signifique que OSINERGMIN considerará los resultados de este sustento en la presente regulación.</p>
		<p>6.3 Para las actividades de mantenimiento preventivo la empresa afirma que en su propuesta indica la conformación de las cuadrillas, en las cantidades de recursos asignados por actividad de mantenimiento.</p>	<p>6.3 Se verificó que la empresa presenta la conformación de cuadrillas con los recursos mano de obra, transporte y equipos con las cantidades por actividad de mantenimiento.</p> <p>Observación levantada, en lo que corresponde a la conformación de cuadrillas, sin que ello signifique que OSINERGMIN considerará los recursos determinados por la empresa en la presente regulación.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>6.4 Con respecto al sustento de la proporción de cambio de acometida subterránea producto de fallas de empalme, la empresa manifiesta que en el 35% de los casos de cambio de empalmes se realiza el cambio de acometida.</p> <p>6.5 En cuanto a materiales que no corresponde a la actividad como caja en cambio de visor, la empresa no precisa respuesta.</p> <p>En cuanto a que no corresponde el cambio de caja, la empresa propone el reconocimiento de cambio de cajas de medición en razón a sus deterioros y fallas, acciones de tercero, vandalismo o corrosión.</p> <p>En cuanto al sustento de la mayor cantidad de recurso capataz operativo, oficial y recurso de transporte respecto a la estandarizada, la empresa considera para la caja de medición mayores recursos de mano de obra, transporte y equipos que en el cambio de visor.</p>	<p>6.4 Si bien es cierto que la empresa considera como sustento que en el 35% de los casos de cambio de empalme subterráneo se cambia la acometida, no presenta las estadísticas que corroboren dicho porcentaje.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.5 En cuanto a la actividad cambio de caja, la empresa se ratifica en su propuesta inicial.</p> <p>En cuanto a considerar mayor cantidad de recurso capataz, operativo y oficial y recurso transporte, respecto a la estandarizada, la empresa se ratifica en su propuesta inicial.</p> <p>Observación no levantada.</p>
7	Actividades de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexión (numeral 4.7 del informe N° 0079-2007-GART)	<p>7.1 Con respecto a que la empresa no indica, ni sustentan las mayores cantidades de veces en 30 años a las estandarizadas de las actividades, pintura de caja, cambio de visor y contrastación de medidor electromecánico, la empresa manifiesta que presenta en el anexo S los cuadros actualizados de costos de mantenimiento por grupo de tipo de conexión.</p> <p>Con respecto a que no se ha considerado la actividad cambio de empalme en diversos grupos de tipo de conexión, la empresa manifiesta que considera dos actividades que corresponden al cambio de empalme en BT subterráneos bifásicos que incluye el cable de acometida y empalme de BT subterráneo trifásico que incluye el cable de acometida.</p>	<p>7.1 Se verificó en el anexo S que las frecuencias de las actividades Cambio de Visor, Pintura de caja y Contrastación de medidor electromecánico se han adecuado a la regulación vigente.</p> <p>Se ha verificado que no incluye la actividad cambio de empalme en los grupos de conexión que correspondan.</p> <p>Observación parcialmente levantada.</p>

3. COSTOS DE REPOSICIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Reposición al Término de la Vida Útil (numeral 5.1 del Informe N° 0079-2007-GART)	1.1 La empresa señala que, al término de la vida útil de la conexión eléctrica, se requiere que se retire los componentes existentes, siendo una acción de retiro que se debe reconocer. Agrega, que bajo el concepto de reposición, no se puede asumir que algunos componentes se mantienen. En ese sentido, la empresa reitera que se reconozca la actividad de retiro.	1.1 Con relación a la actividad de retiro de la conexión previo a la reposición de la conexión en el año 30, esta actividad se tomará en cuenta las actividades necesarias para el retiro de la conexión existente que no están superpuestas en la actividad de instalación de una nueva conexión. Estas actividades para las conexiones de suministro son: retiro de la caja portamedidor y toma según corresponda, retiro de cable de acometida y retiro de empalme. Observación levantada parcialmente.
2	Tasa de Actualización de los Costos de Reposición (numeral 5.2 del Informe N° 0079-2007-GART)	2.1 La empresa señala que considerar la tasa establecida en el artículo 79° de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE), es contrario a la disposición que crea el pago del cargo de reposición y al literal i) del artículo 22° del Reglamento de la LCE. Señala que el dispositivo (artículo 163° del Reglamento de la LCE) que crea el pago del cargo mencionado, señala los componentes a considerar dentro del costo, es decir, no se considera rentabilidad para el concesionario ni para el usuario. Agrega, que no se puede establecer que dicho pago genere rentabilidad sino una tasa que mantenga en el tiempo el valor de lo pagado. La empresa indica que la tasa que establece el artículo 79° de la LCE, es la tasa con que se mide la rentabilidad, que se asegura a la persona natural o jurídica para dedicarse a los negocios que regula la propia LCE, razón por la cual no podría ser la tasa de reposición. No obstante, el OSINERGMIN sostiene que todos los conceptos tarifarios consideran la tasa de 12% de la LCE. Adiciona que la tasa de 12% da como resultado un cargo de reposición exiguo, lo cual es insuficiente para las	2.1 Con relación al reconocimiento de una tasa de actualización distinta para la capitalización del cargo de reposición que el usuario entrega al concesionario cada mes, se señala que los artículos 22 inciso i) y 163 del Reglamento invocados por la concesionaria no prevén ningún criterio específico respecto de la tasa que se debe utilizar para la capitalización del monto de reposición de la conexión eléctrica. Cabe señalar que la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) en su Artículo 79 dispone que: "la tasa de actualización a utilizar en la presente Ley será del 12% real anual". El OSINERGMIN siguiendo el mandato de la LCE ha aplicado para todos los conceptos que regula donde ha correspondido aplicar tasas de actualización una tasa del 12 % sin diferenciar si el capital es aportado por un accionista o un usuario. Por dicha razón desde la primera regulación de este cargo año 1994 y en todos los cálculos efectuados hasta la fecha, se viene aplicando dicha tasa, siendo así predecible las decisiones del regulador en esta materia. Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		reposiciones y en la práctica la empresa asume el déficit que se genera. Finalmente, la empresa considera que la tasa a considerar debe ser de 3.6% del sistema financiero, que se sustenta en un estudio de la Universidad del Pacífico donde se obtiene una tasa de 3.66% consideran conceptos de reposición y costos en el tiempo.	

4. ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Aspectos expuestos en la Audiencia Pública (numeral 6 del Informe N° 0079-2007-GART)	La empresa indica que en anexo P se dan las respuestas a las preguntas formuladas al panel en la Audiencia Pública del 22 de febrero de 2007.	Las respuestas que manifiesta la empresa se encuentran en el anexo Q, al respecto OSINERGMIN ha verificado que, en términos generales, estas respuestas son similares a las emitidas oralmente en la Audiencia Pública, sin que ello signifique aceptar como válidas dichas respuestas para efectos regulatorios.

5. OBSERVACIONES CONTENIDAS EN LOS ANEXOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7

Ítem	Tema Observado	Comentarios de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1		La empresa efectúa un análisis particular respecto a las atribuciones del Ministerio de Energía y Minas y del OSINERGMIN, citando para el efecto disposiciones contenidas en la Ley Orgánica del Sector, en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio, en la Ley de creación del OSINERGMIN, en la Ley Marco de los Organismos Reguladores y en el Reglamento	En efecto, el OSINERGMIN concuerda con la empresa en el sentido de que no corresponde al regulador determinar cuáles son los materiales y/o diseños que debe emplearse para la actividad de la conexión eléctrica. Sin embargo, cabe aclarar que el OSINERGMIN no ha dispuesto la utilización de tal o cual material, sino que, en

Ítem	Tema Observado	Comentarios de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>General del OSINERGMIN, como consecuencia del cual señala que el OSINERGMIN no está facultado para disponer el tipo de materiales que deben utilizar las concesionarias, por cuanto, de hacerlo implicaría para los fabricantes de materiales no estandarizados, una barrera de acceso al mercado.</p> <p>Concluye que el OSINERGMIN no tiene facultades para estandarizar materiales y diseños</p>	<p>uso de su función regulatoria, ha solicitado a las empresas distribuidoras efectúen los estudios correspondientes con el fin de determinar si otros materiales no considerados en las propuestas de las empresa resultan más eficientes que los propuestos.</p> <p>En caso la empresa no realice los estudios pertinentes o no sustente adecuadamente los materiales que propone, corresponderá al regulador determinar el material más eficiente posible técnicamente de ser utilizado, basado en la experiencia en la utilización de dicho material por otras empresas distribuidoras o tomando en consideración su existencia en el mercado eléctrico. Luego de ello, el OSINERGMIN procederá a estandarizar el material eficiente, con fines regulatorios. Para este efecto y dentro del proceso regulatorio se establece un listado de materiales para valorizar el costo de las conexiones, si una empresa no los utiliza y hace una equivalencia con los del listado entonces se considera como no estandarizado.</p> <p>Este proceder no significa en ningún modo emitir disposiciones normativas de competencia del Ministerio de Energía y Minas, afirmación ésta de Luz del Sur que no ha sido probada con alguna mención específica ni con documento alguno, lo que obliga a rechazarla. Tampoco significa obligar a la empresa distribuidora a utilizar el material estandarizado, sino que tal estandarización obedece a la necesidad de fijar el costo que deberá reconocerse al distribuidor, en este caso, como costo de conexión.</p>

Anexo N° 1

Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
SEAL

1. COSTOS DE INSTALACIÓN

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0085-2007-GART)	1.1 La empresa menciona que adjunta en su nueva propuesta el anillado correspondiente con las copias de contratos y órdenes de compra realizados por SEAL para la adquisición de materiales. Agrega que dichos documentos son copias de los originales y se encuentran suscritos por los responsables de las áreas involucradas.	1.1 De lo revisado en su nueva propuesta se encuentra que la empresa ha adjuntado algunos contratos. Con la presentación de su propuesta original, la empresa acompañó copia de varios contratos que no se encontraban con las firmas correspondientes. Dentro de dichos contratos aparecían los identificados como CAL-222-2006-SEAL y CAL-235-2006-SEAL, cuyas copias de originales, en esta oportunidad, no han sido alcanzados por la empresa. Observación parcialmente levantada.
		1.2 La empresa precisa que existen costos que ha colocado en la propuesta, obtenidos sólo de indagaciones de mercado, ya que no se cuenta con contratos ó facturas actuales.	1.2 Se revisó el anexo de sustento que presenta la empresa, verificando que no ha adjuntado la información requerida en la observación, sustentada con órdenes de compra, facturas o adjudicaciones de licitaciones de compra de materiales. Observación no levantada.
		1.3 La empresa menciona que incluye sólo las especificaciones técnicas de las cajas portamedidor, precisando que el texto completo de las bases del proceso de adquisición ADP-025-2006-SEAL puede ser observado en la página web del SEACE.	1.3 Se verificó que la empresa no adjunta todas las especificaciones técnicas de acuerdo a las observaciones emitidas por OSINERGMIN. En el proceso ADP-025-2006-SEAL que menciona, sólo esta referido a cajas portamedidor, faltando las especificaciones de las cajas de derivación, cajas de protección y cajas tomas. Observación parcialmente levantada.

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
2	Recurso (numeral 3.2 del Informe N° 0085-2007-GART)	2.1 La empresa indica que está considerando en la propuesta final el tipo de cambio indicado en la observación.	2.1 De la revisión de su nueva propuesta costos de conexión eléctrica se observa la modificación del tipo de cambio a S/. / US\$ 3,25 en el análisis de costo del recurso mano de obra. Observación levantada.
		2.2 La empresa menciona que está considerando en la propuesta final los criterios indicados para determinar el costo h-m en el caso de movilidad.	2.2 De la revisión de la nueva propuesta de costos de conexión eléctrica de la empresa, se encuentra que el cálculo de costo unitario h-m del recurso camioneta, esta de acuerdo a la observación emitida por OSINERGMIN. Sin embargo no precisa el consumo diario y tipo de combustible utilizado y no corresponde tomar el costo del oficial como chofer en el costo de la hora máquina de la camioneta, ya que se trata de un perfil de personal distinto al requerido para el chofer. Adicionalmente, se señala que no es correcto citar como fuente de información el Anexo N° 6 del Informe OSINERG-GART/DDE N° 026-2004, que sustentó la Resolución OSINERG N° 095-2004-OS/CD, mediante la cual se establecieron los importes máximos de corte y reconexión vigentes, ya que en dicha fuente no se consideró el costo del chofer. Además, no hay detalle de los costos de mantenimiento, llantas, batería. Observación parcialmente levantada.
		2.3 La empresa no presenta absolución de la observación de sustento de costos de h-m de recursos de transporte y equipos.	2.3 Se ha verificado que la empresa no ha incluido los sustentos de los costos de h-m de los recursos de transporte y equipos. Observación no levantada.

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
3	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N° 0085-2007-GART)	3.1 La empresa menciona que considera en su propuesta final el 21% de utilidades para la contratista, considerado lo regulado en la Resolución N° 142-2003-OS/CD. 3.2 La empresa menciona que se están considerando los mismos porcentajes para los Gastos Generales y Costos de Stock de la Resolución N° 142-2003-OS/CD, ya que se consideran los porcentajes óptimos para la ejecución de dichas operaciones.	3.1 De la revisión de su nueva propuesta se observa que la empresa no ha sustentado el porcentaje de contratista a través de análisis o referencias que consideren las condiciones del mercado de servicio, tal como se requirió en la observación. Observación no levantada. 3.2 De la revisión de su nueva propuesta se observa que la empresa no sustentó los porcentajes de Costo de Stock y Gastos Generales a través de análisis que tomen en cuenta los costos indirectos de la empresa en las actividades de la instalación y mantenimiento de la conexión eléctrica. Observación no levantada.
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0085-2007-GART)	4.1 La empresa precisa que en la propuesta final se está adjuntando los formatos con el detalle de materiales y recursos del SICONEX. 4.2 Con respecto a los rendimientos la empresa manifiesta que ha considerado los obtenidos en el estudio del año 2003 ya que son coincidentes con los establecidos por SEAL. 4.3 La empresa indica en su nueva propuesta la conformación de las cuadrillas.	4.1 De la revisión de la nueva propuesta de Costos de Conexión de la empresa, se observan en el Anexo A2, los formatos del sistema SICONEX con el detalle de los costos por tipo de armado. Observación levantada. 4.2 De la revisión de la nueva propuesta se observa que la empresa no considera el sustento de los rendimientos para la determinación de las cantidades de recursos de mano de obra, transporte y equipo para la ejecución de sus actividades. Observación no levantada. 4.3 La empresa señala en su nueva propuesta la conformación de la cuadrilla de trabajo conformada por una camioneta, un chofer, dos técnicos y un capataz que supervisa un total de 6 cuadrillas de trabajo. La empresa no ha hecho mención alguna a los requerimientos de equipo.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>4.4 La empresa señala que se está considerando la utilización de un sello fuerza metálico a los dos adicionales, ya que este sello garantiza el conocimiento del intento de acceso al medidor, este costo menciona que incurre la empresa con la finalidad de disminuir los hurtos de energía y de medidores. Con respecto al sticker la empresa precisa que se debe de considerar, ya que los medidores deben de ser identificados con fechas que sirven para la contrastación y revisión de medidores según el Programa anual exigido por el OSINERGMIN. El precinto de reset de demanda sólo se utiliza para medidores multifunción y también debe de utilizarse y considerarse para los medidores con tarifas binomias.</p>	<p>Observación parcialmente levantada.</p> <p>4.4 La empresa debe sustentar con estadísticas que la utilización de un sello fuerza metálico está garantizando lo que menciona, considerando que ya se instala dos precintos al medidor.</p> <p>Con respecto al sticker para identificar con fechas que sirven para la contrastación y revisión de medidores según el Programa Anual exigido por el OSINERGMIN, estas fechas deben ser almacenadas en la base de datos que guarda las características técnicas del medidor, así como eventos que por su importancia deben almacenarse, tal es el caso de cambio de las baterías, intervenciones de mantenimiento, etc.</p> <p>En el caso de los medidores electrónicos para tarifas binomias, no se considera necesario el empleo de un precinto de reset; sólo se considera dos precintos de seguridad: uno para el medidor y el otro para la bornera.</p> <p>Observación no levantada.</p>
	<p>4.5 La empresa señala que actualmente utiliza medidores electrónicos trifásicos para las tarifas BT5B hasta 20 kW, obteniendo una mejor performance, ya que se puede obtener información (energía, potencia, etc) de este medidor de manera rápida y sencilla, además que es menos vulnerable a los fraudes.</p>	<p>4.5 De la revisión de su propuesta se observa que la empresa no sustenta el uso de medidores electrónicos trifásicos en la forma requerida en la observación.</p>	<p>Observación no levantada.</p>
	<p>4.6 La empresa menciona que puede observarse en las especificaciones técnicas de cajas portamedidor, que se muestran todos los modelos. Indica que las Cajas tipo 2 son las nuevas y son más angostas, justamente por las dimensiones reducidas de los medidores electrónicos. Menciona además, que adquiere cajas más anchas (tipo 1), para actividades de mantenimiento.</p>	<p>4.6 De lo revisado en su propuesta de Costos de Conexión de la empresa, no se observa en las especificaciones técnicas esquemas y dimensiones de las cajas portamedidor de modo tal que no se ha sustentado la reducción de las cajas portamedidor.</p>	<p>Los esquemas y mediciones de las cajas portamedidor sí se</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>pueden apreciar en las bases del proceso de adquisición ADP-025-2006-SEAL mencionado en la absolución al numeral 1.3 del presente documento.</p> <p>Sin embargo, de la verificación en el SICONEX se observa que la empresa no ha considerado cajas reducidas.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.7 La empresa menciona que los armados han sido revisados y se han considerado, para el costo de materiales de ferretería, precios de indagaciones de mercado.</p> <p>Con respecto a las cantidades son las consideradas en los trabajos de armado, con los respectivos reajustes.</p>	<p>4.7 De la revisión de su propuesta de Costos de Conexión se observa que la empresa no ha modificado las cantidades de materiales en los armados observados por OSINERGMIN.</p> <p>Se observa, además, que la empresa considera recursos de capataz, oficial y camioneta que exceden a las estandarizadas, sin haber sido sustentados con base a rendimientos óptimos.</p> <p>Observación no levantada.</p>
		<p>4.8 La empresa no hace ningún comentario con respecto a las observaciones presentadas en el anexo N° 1, correspondiente a armados de baja tensión.</p>	<p>4.8 La empresa no presenta una respuesta específica a esta observación, al respecto, en los documentos presentados como absolución de observaciones no se presenta respuesta a éste Anexo.</p> <p>Sin embargo, de la revisión general que se dio a la nueva propuesta, se concluye que SEAL no consideró las observaciones hechas en el Anexo N° 1.</p> <p>Observación no levantada.</p>
5	Armados de Media Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0085-2007-GART)	<p>5.1 La empresa indica que las cantidades de materiales ha sido extraída de los trabajos de campo y que por lo tanto se ajustan a la realidad de SEAL. Asimismo indica algunos materiales que no se utilizan como cintillos, por efectos del clima, ya que en Arequipa los rayos ultravioleta son muy altos y afectan a los plásticos.</p>	<p>5.1 De la revisión de su propuesta, se observa que la empresa no ha modificado las cantidades de materiales en los armados observados por OSINERGMIN.</p> <p>Por otro lado, la empresa continúa considerando recursos de operario que exceden a los estandarizados, los cuales</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		<p>Precisa que no se utilizan muchos candados ya que en muchos casos se utiliza medición directa y no indirecta, y todo el equipo de medición se encuentra en una sola caja.</p> <p>5.2 La empresa no hace ningún comentario con respecto a las observaciones presentadas en el anexo N° 2, correspondientes a los armados de media tensión propuestos por la empresa.</p>	<p>no han sido sustentados con base a rendimientos óptimos.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>5.2 La empresa no presenta una respuesta específica a esta observación, al respecto, en los documentos presentados como absolución de observaciones no se presenta respuesta a este Anexo.</p> <p>Sin embargo, de la revisión general que se dio a la nueva propuesta, se concluye que SEAL no consideró las observaciones hechas en el Anexo N° 2.</p> <p>Observación no levantada.</p>
6	Otros Armados (numeral 3.6 del Informe N° 0085-2007-GART)	<p>6.1 La empresa precisa que el armado Rotura y Resane de Vereda se está considerando como un costo complementario a las conexiones subterráneas.</p> <p>6.2 La empresa menciona que en la propuesta final ha procedido a revisar el armado rotura y resane de vereda, en cuanto al empleo de cantidades menores a las requeridas en algunos materiales y recursos de mano de obra.</p> <p>6.3 La empresa no hace ningún comentario con respecto a las observaciones presentadas en el Anexo N° 3, correspondientes a otros armados propuestos por la empresa.</p>	<p>6.1 Conforme a lo revisado, la empresa no ha corregido su propuesta retirando el armado Rotura y Resane de Pista que no se presenta en las actividades de instalación de las conexiones eléctricas.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.2 La empresa no ha superado la observación al continuar considerando menores cantidades de cemento y piedra chancada que la estandarizada.</p> <p>Respecto al recurso transporte y equipos, la empresa considera cantidades diferentes a lo estándar.</p> <p>En lo que se refiere al recurso mano de obra, la empresa ha considerado mayores cantidades del recurso capataz y menores para peón y oficial.</p> <p>Observación no levantada.</p> <p>6.3 La empresa no presenta una respuesta específica a esta observación, al respecto, en los documentos presentados como absolución de observaciones no se presenta respuesta a este Anexo.</p>

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
			<p>Sin embargo, de la revisión general que se dio a la nueva propuesta, se concluye que SEAL no consideró las observaciones hechas en el Anexo N° 3.</p> <p>Observación no levantada.</p>
7	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.7 del Informe N° 0085-2007-GART)	7.1 La empresa menciona que en la nueva propuesta adjunta en forma impresa los detalles de los formatos del SICONEX.	7.1 De lo revisado en su nueva propuesta de Costos de Conexión se aprecia que adjunta los formatos impresos en el sistema SICONEX, con el detalle de armados de las conexiones.
		7.2 La empresa no presenta los esquemas de los tipos de conexiones de baja tensión propuestos.	Observación levantada
		7.3 La empresa menciona que se está haciendo la revisión en la propuesta final con respecto al costo por rotura y resane de vereda.	7.2 La empresa no ha presentado los esquemas de los tipos de conexiones de baja tensión propuestos.
		7.4 La empresa no hace ningún comentario con respecto a las observaciones presentadas en el Anexo N° 4, correspondientes a conexiones de baja tensión propuestas por la empresa.	Observación no levantada.
8	Conexiones de Media Tensión (numeral 3.8 del Informe N° 0085-2007-GART)	8.1 La empresa menciona que se está haciendo la revisión en la propuesta final con respecto al costo por rotura y resane de vereda.	7.3 La empresa continúa considerando en el armado rotura y resane de vereda una cantidad de 1,5 mayor a lo estandarizado que es de 1,0.
			Observación no levantada.
			<p>Sin embargo, de la revisión general que se dio a la nueva propuesta, se concluye que SEAL consideró y levantó las observaciones hechas en el Anexo N° 4.</p> <p>Observación levantada.</p>
			8.1 La empresa continúa considerando en el armado rotura y resane de vereda un incremento de la cantidad del armado.
			Observación no levantada.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		8.2 la empresa indica que se está considerando para el informe final la revisión de los costos de excavación y compactación de zanja.	8.2 La empresa continúa considerando en el armado Excavación y Compactación de Zanja un incremento de la cantidad del armado. Observación no levantada.
		8.3 La empresa no hace ningún comentario con respecto a las observaciones presentadas en el Anexo N° 5, correspondientes a conexiones de media tensión propuestas por la empresa.	8.3 La empresa no presenta una respuesta específica a esta observación, al respecto, en los documentos presentados como absolución de observaciones no se presenta respuesta a éste Anexo. Sin embargo, de la revisión general que se dio a la nueva propuesta, se concluye que SEAL consideró y levantó las observaciones hechas en el Anexo N° 5. Observación levantada.

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Estructuración de los Costos de Mantenimiento (numeral 4.1 del Informe N° 0085-2007-GART)	1.1 Con respecto a los detalles presentados en el Anexo 6 de las observaciones GART acerca de errores en la estructuración de costos de mantenimiento, la empresa manifiesta que se está considerando en el informe final los materiales utilizados por SEAL.	1.1. La empresa no presenta propuesta de costos de mantenimiento, por lo cual no se puede efectuar una verificación acerca de errores en la estructuración de costos de mantenimiento. Observación no levantada.
2	Materiales (numeral 4.2 del Informe N° 0085-2007-GART)	2.1 En el numeral 4.2 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.1. La empresa manifiesta que está adjuntando los contratos de materiales en su propuesta final.	2.1 La empresa no presenta propuesta de costos de mantenimiento, por lo cual no se puede efectuar una verificación acerca de errores de materiales. Observación no levantada.

3	Recursos (numeral 4.3 del Informe N° 0085-2007-GART)	<p>3.1 Con respecto a las observaciones sobre costos de equipos de contrastación y calibración de medidores electromecánicos, la empresa no precisa respuesta.</p> <p>3.2 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN, se señaló que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.2 correspondiente a Observaciones a los Costos de Instalación. La empresa responde de la misma manera que el numeral 3.2 de las observaciones del OSINERGMIN.</p>	<p>3.1 De la revisión de su informe final, se encontró que la empresa no presenta propuesta de costos de mantenimiento, por lo cual no se puede efectuar una verificación acerca de recursos. Observación no levantada.</p> <p>3.2 La respuesta a esta observación puede apreciarse en el numeral 4.2 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral.</p>
4	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 4.4 del Informe N° 0085-2007-GART)	<p>4.1 En el numeral 4.3 de las observaciones del OSINERGMIN se señaló que la empresa debía considerar las observaciones señaladas en el numeral 3.3 correspondiente a Observaciones a los Costos de Instalación. La empresa responde de la misma manera que el numeral 3.3 de las observaciones del OSINERGMIN.</p>	<p>4.1 La respuesta a esta observación puede apreciarse en los numerales 3.1 y 3.2 que aparece en el cuadro "COSTOS DE INSTALACIÓN" del presente documento. En tal sentido el OSINERGMIN reitera el análisis y respuesta respecto a dicho numeral</p>
5	Actividades de Mantenimiento Preventivo (numeral 4.5 del Informe N° 0085-2007-GART)	<p>5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 La empresa afirma que en la presentación final se están considerando las observaciones realizadas.</p>	<p>5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 La empresa no presenta propuesta de costos de mantenimiento, por lo cual no se puede efectuar una verificación acerca de errores de actividades de mantenimiento preventivo. Observación no levantada.</p>

6	Actividades de Mantenimiento Correctivo (numeral 4.6 del Informe N° 0085-2007-GART)	6.1, 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5 La empresa afirma que en la presentación final se están considerando las observaciones realizadas.	6.1, 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5 De la revisión de su informe final, se encontró que la empresa no presenta propuesta de costos de mantenimiento, por lo cual no se puede efectuar una verificación acerca de errores de actividades de mantenimiento correctivo. Observación no levantada.
7	Actividades de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexión (numeral 4.7 del Informe N° 0085-2007-GART)	7.1 y 7.2 Con respecto a las observaciones sobre actividades de mantenimiento por grupo de tipos de conexión, la empresa no precisa respuesta.	7.1 y 7.2 La empresa no presenta propuesta de costos de mantenimiento, por lo cual no se puede efectuar una verificación acerca de errores de actividades de mantenimiento por grupo de tipos de conexión. Observación no levantada.

3. OTRAS OBSERVACIONES

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Otras Observaciones (numeral 5 del Informe N° 0085-2007-GART)	La empresa menciona que está presentando una propuesta final considerando las observaciones realizadas por el OSINERGMIN, y que luego del análisis del ente regulador se verá la aprobación de dicha propuesta.	Este rubro de otras observaciones corresponden a la opinión del OSINERGMIN respecto a comentarios realizados por la empresa en diversos numerales de su propuesta, y no han sido absueltos por la empresa, por lo que se considera como observaciones no levantadas.

Anexo N° 1

**Absolución de Observaciones a la Propuesta de Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica
SERSA****1. COSTOS DE INSTALACIÓN**

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Materiales (numeral 3.1 del Informe N° 0090-2007-GART)	1.1 La empresa indica que en su nueva propuesta se adjuntan copias de comprobantes, así como también proformas de materiales de su proveedor local.	1.1 De lo revisado en su nueva propuesta se aprecia que la empresa adjunta copias legibles de sustentos de materiales. Respecto a las proformas presentadas estas no son documentos considerados como válidos para sustentar costos de materiales, conforme a lo señalado en el anexo N° 10 del Manual de Procedimientos y Formatos de los costos de Conexión Eléctrica remitido oportunamente a la empresa. Observación parcialmente levantada.
2	Recursos (numeral 3.2 del Informe N° 0090-2007-GART)	2.1 La empresa señala que los costos de mano de obra y transporte utilizados en las instalaciones de las conexiones, están relacionadas con el importe que factura la empresa contratista.	2.1 La empresa no incluye documentos de sustento donde se pueda apreciar claramente los costos de mano de obra y recursos de transporte y equipos. Con respecto al tipo de cambio S/. / US\$ que fue observado a la empresa esta no efectúa ninguna manifestación, sin embargo, de la revisión de su propuesta se verificó que no está utilizando el tipo de cambio valor venta del último día hábil del mes de setiembre 2006, publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros. Observación no levantada
3	Porcentajes del Contratista, Costos de Stock y Gastos Generales (numeral 3.3 del Informe N°	3.1 La empresa señala que los porcentajes de contratista se han considerado de acuerdo al análisis de los importe de cortes y reconexiones.	3.1 La empresa no ha considerado el porcentaje de los gastos generales del contratista basándose en costos de mercado de servicios de terceros para actividades eléctricas o similares.

Ítem	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
4	Armados de Baja Tensión (numeral 3.4 del Informe N° 0090-2007-GART)	3.2 La empresa señala que los porcentajes de stock y gastos generales se han considerado de acuerdo al análisis de los importes de cortes y reconexiones. Además, efectúa un cálculo, del cual obtiene un resultado para el costo de stock de 2.5%. Concluye que si bien el porcentaje aprobado por OSINERGMIN es otro, se debe tomar en cuenta la situación real de lo que es el flujo de materiales en stock de la empresa.	Observación no levantada.
		3.2 El cálculo efectuado por la empresa no es aplicable a la determinación del porcentaje de costo de stock, por cuanto utiliza una fórmula para obtener el porcentaje de interés de un capital y no lo que corresponde al porcentaje aplicado a los materiales en almacén.	Observación no levantada.
		4.1 La empresa señala que las cantidades utilizadas están de acuerdo a los estándares establecidos por el OSINERGMIN.	4.1 De lo revisado en su nueva propuesta se aprecia que la empresa no sustenta los rendimientos para la determinación de las cantidades de mano de obra, transporte y equipos mediante estudios propios, utilizando los estándar de la regulación vigente.
		4.2 No presenta absolución de observación	Observación levantada
		4.2 La empresa señala que ha procedido con la aplicación de los criterios técnicos establecidos por el OSINERGMIN, en cuanto a la utilización de los cables con el calibre de acuerdo con la potencia conectada de las conexiones y a la utilización de la ferretería.	4.2 La empresa no indica la conformación de las cuadrillas y los requerimientos de transporte y equipos para la ejecución de las actividades.
		4.3 La empresa señala que la utilización de medidores electrónicos, especialmente monofásicos, se viene utilizando en los reemplazos de medidores, después del proceso de contraste, dicha consideración obedece a que los medidores cuentan con una mayor precisión del	Observación no levantada.
		4.3 La empresa considera los criterios técnicos establecidos por OSINERGMIN, atendiendo a la observación.	Observación no levantada.
		4.4 La empresa no sustenta el uso de medidores electrónicos trifásicos con un estudio técnico económicos.	Observación no levantada.

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
		consumo de energía, así como también a asegurar que no se adultere las lecturas por parte de terceros o en su defecto por personal de sus contratistas.	
		4.5 La empresa señala que los materiales y recursos se han utilizado de acuerdo a las cantidades estandarizadas por OSINERGMIN.	4.5 La empresa considera en el armado caja de medidor y protección, una mayor cantidad a lo estandarizado para el recurso oficial. Además, utiliza mayor cable de control que lo estandarizado en el armado medidor, lo cual no ha sido sustentado. Observación no levantada.
		4.6 No presenta absolución a esta observación.	4.6 La empresa no efectúa comentario alguno respecto a las observaciones formuladas en el anexo N° 1. Observación no levantada.
		5.1 No presenta absolución de observación	5.1 La empresa no presentó en forma impresa los formatos con el detalle (armados) de las conexiones propuestas. Observación no levantada
5	Conexiones de Baja Tensión (numeral 3.5 del Informe N° 0090-2007-GART)	5.2 No presenta absolución de observación	5.2 La empresa no efectuó comentarios respecto a las cantidades de armados no estandarizados. Observación no levantada
		5.3 No presenta absolución a esta observación.	5.3 La empresa no efectúa comentario alguno respecto a las observaciones formuladas en el anexo N° 2.

2. ASPECTOS EXPUESTOS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Item	Tema Observado	Absolución de la Empresa	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN
1	Aspectos expuestos en la Audiencia Pública	Con respecto a la consideración en la propuesta de medidores electrónicos trifásicos, la empresa precisa	Las ventajas técnicas enunciadas por el representante de SERSA deben complementarse con un estudio económico,

Item	Tema Observado (numeral 4 del Informe N° 0090-2007-GART)	Absolución de la Empresa que lo ha realizado considerando la seguridad y precisión de estos equipos, los cuales garantizan reducir pérdidas comerciales, además de asegurar que no existan alteraciones en los equipos por parte de terceros.	Análisis y Respuesta del OSINERGMIN que considere el costo de instalación, mantenimiento y reposición de los medidores electrónicos trifásicos. Observación parcialmente levantada.