

EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. E.S.P.

**INVITACIÓN PÚBLICA A NEGOCIAR
DIS-005-2014**

"MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN"

PEREIRA, FEBRERO DE 2014



MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN

1. OBJETO

2

La Empresa de Energía de Pereira S.A. E.S.P. en adelante La EEP, está interesada en recibir propuestas para realizar la reparación y mantenimiento de transformadores de distribución monofásicos y trifásicos en los niveles de tensión 13.200/240/120 V, 13.200/214/123 V, utilizados en el Sistema de Distribución Local de La EEP.

El presente documento es a modo informativo y por lo tanto no compromete a la E.E.P. respecto del análisis que pueda hacer el proponente sobre la petición de ofertas, por lo que será de su exclusiva responsabilidad la confirmación local de la información que requiera para la formulación de su propuesta. La E.E.P. designará un representante, denominado INTERVENTOR DEL CONTRATO, que realizará la supervisión y control desde el punto de vista administrativo, técnico, de calidad, costos y suministros.

2. NATURALEZA DE LA PRESENTE INVITACIÓN

La presente invitación y los documentos que se produzcan en desarrollo de la misma por la E.E.P. no implican la realización de una oferta por parte de ella, ni crean la obligación de contratar con quien la presente. La contratación se regirá por las disposiciones del derecho privado, y el manual de contratación de la E.E.P.

3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

3.1. Aspectos técnicos a tener en cuenta para la reparación y mantenimiento de transformadores de distribución

Los oferentes deberán tener en cuenta en la elaboración de la propuesta y en caso de resultar favorecidos todos los aspectos técnicos mencionados en el anexo 2 de la presente invitación a negociar.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co - *contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

3.2. Otros aspectos a tener en cuenta

Los materiales que se utilicen en la reparación o mantenimiento de los transformadores deberán como mínimo:

- Ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones, clasificados y graduados conforme con su finalidad y cumplir como mínimo con las normas o estándares internacionales que los regulen.
- Contar con el Certificado de Conformidad con las normas NTC aplicables y vigentes, expedido por una entidad autorizada en Colombia.
- Contar con las pruebas rutinarias tipo y de diseño en fábrica, que se estipulan en la última revisión de las normas señaladas.
- Contar con certificado de conformidad con el RETIE, en los materiales que apliquen.
- Dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 0222 de 2011 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

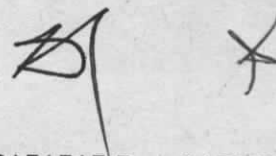
La E.E.P. realizará al proveedor favorecido, en algunos casos y de conformidad a la naturaleza de los trabajos (reparación o mantenimiento), una inspección durante el proceso de pruebas en fecha que previamente se acuerde entre las partes.¹

El proveedor favorecido deberá tener en cuenta que el cargue y descargue, y el transporte de los transformadores para reparación y mantenimiento, será por su cuenta desde y hasta las bodegas de La E.E.P., ubicadas en Pereira en la Av. La Independencia con Calle 71 (Subestación Eléctrica Cuba), o en la vía Pereira - Cerritos sector Pavas (Subestación PAVAS). La E.E.P. notificará al proveedor favorecido las cantidades de transformadores a reparar y este deberá recogerlos a más tardar dentro de los (3) tres días calendario siguientes contados a partir del requerimiento realizado por la empresa

Las entregas de todos los transformadores reparados o de mantenimiento, deberán hacerse en las bodegas de La E.E.P. ubicadas en el municipio de Pereira, departamento del Risaralda, cumpliendo con los plazos de entrega establecidos en el numeral 5.1.

El oferente deberá tener en cuenta que de llegar a ser elegido como proveedor, por la no entrega oportuna de los transformadores en los días acordados en el numeral 5.1, la EEP realizará un descuento en la factura sobre el periodo incumplido equivalente al 5% del

¹ El Proveedor proporcionará todas las facilidades a La E.E.P. incluyendo herramientas, muestras, instrumentos y acceso a toda la información que se requiera de tal manera que ésta pueda verificar la conformidad del proceso de reparación y mantenimiento de transformadores.



total facturado para ese periodo. Igual descuento se aplicará en el caso que los transformadores sean entregados en lugar diferente al convenido.

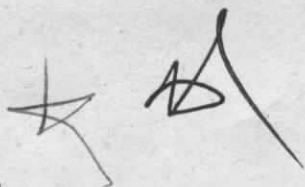
De igual forma, en el caso que el proveedor elegido realice entrega de transformadores reparados o de mantenimiento y estos sean destinados por la EEP para su instalación, de tal manera que se ocasione el transporte, traslado y montaje del mismo y el transformador no funcione, Se realizará un descuento de 2 salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), en la factura presentada para el mes en que se realice la instalación del transformador, además de la garantía del mismo para su reparación o mantenimiento.

Una vez elegido el proveedor, deberá tener en cuenta que en el contrato que se celebre, se incluirá una cláusula PENAL PECUNIARIA aplicable por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones objeto del mismo, que lo constituirá en deudor de LA E.E.P., en la suma equivalente al 20% del valor del estimado del contrato, a título de pena, sin menoscabo del cobro del perjuicio que pudiere ocasionarse como consecuencia del mismo.

4. ASPECTO ECONÓMICO A TENER EN CUENTA PARA OFERTAR

Los precios unitarios no podrán ser reajustados bajo ninguna circunstancia, es decir, permanecerán invariables hasta la última entrega y facturación del contrato y deberán incluir los costos reales directos e indirectos requeridos para cumplir con el objeto de la invitación, lo que implica que:

- Los precios ofrecidos deben ser en pesos (\$) colombianos, en valores enteros, por la modalidad de precios unitarios fijos.
- Se debe tener en cuenta en la presentación de la oferta el sitio de entrega de los elementos ofrecidos, para lo cual el oferente deberá incluir en su cotización y dentro del valor unitario, los costos asociados a dicho suministro, incluyendo seguros, transportes, cargue y descargue, impuestos, valor de las pólizas del contrato, etc.
- Los costos de todos los ensayos y pruebas deberán estar incluidos en los precios unitarios cotizados para la reparación y mantenimiento de transformadores.



Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 - 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

En virtud de lo anterior, queda entendido que todos los gastos inherentes al objeto de la presente invitación serán asumidos por el Oferente con quien se celebre el contrato; LA E.E.P. no tendrá más obligación que la de pagar los precios convenidos.

5

Será responsabilidad del oferente conocer todas y cada una de las implicaciones para el ofrecimiento del objeto del presente proceso de contratación, y realizar todas las evaluaciones que sean necesarias para presentar su oferta, sobre la base de un examen cuidadoso de las características e incidencias del mismo.

Por la sola presentación de la oferta se considera que el oferente ha realizado el examen completo de todos los aspectos e imprevistos (jurídicos, económicos, etc.) que coincidan y determinen la presentación de la oferta. La circunstancia que el oferente no haya tenido en cuenta algún elemento o aspecto que pueda influir en la oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir la responsabilidad que le corresponda con la suscripción del contrato, ni le da derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes, reconocimientos adicionales, en caso de que dichas omisiones deriven en posteriores costos para el oferente.

4.1. Impuestos y deducciones

El Impuesto de Valor Agregado (IVA) del suministro, se considerará por separado. Para todos los efectos legales, en caso que los precios de la oferta no desagreguen el valor del IVA, éste se entenderá incluido en la misma.

Igualmente al ofertar, se debe considerar que serán por cuenta del oferente todos los impuestos, retenciones, gastos, tasas, y derechos que implique la constitución, ejecución y formalización del negocio jurídico, en caso que sea favorecido.

Nota: Se aclara que la EEP debe realizar los descuentos correspondientes por los siguientes conceptos:

- Estampilla Pro hospital 2% sobre el valor del contrato antes de IVA, se descuenta en la primera factura.
- Estampilla Pro cultura 1% Se descuenta en cada factura.
- Estampilla Pro Adulto Mayor 2% sobre el valor del contrato antes de IVA, se descuenta en la primera factura.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

Si durante la vigencia del contrato, una nueva deducción fuese exigida por los entes gubernamentales de orden local o nacional, se debe considerar que serán asumidos por cuenta del oferente y no alterará los valores pactados en el contrato.

6

Es entendido que LA E.E.P. no está obligada a expedir ningún certificado o a suscribir cualquier otro documento destinado a que algún oferente obtenga exención del pago de impuestos o derecho a su cargo y derivados del contrato.

5. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA OFERTAR

5.1. Plazo, sitio de entrega y horarios

El plazo de entrega para realizar la reparación o el mantenimiento de los transformadores será de quince (15) días hábiles, una vez se envíe vía correo electrónico la relación de transformadores a retirar de las bodegas de la EEP, y su recibo deberá ser confirmado vía correo electrónico.

El horario para la entrega de los transformadores en las bodegas de La E.E.P. será de lunes a viernes de 8:00 a 12:00 M y 2:00 a 5:00 PM; En el evento de existir entrega de transformadores que requiera de carácter urgente LA E.E.P. y este no llegare en el horario de atención, deberá ser informado con anticipación con el fin de que se coordine la disponibilidad del personal para el recibido en las bodegas de LA E.E.P.

Las entregas de los transformadores objeto de la invitación se efectuaran siempre amparadas por un documento de embarque, de remisión o de transporte, según se acuerde y deberá ser entregado en las bodegas de LA E.E.P. ubicadas en el municipio de Pereira, Av. de la Independencia con calle 71. El oferente deberá obligarse expresamente a cumplir con el plazo establecido, pues el incumplimiento de éste le acarreará descuentos, los cuales se describen más adelante. El adelanto de la fecha de entrega o la reducción del plazo de ejecución requieren la previa conformidad de la EEP.

Cada transformador deberá venir acompañado de una certificación que garantice que el equipo se encuentra libre de PCB's, según prueba cuantitativa (cromatografía).

Adicionalmente se debe entregar por cada transformador UNA DECLARACIÓN DEL REPARADOR, atendiendo A lo que se exige en el numeral 20.25.1 Parágrafo 2 DEL RETIE.²

² Excepciones del procedimiento de certificación. El productor o proveedor de transformadores de fabricación única, de transformadores de potencias mayores a 800 kVA, o el que repare o modifique un transformador, podrá remplazar el certificado expedido por un organismo de certificación de producto, por la declaración de proveedor o del reparador, teniendo en cuenta los requisitos de la norma ISO- IEC- NTC 17050; para lo cual debe utilizar productos de calidad debidamente certificada con los requisitos establecidos en éste reglamento, realizar las pruebas pertinentes e incluir dentro

Una vez recibidos los transformadores en las bodegas de LA E.E.P., esta contará con un plazo de verificación a los transformadores recibidos según la cantidad de transformadores así: a) De 1 a 10 unidades 1 día hábil; b) De 11 a 30 unidades 10 días hábiles; y la confirmación se realizará vía correo electrónico.

Los transformadores que entregue el proveedor por error o sean diferentes a los entregados por LA E.E.P. ó estén en mal estado, con fugas, o averías, serán devueltos a través de la misma transportadora ó en su defecto quedará en la bodega de LA E.E.P. y no se asumirá responsabilidad por daños ó pérdida del mismo (Se debe dejar claro por parte del proveedor y la transportadora de esta posible novedad para que se realice el transporte de devolución en el mismo momento de no ser así LA E.E.P. salva su responsabilidad). LA E.E.P. notificará de la novedad de forma inmediata con el fin de que el mismo día el proveedor emita la nota crédito ó cambio de la factura que haya lugar.

El riesgo de los transformadores una vez entregados debidamente por La E.E.P. al proveedor será asumido por este último, así mismo, corresponderá al proveedor el riesgo que surja a partir del momento en que LA E.E.P. notifique al proveedor que el equipo aún presenta fallas pese ha haber sido intervenido por el proveedor.

En caso de devolución, los transformadores objeto de reparación o mantenimiento, estos deberán ser remitidos nuevamente en las condiciones técnicas requeridas en un plazo que no podrá exceder de cinco (5) días calendario.

El personal o contratista que designe el proveedor para transportar los transformadores con el objeto de retirarlos o entregarlos en la bodega de LA E.E.P., deberá presentar al momento del ingreso a las subestación donde se ubica la bodega de LA E.E.P., el respectivo carne de ARP, EPS o planilla de último pago y deberá portar los elementos de protección personal que el sitio exige. De no cumplir con estos requisitos, no se autorizará el ingreso a las instalaciones para el cargue o descargue de los transformadores.

5.2. Interventor.

Cada una de las entregas estará sujeta a la vigilancia, control y aprobación de un Interventor designado por LA E.E.P. Sin embargo, ésta labor no eximirá de

de sus protocolos de ensayo la información correspondiente a los resultados de las verificaciones de las características exigidas en el RETIE, comprobadas mediante la ejecución de cálculos, ensayos tipo, ensayos de rutina, según aplique.



responsabilidad a quien resulte elegido en la implementación de controles, pruebas, registros, etc., que sean necesarios para la correcta entrega de los transformadores.

5.3. Pólizas

El oferente deberá tener en cuenta que en caso que resulte favorecido para suministrar los bienes objeto de la presente invitación, además de indicar y presentar el tiempo de garantía de los productos a suministrar, constituirá como mínimo las siguientes garantías:

1. Cumplimiento de todas las obligaciones que surjan del contrato por un monto igual al 30% del valor estimado del contrato, con una vigencia que empezará a regir a partir del perfeccionamiento del contrato, cubriendo su plazo de ejecución y seis (6) meses más.
2. Calidad del suministro, por un monto igual al 20% del valor estimado del contrato, con una vigencia que empezará a regir a partir del perfeccionamiento del contrato, cubriendo su plazo de ejecución y veinticuatro (24) meses más.
3. Responsabilidad Civil Extracontractual que surjan del contrato por un monto igual al 30% del valor estimado del contrato, con una vigencia que empezará a regir a partir del perfeccionamiento del contrato, cubriendo su plazo de ejecución y seis (6) meses más.

No obstante lo anterior y en el evento en que la EEP o ambas partes consideren necesario constituir una póliza adicional, el oferente favorecido la constituirá sin que esto genere un costo adicional a ofertado.

En todo caso las pólizas deberán mantener la vigencia hasta la liquidación del contrato. El proveedor seleccionado se obliga a reponer el monto amparado siempre que el mismo se agote o disminuya por mora o por incumplimiento parcial.

En caso de suscribirse el contrato, la EEP considerará una cláusula penal pecuniaria aplicable por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones originadas por esta invitación y el contrato que llegare a suscribirse, por parte del oferente que resulte favorecido, que lo constituirá en deudor de la EEP, de la suma equivalente al 20% del valor del contrato, a título de pena, sin menoscabo del cobro del perjuicio que pudiere ocasionarse como consecuencia del mismo.

5.4. Presentación de Facturas y Forma de pago

El oferente deberá tener en cuenta que las facturas que se originen dentro del contrato por la prestación del servicio, deberán ser entregadas en el término máximo de dos (2) días hábiles siguientes a la entrega de los transformadores, en las oficinas del edificio Torre Central de la ciudad de Pereira (Subgerencia de Operación y Mantenimiento).

Para el pago, LA E.E.P. cancelará los valores adeudados a los sesenta (60) días siguientes de la presentación de cada una de la(s) factura(s), las cuales deberán tener al momento de su presentación el respectivo visto bueno del interventor del contrato.

Las facturas deberán ser entregadas acompañadas del acta de liquidación respectiva y del informe técnico de lote de transformadores reparado de acuerdo al contenido señalado por LA E.E.P.

6. PRESENTACIÓN DE OFERTAS

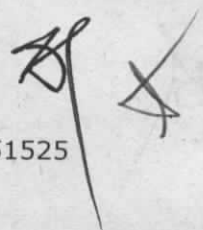
6.1. Calendario de actividades

EVENTO	FECHA
Envío de la Invitación	10-febrero-2014
Preguntas	12-febrero-2014
Respuestas	13-febrero-2014
Recepción de ofertas	17-febrero-2014

6.2. Participantes

Pueden presentar oferta todas las personas naturales o jurídicas que acrediten competencia técnica y financiera para proveer el servicio materia de esta invitación siempre y cuando se pronuncien expresamente sobre sus relaciones comerciales o de parentesco con quienes ostentan la calidad de administradores y/o colaboradores ejecutivos, directivos o sus equivalentes dentro de la Compañía, así como sobre los incumplimientos o sanciones que le hayan sido impuestos o declarados judicialmente con ocasión de su actividad contractual en los últimos tres (3) años.

En ningún caso se suscribirá contrato que implique uso de información privilegiada, acto de competencia o conflicto de interés, ni celebrarse con personas que sean cónyuges, compañeros permanentes o parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil de cualquiera de los administradores o colaboradores de la Compañía, ni con personas jurídicas en las que alguno de sus socios se encuentre en las condiciones referidas, salvo cuando se trate de sociedades anónimas abiertas.



6.3. Requisitos y documentos de la oferta

6.3.1. Oferta Técnica

10

La oferta técnica de la presente invitación deberá contener, los documentos que a continuación se relacionan, los cuales deberán ser presentados debidamente foliados y en el siguiente orden:

1. Carta de presentación debidamente firmada por el Oferente o el representante legal, indicando dirección de correo, teléfono y correo electrónico y contener:

- Pronunciamento de habilidad e incompatibilidad.- Pronunciamento expreso sobre las relaciones comerciales o de parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil con quienes ostentan la calidad de administradores y/o colaboradores ejecutivos, directivos o sus equivalentes dentro de la compañía, así como sobre los incumplimientos o sanciones que le hayan sido impuestos o declarados judicialmente con ocasión de su actividad contractual en los últimos tres (3) años.
- Declaración de conformidad.- Declaración de haber recibido toda la información necesaria para el estudio de la invitación a negociar y estar conforme y conocer los términos, documentos de ésta y el reglamento interno de contratación.
- Conocimiento de la normatividad.- Manifestación sobre el conocimiento de la normatividad regulatoria referente a la conservación del medio ambiente, comprometiéndose a cumplir no solo con lo dispuesto por la Ley 99 de 1993, sus decretos reglamentarios y demás normas que la modifiquen o adicionen, sino con la norma técnica de LA E.E.P. y demás que para el efecto se necesite.
- Término de validez de la oferta.

2. Original del Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio en la cual se encuentre matriculado, con un tiempo de expedición que no supere dos (2) meses a la fecha de presentación de la oferta. Si en el certificado de existencia y representación legal del Oferente no consta el nombre de los socios o accionistas de la sociedad, se deberá presentar el certificado del contador público o revisor fiscal, si lo requiere, sobre la composición accionaria de la misma.

3. Copia acta de Asamblea General de accionistas, junta de socios o junta directiva cuando quiera que el representante legal necesite de su aprobación para celebrar contratos de colaboración empresarial, uniones temporales, presentar ofertas, suscribir el contrato y los demás documentos que resulten de la ejecución del mismo, si resultare favorecido con la aceptación.

11

4. Póliza de Seriedad de la oferta en original junto con el recibo de pago de la prima, por un monto equivalente al 10% del valor total de su oferta, con vigencia de dos (2) meses.

5. Copia de los Estados Financieros básicos con corte a diciembre de 2011 y 2012 (Balance General, Estado de Resultados) con sus respectivas notas, acompañados del dictamen si la empresa está obligada a tener Revisor Fiscal y de la copia o fotocopia de la tarjeta profesional del contador y su certificado de antecedentes.

6. Certificaciones de experiencia en la reparación y mantenimiento de transformadores en contratos similares a los de esta invitación, celebrados durante los últimos cinco (5) años a nivel nacional (diligenciar el anexo 1).

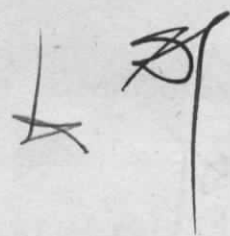
En lo posible todas las certificaciones deberán contener la siguiente información:

- Empresa contratante.
- Numero del contrato.
- Objeto del contrato.
- Duración.
- Fecha de inicio y fecha de terminación.
- Valor facturado.
- Calificación de los servicios ofrecidos.

Ningún otro tipo de documento será válido para remplazar la certificación.

7. Documento de la oferta técnica propiamente dicho donde se exponga claramente el alcance del ofrecimiento que se está realizando, explicando cada una de las actividades que se ejecutarán para llevar a cabo los servicios con todo el detalle que se estime conveniente, acompañado del plan y metodología de trabajo. El documento deberá incluir como mínimo:

- Objetivo
- Alcance
- Actividades
- Subactividades y tareas
- Recursos humanos
- Equipos utilizados
- Materiales utilizados



- Pruebas realizadas

8. Copia del certificado de calidad, norma ISO 9000 en reparación y/o mantenimiento de transformadores de distribución o su equivalente. Así como certificado de conformidad con la norma NTC y del cumplimiento de las demás normas mencionadas para este tipo de labores.

12

Notas:

- La oferta técnica que presente desviaciones técnicas aceptables a criterio técnico de LA E.E.P., se considerará igualmente válida.
- Cualquier explicación o alternativa deberá exponerse en carta anexa a la oferta técnica.
- Las fotocopias de documentos incluidos en la oferta que se consideren ilegibles no serán tenidos en cuenta para la evaluación.
- Cualquier enmendadura en la oferta presentada debe ser aclarada expresamente por el Oferente para ser tenida en cuenta.

6.3.2. Oferta económica

El oferente deberá presentar su oferta económica debidamente diligenciada en el cuadro presentado en el anexo 3, de acuerdo con las capacidades de los transformadores a reparar o a realizar mantenimiento; sin olvidarse que todos los gastos que demande el suministro de todos los elementos requeridos con ocasión de la presente invitación, durante todo el tiempo de ejecución del contrato serán asumidos por el Oferente a quien se le adjudique el contrato, LA E.E.P. no tendrá más obligación que la de pagar los precios convenidos.

6.4. Preguntas y respuestas

Se recibirán preguntas hasta las 16:00 del día señalado en el calendario de actividades, al correo electrónico invitaciondis0052014@eep.com.co y se publicarán las preguntas y respuestas en la página web de la Empresa (www.eep.com.co) el día señalado para las respuestas en el cronograma de actividades.

6.5. Recepción

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 - 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

Las ofertas deben ser entregadas en las oficinas de LA E.E.P. ubicada en la carrera 10 No. 17-35 piso 2 ventanilla de recepción de documentos, antes de las 16:00 del día indicado en el calendario de actividades, en idioma español, en sobres cerrados, sellados, e independientes, indicando en cada uno de ellos el nombre y dirección del oferente, la referencia: "Invitación a negociar **DIS-005-2014 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN**", en original y copia separada y medio magnético, marcadas y foliadas, uno "OFERTA TÉCNICA" y el otro como "OFERTA ECONÓMICA".

7. CONDICIÓN PARA CELEBRAR EL CONTRATO

Surtida la etapa de calificación y evaluación de las ofertas, El Gerente de La E.E.P., si lo considera necesario para los intereses de la compañía, promoverá la negociación de un mejor precio o de condiciones más favorables con el oferente determinado como el primero en orden de elegibilidad.

En caso que se presente una sola oferta o que las ofertas allegadas no obtengan calificación, el gerente o el comité de evaluación podrá decidir, que se continúe o no con el proceso de contratación y/o que se inicie un nuevo procedimiento de contratación.

La E.E.P. no responderá frente a los oferentes no favorecidos con la adjudicación y podrá aceptar la oferta con especificaciones técnicas o calidades similares a las requeridas, siempre y cuando sean calificadas como idóneas.

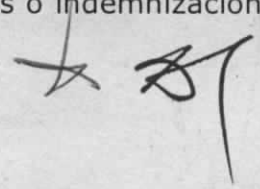
La presente invitación no obliga a La E.E.P. a celebrar el contrato correspondiente.

8. ACEPTACIÓN DE LA OFERTA

LA E.E.P. aceptará la oferta, si esta conjugada en los aspectos económicos, los aspectos generales, los análisis jurídico, técnico y financiero, representa integralmente una oferta conveniente para la entidad.

LA E.E.P. una vez haya vencido el término de ajuste o de negociación de las ofertas, podrá aceptar de forma total o parcial el objeto de la presente Invitación a negociar.

La aceptación de la oferta se comunicará por escrito, no obstante LA E.E.P. se reserva la facultad de no aceptar las ofertas, aún en el evento de que las mismas cumplan con los requisitos exigidos, sin que por ello haya lugar al pago de perjuicios o indemnizaciones a favor de ninguno de los Oferentes.



9. LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

Si por causas diferentes a fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, el oferente favorecido no firmará el contrato dentro del término que se haya señalado, quedará a favor de LA E.E.P. en calidad de multa, el valor del depósito de garantía constituidos para responder por la seriedad de la oferta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantías. En tal evento LA E.E.P. podrá optar por la realización de una nueva invitación o celebrar el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, al oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su oferta sea favorable a los fines de LA E.E.P.

El contrato se regirá por la Ley Colombiana. LA E.E.P. podrá aceptar solamente la adición de cláusulas aclaratorias que no modifiquen la esencia del mismo.

10. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Una vez se termine la ejecución del contrato por cualquier causa, LA E.E.P., procederá a realizar el Acta de Liquidación, para lo cual El proveedor deberá suministrar la información relacionada con el Contrato que se le solicite.

ANEXOS

Anexo 1. Experiencia específica del proponente en trabajos similares

Anexo 2. Aspectos técnicos a tener en cuenta para la reparación y mantenimiento de transformadores de distribución.

Anexo 3. Cuadro de cantidades y precios (Reparación transformadores)

Anexo 4. Cuadro precios (Mantenimiento transformadores)

ANEXO 1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE EN TRABAJOS SIMILARES A LOS DE LA PRESENTE INVITACIÓN

Item	Empresa Contratante	Objeto del contrato	Año	Valor Facturado.
1				
2				
3				
4				
5				

Notas:

- (1) En este formato se deben incluir solamente los valores facturados por concepto de servicios similares al postulado en esta Petición de Ofertas.
- (2) Para la experiencia relacionada en este anexo, se deben adjuntar las respectivas certificaciones.
- (3) Esta tabla se debe entregar en medio magnético en formato Excel.

ANEXO 2

ASPECTOS TÉCNICOS

PARA LA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN

1. TRANSPORTE

El cargue, descargue y transporte de los transformadores para reparación y mantenimiento, será por cuenta del proveedor seleccionado, desde y hasta la bodega de LA E.E.P., ubicada en Pereira.

1.1 Entrega para reparación y mantenimiento.

Se hará previa inspección por parte del interventor, para seleccionar los transformadores a reparar y realizar mantenimiento.

1.2 Recepción transformadores reparados y mantenidos.

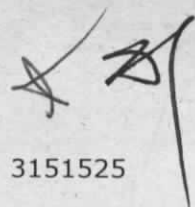
El despacho por parte del proveedor del servicio de los transformadores reparados y mantenidos, se hará sobre una base de madera de mínimo 10 cm de espesor, con el transformador asegurado a ella. Para la entrega y recepción, se levantarán sendas actas.

2. INSPECCIÓN PARA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

En las instalaciones del proveedor de servicios y en presencia del interventor por parte de LA E.E.P., se procederá al desencube y a la inspección detallada del transformador para determinar la reparación o mantenimiento final y, el cambio y/o mantenimiento de elementos constitutivos del mismo.

2.1 Tanque principal y radiadores

Se observará su estado para determinar abolladuras y perforaciones que permitan fugas de aceite y, se determinarán las respectivas reparaciones que aseguren su funcionamiento normal.



2.2 Tapa

Se determinará su ajuste al tanque, abolladuras y perforaciones, para ordenar su reparación, así como la fabricación de los soportes necesarios para la instalación de los DPS.

2.3 Bujes primarios y secundarios

Se observará si se encuentran rotos, fisurados, flojos o en buen estado y, se determinará su limpieza para quitar de su superficie residuos de carbón y cualquier otra impureza; o se ordenará el cambio por otros bujes de las mismas o mejores características de los originales, cumpliendo con la NTC 1490 (última versión).

2.4 Indicador nivel aceite

2.4.1 Transformadores monofásicos

La marcación interior para el nivel del aceite, para una temperatura de 20°C, se hará con el tanque completamente limpio y con pintura en un lugar visible cuando el transformador esté destapado, esta marcación tendrá mínimo 6 cm y, sobre ella se escribirá "Nivel del líquido", este procedimiento cumplirá con lo señalado en la NTC 1490 (última versión).

2.4.2 Transformadores trifásicos

Si se observa que la mirilla en "vidrio o acrílico" se encuentra rota, rayada y, en general no permite la correcta observación del nivel del aceite, se cambiará por una de igual o mejor calidad, se marcarán las líneas de nivel para temperaturas de 20°C y 25°C de acuerdo a con lo descrito en la NTC 1656 (última versión); el empaque se cambiará por uno nuevo que cumpla con los requisitos de la NTC 1759 (última revisión) y los tornillos de fijación se revisarán para asegurar su buen funcionamiento. El indicador de nivel se deberá ajustar a la NTC 1490 (última versión).

2.5 Conmutador

Mediante una inspección visual que se realiza con el fin de determinar el estado y ajuste de contactos, del eje y de detectar fisuras y perforaciones, se determinará el cambio o reutilización del conmutador (en caso de que se requiera o no se requiera el cambio del conmutador, los empaques que ajustan el conmutador debe ser cambiados por unos nuevos homologados, según NTC 1759 y NTC 2501 (última revisión); cuando se considere que puede ser reutilizado, se procede a una limpieza que consiste en liberarlo de residuos de carbón, de aceite quemado y de esquirlas de cobre y polvo; luego se somete a las siguientes pruebas:

2.5.1 Prueba de resistencia mecánica: Aplicación de 200 operaciones sin presentar desajuste, según NTC 3680 (última versión).

2.5.2 Prueba de aislamiento: La resistencia de aislamiento debe ser $\geq 5.000 \Omega$ luego de la aplicación de 5 KV entre partes activas.

Dependiendo del resultado de las anteriores pruebas, conjuntamente con el interventor, se confirma su cambio o reutilización.

El conmutador de remplazo será de 5 posiciones, para operar sin tensión y, deberá cumplir con lo señalado en la NTC 3680 (última versión).

2.6 Válvula de sobrepresión

Esta válvula deberá estar libre de elementos extraños y actuar a los 10 psi de presión, de lo contrario, se debe cambiar por una válvula de alivio que cumpla con las especificaciones de la NTC 3609, numeral 3.6 (última revisión); esta válvula debe ser homologada y certificada por el fabricante, la cual debe cumplir con las especificaciones señalado en la NTC 1490 (última versión).

2.7 Herrajes de A.T y B.T.

Los diferentes herrajes que se encuentren afectados por el óxido, serán cambiados por herrajes nuevos, que cumplan con los requisitos de la NTC 2501 (última versión).

2.8 Terminales de puesta a tierra

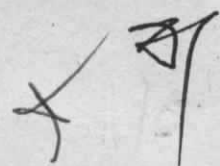
En la inspección se determinará el estado de las roscas de los tornillos y demás elementos de fijación, con el fin de efectuar las adecuaciones necesarias ordenadas por la Norma NTC 1490 (última versión).

2.9 Núcleo

Mediante una inspección visual para observar el ajuste del núcleo y el estado mecánico de las láminas, junto con la determinación de las pérdidas sin carga y la corriente magnetizante según la NTC 1954 (última versión), se definen las acciones a seguir para garantizar que las pérdidas del transformador reparado no excedan las de norma, si estas pérdidas en el hierro son excesivas, conjuntamente con el interventor, se decidirá acerca de la reparación o no del transformador o las acciones a seguir tales como: rediseño del transformador o copia del diseño original.

3. REPARACIÓN DEL TRANSFORMADOR

3.1 Grupo de conexión



Los transformadores trifásicos reparados tendrán como grupo de conexión Dyn5.

3.2 Instalación DPS

Sobre el tanque principal del transformador y, en dirección de cada uno de los bujes primarios, se instalarán, en caso de no tenerlas, dos (2) tuercas que permitan la instalación de cada uno de los respectivos DPS de protección.

20

3.3 Derivaciones

El transformador tendrá un conmutador con la posibilidad de 5 derivaciones (-2+2) * 2.5%, para controlar el voltaje secundario del mismo.

3.4 Voltajes

Los transformadores monofásicos de la serie 15 KV, tendrán como relación de transformación 13.200/240-120 voltios y, en los trifásicos, la relación será de 13.200/214-123 voltios; a criterio del interventor, se podrán modificar las anteriores relaciones de transformación.

3.5 Fabricación de bobinas

El alambre de cobre será del tipo HT del 99.9% de pureza, con doble capa de esmalte según NTC 361 (última versión) para el primario y secundario, también, se podrá utilizar fleje de cobre para las bobinas secundarias según los requerimientos de la corriente de servicio a la potencia nominal.

La parte activa será sometida a un proceso de secado con parámetros de tiempo y temperatura definidos que garanticen un excelente secado.

Sobre las bobinas del transformador se colocará una etiqueta con la siguiente información:

- Razón social del reparador.
- Número de serie del transformador.
- Marca.
- Potencia (KVA).
- Razón social del propietario.
- Nombre operario del primario y secundario.
- Fecha fabricación bobinas.
- Aceptación control de calidad.

3.6 Aceite

Para todos los transformadores se utilizará aceite mineral nuevo, sus características deberán cumplir con lo señalado en la NTC 1465 (última versión).

CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE

Características Físicas	Norma ASTM	Valor requerido
-------------------------	------------	-----------------

Color	D1500	< 0.5
Punto inflamación (min.)	D92	148°C

Características Químicas	Norma ASTM	Valor requerido
--------------------------	------------	-----------------

Tensión interfacial (min.)	D971	46 dinas/cm
Punto de fluidez (máx.)	D97	-50°C
Gravedad especif. máx.	D1298	0.885
Viscosidad cinemática (40°C)	D445	12 cSt
Viscosidad a (100°C)	D445	3 cSt
Azufre corrosivo	D1275	No corrosivo
Contenido de agua (máx.)	D1533	15 ppm
Número neutralización (máx.)	D974	0.04 mg KOH/g
Contenido de inhibidor	D2668	< 0.3 % peso
Rigidez dieléctrica	D877	>45 KV
Factor de potencia a 60 Hz	D924	
25°C		0.05
100°C		0.03

3.7 Aislamiento

Todos los materiales aislantes como empaques, cuñas y amarres deben ser resistentes a la alta temperatura y compatibles con el aceite dieléctrico, el papel utilizado será clase H

3.8 Empaquetadura

Todos los empaques del transformador se cambiarán por empaques nuevos, que cumplan con lo indicado en la NTC 1759 (última versión) y 2501 (última versión) de manera que, garanticen el sellado del transformador.

4. PRUEBAS

Todos los equipos e instrumentos empleados en las pruebas eléctricas, deben cumplir con lo indicado en la NTC 2743 (última versión); las pruebas de rutina serán las siguientes:

4.1 Medida de resistencia de aislamiento

Se realizan entre AT-BT, AT-Tierra y BT-Tierra; con los valores conseguidos se determinará el índice de polarización calculado como la relación de la medida de resistencia a 10 minutos contra la medida que debe ser mayor o igual a $2 \text{ G}\Omega$, contra la medida de resistencia a 10 minutos, el valor de este cociente no debe ser menor a 1.5; si no se supera este valor, no se debe realizar la prueba de tensión aplicada.

4.2 Relación de transformación, verificación de polaridad y relación de fase.

Las medidas deben ceñirse a lo indicado en la NTC 471 (última versión), se realizará en todas las fases e igualmente en todas las posiciones del conmutador; los valores medidos deben estar dentro del rango del $\pm 5\%$ de tolerancia, según NTC 380 (última versión), de no ser así, el transformador será rechazado.

4.3 Medida de resistencia de los devanados

Esta prueba se debe realizar de acuerdo a la NTC 375 (última versión); una condición importante que se debe tener en cuenta para su realización, es que la temperatura del aceite, sea igual a la del devanado, se realiza la prueba con el conmutador en la posición nominal; esta prueba suministra la información de las pérdidas del cobre en los devanados.

4.4 Prueba de tensión aplicada

Regida por la NTC 837 (última versión), esta prueba suministra información acerca de la medida de aislamiento entre devanados, entre devanados y tierra, y entre partes con tensión y tierra.

Debido a la condición capacitiva que adquiere el transformador en esta prueba, se puede inducir voltaje electrostático si las partes que no están en prueba no están sólidamente aterrizadas.

El tiempo de aplicación de esta prueba será de 1 minuto y la tensión aplicada será plena cuando la reparación sea total y, del 75%, cuando la reparación sea parcial. No se deben producir ruidos ni descargas internas y la corriente durante la prueba debe ser estable, si esto ocurre, será causal para rechazar el transformador.

4.5 Prueba de tensión inducida

Se debe cumplir con lo señalado por la NTC 837 (última versión); se determina con esta prueba el aislamiento entre espiras, entre capas y entre fases. Como la tensión aplicada a los bujes del transformador es el doble de la nominal y de una frecuencia

mayor que la nominal, se debe vigilar que la corriente de excitación no sea excesiva en el transformador. No se deben presentar fluctuaciones de corriente durante la prueba, lo contrario, obliga a rechazar el transformador.

4.6 Corrientes y pérdidas sin carga

Se calculan aquí las corrientes (A) y potencia (W) del transformador en vacío; esta prueba está regida por la NTC 1031 (última versión). Los valores medidos tanto de corrientes como de potencia, se comparan con los señalados en la NTC 1954 (última versión) y, no deben sobrepasar los aquí señalados; lo contrario, es causal de rechazo del transformador.

4.7 Tensión de cortocircuito y pérdidas con carga

El procedimiento a seguir para esta prueba es el descrito en la NTC 1005 (última versión). Para todos los casos, las medidas se harán con el conmutador del transformador en la posición nominal y a corriente nominal (Nunca menor a $I_n/4$); en el caso de no poder este valor de corriente, se deben aplicar los factores de corrección respectivos.

Todos los valores de las pruebas quedarán consignados en un formato de "Protocolo de Pruebas" por cada transformador, que deberá cumplir con lo señalado en la NTC 1358 (última versión) que, será entregado a LA E.E.P.

5. ALISTAMIENTO DE TRANSFORMADORES REPARADOS

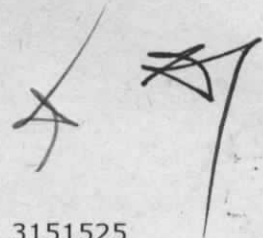
5.1 Pintura

Se aplicará una base anticorrosiva de pintura epóxica 60 micras de espesor mínimo, las capas de terminado pueden ser a base de pinturas en polvo, poliuretanos, epóxicas o alquídicas de color gris humo también de 60 micras de espesor mínimo, los procedimientos de aplicación y sus características se ajustarán a lo requerido en la NTC 3396 (última versión).

5.1.1 Marcación sobre la cuba

Se marcará sobre la cuba del transformador la siguiente información mínima:

- Nombre y logotipo de ENERGÍA DE PEREIRA
- Nombre y logotipo del prestador del servicio
- Marcación en la base de los bujes primarios y secundarios, de las respectivas fases y el neutro
- Potencia nominal (KVA)
- Numeración de las derivaciones del conmutador
- Fecha de reparación (dd, mm, aaaa)
- Número de serie



- Grupo 4
- NO PCB

5.2 Placa

A todos los transformadores reparados, se les colocará una placa de características de acuerdo a la NTC 1954 (última versión), fabricada en acero inoxidable, donde se registrará toda la información señalada en la NTC 618 (última versión).

24

5.3 Garantías

La garantía ofrecida por el proveedor del servicio por la reparación de los transformadores será de 1 año contado a partir de la recepción de los transformadores reparados, en las instalaciones de LA E.E.P., esta cubrirá cualquier daño debido a defectos de la reparación; el transporte de los transformadores para aplicación de garantía, será responsabilidad del prestador del servicio.

Anexo 3

Cuadro de precios unitarios

ANEXO No 3 (REPARACIÓN TRANSFORMADORES)		AÑO		
CODIGO CATALOGO	DETALLE	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10395	TRANSFORMADOR 1Ø, 5 KVA, 13.200 / 240/120 V	2		
10369	TRANSFORMADOR 1Ø, 10 KVA, 13.200 / 240/120 V	4		
10365	TRANSFORMADOR 1Ø, 15 KVA, 13.200 / 240/120 V	4		
10366	TRANSFORMADOR 1Ø, 25 KVA, 13.200 / 240/120 V	3		
10370	TRANSFORMADOR 1Ø, 37,5 KVA, 13.200 / 240/120 V	3		
10367	TRANSFORMADOR 1Ø, 50 KVA, 13.200 / 240/120 V	2		
10368	TRANSFORMADOR 1Ø, 75 KVA, 13.200 / 240/120 V	2		
10371	TRANSFORMADOR 3Ø, 15 KVA, 13.200 / 214/123 V	3		
10372	TRANSFORMADOR 3Ø, 30 KVA, 13.200 / 214/123 V	3		
10373	TRANSFORMADOR 3Ø, 45 KVA, 13.200 / 214/123 V	3		
10374	TRANSFORMADOR 3Ø, 75 KVA, 13.200 / 214/123 V	2		
10628	TRANSFORMADOR 3Ø, 112,5 KVA, 13.200 / 214/123 V	2		
10376	TRANSFORMADOR 3Ø, 150 KVA, 13.200 / 214/123 V	2		
10624	TRANSFORMADOR 3Ø, 225 KVA, 13.200 / 214/123 V	1		
10625	TRANSFORMADOR 3Ø, 250 KVA, 13.200 / 214/123 V	1		
15436	TRANSFORMADOR 3Ø, 300 KVA, 13.200 / 214/123 V	1		
			COSTO DIRECTO	
			IVA 16%	
			COSTO TOTAL	

ANEXO No 4 (MANTENIMIENTO TRANSFORMADORES)		AÑO		
CODIGO CATALOGO	DETALLE COMPRA	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10395	TRANSFORMADOR 1Ø, 5 KVA, 13.200 / 240/120 V	0		
10369	TRANSFORMADOR 1Ø, 10 KVA, 13.200 / 240/120 V	0		
10365	TRANSFORMADOR 1Ø, 15 KVA, 13.200 / 240/120 V	0		
10366	TRANSFORMADOR 1Ø, 25 KVA, 13.200 / 240/120 V	0		
10370	TRANSFORMADOR 1Ø, 37,5 KVA, 13.200 / 240/120 V	0		
10367	TRANSFORMADOR 1Ø, 50 KVA, 13.200 / 240/120 V	0		
10368	TRANSFORMADOR 1Ø, 75 KVA, 13.200 / 240/120 V	0		
10371	TRANSFORMADOR 3Ø, 15 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
10372	TRANSFORMADOR 3Ø, 30 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
10373	TRANSFORMADOR 3Ø, 45 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
10374	TRANSFORMADOR 3Ø, 75 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
10628	TRANSFORMADOR 3Ø, 112,5 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
10376	TRANSFORMADOR 3Ø, 150 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
10624	TRANSFORMADOR 3Ø, 225 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
10625	TRANSFORMADOR 3Ø, 250 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
15436	TRANSFORMADOR 3Ø, 300 KVA, 13.200 / 214/123 V	0		
			COSTO DIRECTO	
			IVA 16%	
			COSTO TOTAL	

Firma del Representante Legal



Edificio Torre Central Carrera 10 No 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

Notas:

- (1) **Las cantidades relacionadas en el Anexo 3 tienen fines netamente presupuestales**, por lo cual se entiende que éstas podrán o no coincidir con las cantidades reales suministradas durante la vigencia del contrato. La E.E.P. tendrá la libertad de cambiar las cantidades mencionadas de acuerdo a la necesidad, toda vez que la suma del valor total, de las cantidades suministradas por sus respectivos valores unitarios no sobrepase en ningún momento el valor total del contrato.
- (2) El oferente debe presentar los precios unitarios de reparación y mantenimiento incluyendo todos los costos asociados.
- (3) **Los ítems relacionados en el anexo 3 y 4, deben cotizarse en su totalidad. No se deben cambiar ni los nombres del producto (detalle de la compra).**
- (4) El proveedor que salga favorecido deberá facturar cada pedido utilizando estos nombres y el código catalogo.
- (5) Los valores consignados en el anexo No 4 (Mantenimiento transformadores), serán tenidos en cuenta para el caso de requerir mantenimiento de transformadores.



