

**EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. ESP.
INVITACIÓN PÚBLICA A NEGOCIAR N° DIS 015-2018**

" SUMINISTRO, MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y TRANSFORMADORES DE POTENCIAL PARA NIVELES DE TENSIÓN 115 KV Y 33 KV"

1

1. OBJETO

La Empresa de Energía de Pereira S.A. E.S.P., en adelante **ENERGÍA DE PEREIRA**, está interesada en recibir ofertas para "El suministro, montaje, pruebas y puesta en servicio de transformadores de corriente para y transformadores de potencial para niveles de tensión 115 kV y 33 kV a ser instalados en las subestaciones Dosquebradas 115 kV, La Rosa y Cuba".

2. NATURALEZA DE LA INVITACIÓN.

La presente invitación y los documentos que se produzcan en desarrollo de la misma por **ENERGIA DE PEREIRA** no implican la realización de una oferta por parte de ella, ni crean la obligación de contratar con quien la presente o cualquier otra obligación que pudiera generar responsabilidad de su parte. La contratación se regirá por las disposiciones del derecho privado, y el Manual de Contratación adoptado por **ENERGIA DE PEREIRA**.

3. RÉGIMEN JURÍDICO.

Régimen de Derecho Privado. Salvo que la Constitución Política o la Ley 142 de 1.994 que establece el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios dispongan expresamente lo contrario, la Constitución, y los actos de todas las Empresas de Servicios Públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no regulado en la Ley 142 de 1.994 **se regirán exclusivamente por las reglas del Derecho Privado.**

La regla precedente se aplicará, inclusive, a las sociedades en las que las entidades públicas sean parte, sin atender al porcentaje que sus aportes representen dentro del capital social, ni a la naturaleza del acto o del derecho que se ejerce. Artículo 32 Ley 142 de 1.994.

4. DIRECCIÓN Y COMUNICACIONES.

La correspondencia producto de la presente invitación, relacionada con solicitudes de aclaraciones y cualquier otra inquietud respecto a la misma, debe ser dirigida a la Gerencia Técnica de **ENERGÍA DE PEREIRA** y enviada al correo electrónico: **invteceep@eep.com.co** con la descripción del asunto "**INVITACIÓN PÚBLICA A NEGOCIAR N° DIS 015-2018 SUMINISTRO, MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y TRANSFORMADORES DE POTENCIAL PARA NIVELES DE TENSIÓN 115 KV Y 33 KV**".

5. OFERENTES.

Pueden presentar propuesta 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 **ENERGÍA DE PEREIRA**, 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. No se aceptarán propuestas presentadas por uniones temporales.

Si la oferta es presentada por un consorcio ésta debe reunir los siguientes requisitos:

8

1. Los integrantes deberán designar la persona quien para todos los efectos, representará al consorcio y señalarán las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos y sus responsabilidades. Deberán acompañar a su oferta el acuerdo consorcial correspondiente.
2. Cumplir y acompañar igualmente los documentos requeridos sobre existencia y representación legal individual, y además acreditar conjuntamente los demás requisitos técnicos y económicos establecidos en esta invitación.
3. Las personas que integren el consorcio responderán, ante **ENERGÍA DE PEREIRA**, solidariamente por las obligaciones contraídas en razón de la oferta que presente el consorcio y las emanadas del contrato que se llegare a suscribir, independientemente de la participación, obligaciones y estipulaciones que hayan fijado dentro de acuerdo consorcial. En consecuencia, la cláusula penal pecuniaria que **ENERGÍA DE PEREIRA** establezca dentro de la relación jurídica que llegue a suscribirse y los perjuicios adicionales que llegaren a causarse por incumplimiento, podrán hacerse exigibles a cualquiera de los consorciados sin atención a la participación de éstos dentro del consorcio.

2

En ningún caso se suscribirá contrato que implique uso de información privilegiada, acto de competencia indebida o conflicto de interés, ni celebrarse 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. CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES REQUERIDOS

6.1. CANTIDADES REQUERIDAS Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Entre las principales Subestaciones que posee **ENERGÍA DE PEREIRA** en su Sistema de Distribución, se encuentran las Subestaciones Pavas 115/33/13.2 kV, Dosquebradas 115/33/13.2 kV, Cuba 115/33/13.2 kV, se establece enlaces a 115kV con Subestación La Rosa (CHEC), los TC's requeridos son para proteger y realizar medición en la línea de interconexión entre las subestaciones Dosquebradas y La Rosa, La Rosa y Cuba, y nuevo circuito industrial subestación Cuba; como se muestra en la siguiente tabla:

Subestación	Nivel de Tensión	Requerimiento	TI	Cantidad Total	Ubicación
Dosquebradas	115 kV	Reposición	TC's	3	Bahía Dosquebradas - La Rosa
Dosquebradas	115 kV	Reposición	TP'S	3	Bahía Dosquebradas - La Rosa
La Rosa	115 kV	Reposición	TC's	3	Bahía La Rosa - Cuba
La Rosa	115 kV	Reposición	TP'S	3	Bahía La Rosa - Cuba
Cuba	33 kV	Instalación	TC's	3	Circuito industrial Cuba

Tabla 1. Equipos requeridos

6.2. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

Los transformadores de corriente son requeridos para reposición y deben ser:

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

6.2.1. Especificaciones generales de los TC's

Cant.	Nivel de Tensión	Tipo de conexión	Número de núcleos		Burden		Clase de precisión		Relación de transformación
			Prot.	Med.	Prot.	Med.	Prot.	Med.	
3	115 kV	Y	4	1	25 VA	15 VA	5P20	0,2S	700 A /5/5/5/5/5 A
3	115 kV	Y	3	1	25 VA	15 VA	5P20	0,2S	400 A /5/5/5/5/5 A
3	33 kV	Y	2	1	15 VA	15 VA	5P20	0,5S	300 A /5/5/5/5/5 A

Tabla 2. Especificaciones generales de los transformadores (Conexión en Y aterrizaje sólido. Valor del Burden por núcleo)

Los equipos deberán suministrarse con marcas de polaridad claramente indicadas. **EL OFERENTE** quien se adjudique el contrato u orden de servicio deberá garantizar que la clase de precisión del equipo se mantiene a lo largo de su vida útil.

6.2.2. Características Complementarias TC's

Tensión máxima de servicio U_m (kV)	123	123	36
Tensión soportada asignada de corta duración a frecuencia industrial U_d (kV)	230	230	70
Corriente térmica de cortocircuito asignada $I_{th}/1 s$ (kA)	31.5	31.5	31.5
Corriente primaria asignada I_{pn} (A)	700	400	300
Corriente secundaria asignada núcleos (A)	5	5	5
Corriente Dinámica (kA)	80	80	80
Frecuencia de servicio	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Factor de sobrecarga	1.2	1.2	1.2
BIL (1,2 x 50 microsegundos) (kV-pico)	550	550	550

Tabla 3. Características complementarias de los transformadores de corriente

6.2.2.1. Corriente térmica de cortocircuito I_{th}

Se especifica para soportar una corriente primaria en al menos 1 s con el arrollamiento secundario en corto circuito, garantizada para todos los arrollamientos, tanto de medición como de protección.

6.2.2.2. Error de corriente

Para transformadores clase 0.2S, el error de corriente se define en porcentaje (%) y comprende un rango de $\pm 0.2\%$ de la corriente asignada de 5 A y cuando la carga esté comprendida entre 100% y el 120% de carga de precisión (30 VA), (25 VA), (15 VA) y (10 VA).

Para transformadores clase 0.5S, el error de corriente se define en porcentaje (%) y comprende un rango de $\pm 0.5\%$ de la corriente asignada de 5 A y cuando la carga esté comprendida entre 100% y el 120% de carga de precisión (30 VA), (25 VA), (15 VA) y (10 VA).

Para transformadores con devanado de protección 5P se definirá en $\pm 1\%$ para la intensidad primaria asignada.

Para transformadores con devanado de protección 10P se definirá en $\pm 3\%$ para la intensidad primaria asignada.

6.2.3. Pruebas de transformadores de corriente

6.2.3.1. Pruebas tipo. EL PROVEEDOR adjudicatario deberá entregar dos copias de los reportes de pruebas tipo realizadas en transformadores de corriente similares a los que suministrará, incluyendo todas las pruebas especificadas en la publicación IEC 60186.

6.2.3.2. Pruebas de rutina para recepción: El proveedor debe garantizar con anticipación al montaje de los equipos las siguientes pruebas de acuerdo con la norma IEC 60044:

- 6.2.3.2.1. Prueba de estanqueidad o hermeticidad.
- 6.2.3.2.2. Capacitancia y factor de potencia del dieléctrico.
- 6.2.3.2.3. Curvas de magnetización de los TC's.
- 6.2.3.2.4. Verificación de pintura y galvanizado.

Adicional deberá cumplir las siguientes pruebas:

- 6.2.3.2.5. Tensión aplicada a frecuencia industrial sobre el bobinado secundario.
- 6.2.3.2.6. Tensión aplicada a frecuencia industrial entre secciones del bobinado secundario.
- 6.2.3.2.7. Medida de la sobretensión secundaria intermitente a circuito abierto.
- 6.2.3.2.8. Tensión aplicada a frecuencia industrial sobre el bobinado primario.
- 6.2.3.2.9. Medida de descargas parciales.
- 6.2.3.2.10 Determinación de errores.

Para cada prueba el proveedor deberá entregar los protocolos correspondientes y un informe resumiendo los resultados e indicaciones finales, de ser necesarias.

6.2.3.3. Pruebas especiales.

- 6.2.3.3.1. Tensión de impulso de rayo con onda cortada.
- 6.2.3.3.2. Medida de capacidad y del factor de disipación dieléctrica (tangente δ)
- 6.2.3.3.3. Tensión de impulso de rayo repetitiva con onda cortada en el bobinado primario.
- 6.2.3.3.4. Pruebas mecánicas.

6.3. TRANSFORMADORES DE TENSION TP 's

Los transformadores de tensión requeridos para reposición deben ser:

6.3.1. Especificaciones Generales TP 's

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

Cant.	Nivel de Tensión	Tipo	No. devanados secundario		Burden		Clase de precisión		Relación de transformación
			Prot.	Med.	Prot.	Med.	Prot.	Med.	
6	115 kV	Inductivo	1	1	10 VA	10 VA	3P	0,2	$115000 \div \sqrt{3} / 115 \div \sqrt{3}$

Tabla 4. Características generales de los transformadores de tensión (Conexión en Y aterrizaje sólido)

Los Transformadores de tensión a instalar en las bahías de las líneas La Rosa-Cuba y Dosquebradas-La Rosa a 115kV deben ser del tipo inductivo y apropiado para operación exterior, los demás Transformadores de tensión son del tipo interior. Deberán suministrarse con marcas de polaridad claramente indicadas y con una caja de conexión a prueba de agua con borneras de alambrado secundarias.

EL PROVEEDOR que resulte favorecido deberá garantizar que la clase de precisión del equipo se mantiene a lo largo de su vida útil.

Las pruebas de diseño deberán estar en concordancia con las especificadas en la norma ANSI C-93 o IEC 60186.

Los transformadores deben ser diseñados y construidos de acuerdo con las normas ANSI C57.13 o IEC e IEC 60044-5, IEC 60815-3, IEC 60296 y equivalentes.

Las características de respuesta en régimen transitorio y de ferorrresonancia de los transformadores de tensión deben estar de acuerdo con la norma IEC 60044.

6.3.2. Características Complementarias TP ´s

Tensión máxima de servicio U_m (kV)	123
Tensión nominal primaria U_n (kV)	$115 / \sqrt{3}$
Tensión nominal secundario (V)	$115 / \sqrt{3}$
Tensión soportada a frecuencia industrial (kV rms)	230
Frecuencia de servicio	60 Hz
potencia de precisión (Burden)	10 VA
Factor de tensión asignada	1,2 U_n
BIL (1,2 x 50 microsegundos) (KV-pico):	550

Tabla 5. Características complementarias de los transformadores de tensión

6.3.3. Pruebas para transformadores de tensión

6.3.3.1. **Pruebas tipo.** **EL PROVEEDOR** adjudicatario deberá entregar dos copias de los reportes de pruebas tipo realizadas en transformadores de tensión similares a los que suministrará, incluyendo todas las pruebas especificadas en la publicación IEC 60186.

6.3.3.2. **Pruebas de rutina.** Las pruebas de rutina deben efectuarse de acuerdo con lo estipulado en la norma IEC 60186. Serán parte de las pruebas de recepción, las pruebas de rutina y las señaladas a continuación:

Prueba de estanqueidad o hermeticidad.
Capacitancia y factor de potencia del dieléctrico.
Verificación de pintura y galvanizado.

6

6.4 Aspectos Técnicos y operativos a tener en cuenta

6.4.1 Ubicación de montaje y entrega

Los transformadores de tensión y corriente objeto de la presente invitación se instalarán en las subestaciones Dosquebradas y Cuba de propiedad de la **ENERGÍA DE PEREIRA**, ubicadas en perímetro urbano a una altura aproximada de 1410 msnm y en La Subestación La Rosa, propiedad de la CHEC, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Dosquebradas.

El transporte y descargue de los equipos en cada subestación estará a cargo del proveedor a quien se adjudique el contrato.

6.4.2 Alcance

El alcance debe contemplar:

1. El suministro, montaje y pruebas de 3 TP's en la bahía de la línea La Rosa - Cuba 115 kV (subestación La Rosa - CHEC), ubicada en el municipio de Dosquebradas, de acuerdo a lo definido en el numeral 6. de la presente invitación; Se debe tener en cuenta la actual estructura de soporte de los TP's a ser reemplazados, y las adecuaciones a que haya lugar, la canalización de las señales de tensión secundarias desde la ubicación de los TP's en la bahía de línea La Rosa - Cuba 115 kV, hasta uno de los tableros MK concentradores de señales ubicados en el patio de la subestación; el suministro y tendido del cableado (de ser necesario) desde los TP's hasta la celda MK (en la celda MK se deben instalar minibreakers independientes para cada uno de los devanados secundarios del TP) ; pruebas y puesta en servicio.
2. El suministro, montaje y pruebas de 3 TC's en la bahía de línea La Rosa-Cuba 115 kV (Subestación La Rosa- CHEC), ubicada en el municipio de Dosquebradas, de acuerdo a lo definido en el numeral 6. de la presente invitación; se debe tener en cuenta actual estructura de soporte de los TC's, el montaje de los TC's en la bahía de línea mencionada, la canalización de las señales de corriente desde la ubicación de los TC's hasta uno de los tableros MK concentradores de señales ubicados en el patio de la subestación; el suministro y tendido del cableado (de ser necesario) desde los TC's hasta la celda MK; pruebas y puesta en servicio.
3. El suministro, montaje y pruebas de 3 TP's en la bahía de la línea Dosquebradas - La Rosa 115 kV (subestación Dosquebradas - EEP), ubicada en el municipio de Pereira, de acuerdo a lo definido en el numeral 6. de la presente invitación; Se debe tener en cuenta la actual estructura de soporte de los TP's a ser reemplazados, y las adecuaciones a que haya lugar, la canalización de las señales de tensión secundarias desde la ubicación de los TP's en la bahía de línea Dosquebradas - La Rosa 115 kV, hasta uno de los tableros MK concentradores de señales ubicados en el patio de la subestación; el suministro y tendido del cableado (de ser necesario) desde los TP's hasta la celda MK (en la celda MK se deben instalar minibreakers independientes para cada uno de los devanados secundarios del TP) ; pruebas y puesta en servicio.

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

4. El suministro, montaje y pruebas de 3 TC's en la bahía de línea Dosquebradas-La Rosa 115 kV (Subestación Dosquebradas - EEP), ubicada en el municipio de Pereira, de acuerdo a lo definido en el numeral 6. de la presente invitación; se debe tener en cuenta actual estructura de soporte de los TC's, el montaje de los TC's en la bahía de línea mencionada, la canalización de las señales de corriente desde la ubicación de los TC's hasta uno de los tableros MK concentradores de señales ubicados en el patio de la subestación; el suministro y tendido del cableado (de ser necesario) desde los TC's hasta la celda MK; pruebas y puesta en servicio.
5. El suministro, montaje y pruebas de 3 TC's, para adecuación de interruptor en circuito industrial a 33 kV (subestación Cuba) de acuerdo a lo definido en el numeral 6. de la presente invitación; la adecuación de la estructura de soporte actual de los TC's, el montaje de los TC's en la salida del circuito en subestación Cuba 33 kV, la canalización, suministro y tendido de las señales secundarias de corriente desde la ubicación de los TC's hasta una de las borneras de paso ubicada en el patio de la subestación; pruebas y puesta en servicio.

7

NOTA: Para realizar la conexión de los transformadores de tensión y de corriente en el nivel de tensión 4, se debe establecer coordinación previa con el Centro de Control de la EEP para realizar los correspondientes trámites de consignación de equipos nacionales ante XM con 15 días de anticipación.

6.4.3 Ficha de Características Técnicas
TRANSFORMADORES DE TENSIÓN 115 KV Dosquebradas - La Rosa y La Rosa - Cuba:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	OFERTADO
Fabricante		SI	
Origen		SI	
Tipo		Inductivo	
Norma de diseño		IEC 60044-1	
Usó		EXTERIOR	
Altitud de instalación	msnm	1400	
Tensión máxima de servicio	kV rms	123	
Prueba de tensión aplicada primario-tierra (1 min)	kV rms	230	
Prueba de tensión aplicada secundarios-tierra (1 min)	kV rms	3	
Nivel Básico de Impulso (NBI 1,2 / 50 ms)	kV cr	550	
Frecuencia nominal	Hz	60	
Aceite parte inductiva		mineral	
Aislador		Polimérico o porcelana	
Distancia de fuga (mínimo) nominal	mm / kV	25	
Distancia de fuga (mínimo) entre fase y tierra	mm	3075	
Distancia mínima en el aire fase-fase	mm	1100	
Esfuerzo máximo sobre terminal primaria	N	500	
Relación de transformación			
a) Núcleo 1	V	115000/√3 : 115/√3	



2

b) Núcleo 2	V	115000/√3 : 115/√3	
Precisión			
a) Núcleo 1		0,2	
b) Núcleo 2		3P	
Cargabilidad			
a) Núcleo 1	VA	10	
b) Núcleo 2	VA	10	
Factores de sobretensión			
a) Continua		1,2 x Un	
b) Durante 30 segundos		1,5 x Un	
Capacitancia nominal	pF		
Rango de alta frecuencia	KHz	30 - 500	
Potencia máxima de sobrecalentamiento	VA	500	
Tangente delta	%	<0.5%	
Accesorios			
Placa de características		SI	
Caja de salidas secundarias		SI	
Terminal de puesta a tierra		SI	
Terminal de conexión primaria		SI	
Terminal de conexión secundaria		SI	
Indicador de nivel de aceite		SI	
Válvula de drenaje		SI	
Pruebas de rutina		Según IEC 60044-1	
Garantía mínima	mes	24	

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE 115 KV Dosquebradas - La Rosa

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	OFERTADO
Fabricante		SI	
Origen		SI	
Tipo		Inductivo	
Norma de diseño		IEC 60044-1	
Uso		EXTERIOR	
Altitud de instalación	msnm	1400	
Tensión máxima de servicio	kV rms	123	
Prueba de tensión aplicada primario-tierra (1 min)	kV rms	230	
Prueba de tensión aplicada secundarios-tierra (1 min)	kV rms	3	

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

Nivel Básico de Impulso (NBI 1,2 / 50 ms)	kV cr	550	
Frecuencia nominal	Hz	60	
Aceite mineral tipo		SI	
Aislador		Polimérico	
Distancia de fuga (mínimo) nominal	mm / kV	25	
Distancia de fuga (mínimo) entre fase y tierra	mm	3075	
Distancia mínima en el aire fase-fase	mm	1100	
Esfuerzo máximo sobre terminal primaria	N		
Relación de transformación			
a) Núcleo 1	A	700:5	
b) Núcleo 2	A	700:5	
c) Núcleo 3	A	700:5	
d) Núcleo 4	A	700:5	
e) Núcleo 5	A	700:5	
Precisión			
a) Núcleo 1		0,2S	
b) Núcleo 2		5P20	
c) Núcleo 3		5P20	
d) Núcleo 4		5P20	
e) Núcleo 5		5P20	
Cargabilidad			
a) Núcleo 1	VA	15	
b) Núcleo 2	VA	25	
c) Núcleo 3	VA	25	
d) Núcleo 4	VA	25	
e) Núcleo 5	VA	25	
Factores de sobrecorriente			
a) Corriente primaria máxima		1,2 x In	
b) Corriente térmica (de cortocircuito)	kA rms	31,5 (1 seg)	
c) Corriente dinámica	kA p	80	
Accesorios			
Placa de características		SI	
Caja de salidas secundarias		SI	
Terminal de puesta a tierra		SI	
Terminal de conexión primaria		SI	
Terminal de conexión secundaria		SI	
Indicador de nivel de aceite		SI	

Válvula de drenaje		SI	
Pruebas de rutina		Según IEC 60044-1	
Garantía mínima	mes	24	

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE 115 KV La Rosa - Cuba

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	OFERTADO
Fabricante		SI	
Origen		SI	
Tipo		Inductivo	
Norma de diseño		IEC 60044-1	
Uso		EXTERIOR	
Altitud de instalación	msnm	1400	
Tensión máxima de servicio	kV rms	123	
Prueba de tensión aplicada primario-tierra (1 min)	kV rms	230	
Prueba de tensión aplicada secundarios-tierra (1 min)	kV rms	3	
Nivel Básico de Impulso (NBI 1,2 / 50 ms)	kV cr	550	
Frecuencia nominal	Hz	60	
Aceite mineral tipo		SI	
Aislador		Polimérico	
Distancia de fuga (mínimo) nominal	mm / kV	25	
Distancia de fuga (mínimo) entre fase y tierra	mm	3075	
Distancia mínima en el aire fase-fase	mm	1100	
Esfuerzo máximo sobre terminal primaria	N		
Relación de transformación			
a) Núcleo 1	A	400:5	
b) Núcleo 2	A	400:5	
c) Núcleo 3	A	400:5	
d) Núcleo 4	A	400:5	
Precisión			
a) Núcleo 1		0,2S	
b) Núcleo 2		5P20	
c) Núcleo 3		5P20	
d) Núcleo 4		5P20	
Cargabilidad			
a) Núcleo 1	VA	15	
b) Núcleo 2	VA	25	

c) Núcleo 3	VA	25	
d) Núcleo 4	VA	25	
Factores de sobrecorriente			
a) Corriente primaria máxima		1,2 x In	
b) Corriente térmica (de cortocircuito)	kA rms	31,5 (1 seg)	
c) Corriente dinámica	kA p	80	
Accesorios			
Placa de características		SI	
Caja de salidas secundarias		SI	
Terminal de puesta a tierra		SI	
Terminal de conexión primaria		SI	
Terminal de conexión secundaria		SI	
Indicador de nivel de aceite		SI	
Válvula de drenaje		SI	
Pruebas de rutina		Según IEC 60044-1	
Garantía mínima	mes	24	

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE 33 KV Circuito industrial – Cuba

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	OFERTADO
Fabricante		SI	
Origen		SI	
Tipo		Inductivo	
Norma de diseño		IEC 60044-1	
Uso		EXTERIOR	
Altitud de instalación	msnm	1400	
Tensión máxima de servicio	kV rms	36	
Prueba de tensión aplicada primario-tierra (1 min)	kV rms	70	
Prueba de tensión aplicada secundarios-tierra (1 min)	kV rms	3	
Nivel Básico de Impulso (NBI 1,2 / 50 ms)	kV cr	170	
Frecuencia nominal	Hz	60	
Aceite mineral tipo		SI	
Aislador		Polimérico o resina epóxica cicloalifática	
Distancia de fuga (mínimo) nominal	mm / kV	25	
Distancia de fuga (mínimo) entre fase y tierra	mm	900	
Distancia mínima en el aire fase-fase	mm	320	
Esfuerzo máximo sobre terminal primaria	N		

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



8

Relación de transformación			
a) Núcleo 1	A	300:5	
b) Núcleo 2	A	300:5	
c) Núcleo 3	A	300:5	
Precisión			
a) Núcleo 1		0,5S	
b) Núcleo 2		5P20	
c) Núcleo 3		5P20	
Cargabilidad			
a) Núcleo 1	VA	15	
b) Núcleo 2	VA	15	
c) Núcleo 3	VA	15	
Factores de sobrecorriente			
a) Corriente primaria máxima		1,2 x In	
b) Corriente térmica (de cortocircuito)	kA rms	31,5 (1 seg)	
c) Corriente dinámica	kA p	80	
Accesorios			
Placa de características		SI	
Caja de salidas secundarias		SI	
Terminal de puesta a tierra		SI	
Terminal de conexión primaria		SI	
Terminal de conexión secundaria		SI	
Indicador de nivel de aceite		SI	
Válvula de drenaje		SI	
Pruebas de rutina		Según IEC 60044-1	
Garantía mínima	mes	24	

NOTA: Todos los transformadores de corriente y los transformadores de tensión deben llegar acompañados de sus correspondientes certificados de calibración y certificado de conformidad del producto. Esto dando cumplimiento en toda su extensión a **Resolución CREG 038 de 2014**.

6.5 Requerimientos generales

Igualmente, **EL OFERENTE** adjudicatario debe cumplir y considerar los siguientes requerimientos generales para los Transformadores de Instrumentación:

6.5.1. Accesorios

6.5.1.1. Indicador de nivel de aceite: ubicado en un sitio de fácil acceso visual desde el piso, indicando nivel alto, medio y bajo de aceite.

6.5.1.2. Dispositivo de muestreo de aceite: ubicado en sitio de fácil acceso para toma de muestras.

6.5.1.3. Terminales primarios: En cobre estañado o plateado de dimensiones adecuadas al sitio de instalación, contemplando un número de agujeros mayor a dos. Los terminales deberán presentar marcas de polaridad y de conexión e identificación de los terminales claramente legibles.

6.5.1.4. Terminales secundarios: En bronce fosforoso y deben ir alambrados a borneras ubicadas dentro de una caja metálica, adecuada para uso a la intemperie, con grado de protección IP54 según normas IEC actuales y deberá permitir conexiones externas por debajo o lateralmente. Los terminales deberán ir plenamente identificados y presentar marcas de polaridad y de conexión claramente legibles.

6.5.1.5. Terminales de puesta a tierra: En aluminio tipo grapa de dimensiones adecuadas para las conexiones al barraje existente y un conector a tierra para conductores de cobre #3/0 AWG a 250 KCM en cada estructura.

6.5.1.6. Placa de característica: Los transformadores de instrumentación deben llevar una placa de características, indeleble, preferiblemente en bajo relieve, en idioma español, fabricada en acero inoxidable en la que deben figurar, las siguientes indicaciones según norma IEC 60185.

- Marca.
- Número de serie y designación del tipo.
- Año de fabricación
- Corrientes nominales primaria y secundaria en amperes (para el caso de TC's)
- Corriente de cortocircuito
- Frecuencia nominal en Hz.
- Potencia de precisión y clase de precisión correspondiente a cada núcleo.
- Tensión más elevada de la red.
- Nivel de aislamiento nominal.
- Medio de aislamiento

6.5.1.7. Placa característica de conexionado: En idioma español, fabricada en acero inoxidable, indeleble y en bajo relieve preferiblemente, donde se identifique por medio de un diagrama los bornes y conexionado de los devanados.

6.5.1.8. Estructura de soporte: Los Transformadores de corriente a reponer, deberán suministrarse con todos los accesorios de montaje para cada estructura, incluyendo conectores para cables primarios y adecuaciones necesarias para su montaje.

6.5.1.9. Cables de alimentación secundaria: Se determinará la necesidad o no de reponer cables en transformadores de corriente, según las condiciones específicas de montaje.

6.5.2. Documentos

Los documentos generales que se deben considerar en la oferta en idioma español son:

- 6.5.2.1. Especificaciones Técnicas del equipo.
- 6.5.2.2. Manual de instalación y operación.
- 6.5.2.3. Recomendaciones de mantenimiento.
- 6.5.2.4. Especificar Garantía del equipo según fabricante.
- 6.5.2.5. Protocolos de pruebas e informe de pruebas, con fecha de expedición inferior a 60 días.
- 6.5.2.6. Certificados de calibración de cada equipo expedido por un laboratorio certificado por el ONAC o el correspondiente aval.

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

6.5.3. Otras condiciones adicionales a tener en cuenta

Con el fin de no tener que compensar burden, se sugiere que los Transformadores de Medida independientes de sus VA, se soliciten con certificado de calibración con pruebas al 0%, 25% y 100% de los VA del equipo, si cumplen con la exactitud en todos los puntos (se han hecho pruebas y en alto porcentaje si cumplen), no necesitaremos cargas de compensación, pero el certificado debe salir conforme garantizando cumplir con el literal h del Anexo 4 de la Resolución CREG 038 de 2014.

Sobre los certificados de conformidad, según final del primer párrafo del artículo 10 de la Resolución CREG 038 de 2014, todos los Transformadores de Medida que se compren e instalen después del 14 de mayo de 2014 deben "contar con un certificado de conformidad de producto expedido por una entidad acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC", no sirven ni auto declaraciones ni certificados de otro país, el parágrafo 2 del artículo 10 indica "Los organismos de certificación pueden emplear los resultados obtenidos en laboratorios acreditados por organismos con los cuales el ONAC tenga acuerdos de reconocimiento conforme a los requisitos legales aplicables" lo cual implica que si tienen documentos con trazabilidad internacional, igualmente deben ratificarlos ante un certificador nacional acreditado ante el ONAC.

En los datos de placa del Transformador de Medida se debe especificar bajo qué norma se fabricó el equipo. Se debe tener en cuenta que previo al montaje y puesta en servicio se deben realizar pruebas de rutina que muestren la conformidad eléctrica de los equipos a instalar, después de la recepción de estos en el sitio de instalación. Para esto se deberá suministrar protocolos de prueba con el informe de conformidad.

7. INTERPRETACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA INVITACIÓN

LOS PROPONENTES deberán examinar cuidadosamente las condiciones de la presente invitación e informarse cabalmente de todas las circunstancias que puedan afectar de alguna manera las actividades y el plazo de ejecución, por lo que será de su exclusiva responsabilidad las interpretaciones, y deducciones que hagan de las estipulaciones contenidas en el presente documento.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para el CONTRATO u ORDEN DE SERVICIO será de cinco (05) meses para el suministro y de un (01) mes para las pruebas e instalación, tiempo contado a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación, previa aprobación de las garantías por parte de la Gerencia Jurídica.

En conclusión, se estima que el oferente cuenta con seis (06) meses para el suministro, instalación y pruebas de los nueve (09) transformadores de corriente y los seis (06) transformadores de tensión.

9. ASPECTO ECONÓMICO A TENER EN CUENTA PARA OFERTAR.

Los precios no podrán ser reajustados bajo ninguna circunstancia, es decir, permanecerán invariables hasta la última entrega y facturación de los bienes y servicios y deberán incluir los costos reales directos e indirectos requeridos para cumplir con el objeto de esta 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 bienes y ejecución del servicio ofrecido, para lo cual el oferente deberá incluir en su propuesta y dentro del valor unitario los costos asociados al suministro de los bienes y prestación del servicio ofertado, incluyendo seguros, Tributos de orden Nacional y/o Territorial (Impuestos, Tasas y Contribuciones), valor de las pólizas correspondientes, la disponibilidad, etc.

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 razón de lo anterior, queda entendido que todos los gastos inherentes a la presente invitación serán asumidos por **EL OFERENTE** que resulte favorecido.

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.

Por la sola presentación de la oferta se considera que el oferente ha realizado el examen completo de todos los aspectos e imprevistos (jurídicos, tributarios, 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.

9.1. IMPUESTOS Y DEDUCCIONES

El Impuesto de Valor Agregado (IVA), 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 los mismos.

Igualmente al ofertar, se debe considerar que serán por cuenta del oferente todos los Tributos de orden Nacional y/o Territorial (Impuestos, Tasas y Contribuciones) gastos, y derechos que implique la constitución, ejecución y formalización del negocio jurídico, en caso que sea favorecido.

Es entendido que **ENERGÍA DE PEREIRA** 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 de la relación jurídica.

Nota: Se aclara que **ENERGÍA DE PEREIRA** debe realizar los descuentos correspondientes por los siguientes conceptos:

- Estampilla Pro cultura 1.5% del valor bruto del contrato, esto es, antes de IVA y el descuento se hará en su totalidad en el primer pago. Acuerdo No. 023 de 2014.
- Estampilla Pro hospital 2% sobre el valor del contrato antes de IVA, se descuenta en la primera factura.

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

Cuando las tarifas de los tributos sean reducidas o éstos sean derogados, el valor tenido en cuenta en la estructura del precio deberá ser reajustado en proporción al porcentaje del tributo respectivo. Circunstancia que será debidamente informada por Empresa de Energía de Pereira S.A. E.S.P. al Oferente.

10. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA.

10.1. Control de los servicios prestados.

La ejecución y administración del contrato u orden de servicio estará bajo la responsabilidad del contratista, la vigilancia, control y supervisión del contrato estará a cargo de un supervisor designado por **ENERGÍA DE PEREIRA** conforme al Manual de Interventoría y de acuerdo al cronograma de actividades que se haya

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

fijado. Sin embargo, esta labor no eximirá de responsabilidad a quien resulte elegido, en la implementación de controles, pruebas, registros, etc., que sean necesarios para la correcta entrega de los bienes o servicios.

10.2. Garantías.

EL OFERENTE deberá tener en cuenta que en caso que resulte favorecido para prestar suministrar los bienes y prestar los servicios objeto de la presente invitación deberá constituir, como mínimo, las siguientes garantías:

16

1. **Cumplimiento** de todas las obligaciones que surjan del contrato por un monto igual al veinte por ciento (20%) del valor estimado del contrato u orden de servicio, con una vigencia que empezará a regir a partir del perfeccionamiento del mismo, cubriendo su plazo de ejecución, adiciones y prórrogas si hubiere lugar a ello y seis (6) meses más.
2. **Calidad del Servicio y Correcto funcionamiento de los equipos**, por un monto igual al veinte por ciento (20%) del valor estimado del contrato u orden de servicio, con una vigencia que empezará a regir a partir del perfeccionamiento del mismo, cubriendo su plazo de ejecución, adiciones y prórrogas si hubiere lugar a ello y seis (6) meses más.
3. **Pago de Salarios y Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales**, por un monto igual al treinta por ciento (30%) del valor estimado del contrato u orden de servicio, con una vigencia que empezará a regir a partir del perfeccionamiento del mismo, cubriendo su plazo de ejecución, adiciones y prórrogas si hubiere lugar a ello y tres (3) años más.
4. **Responsabilidad Civil Extracontractual**. Por un monto igual al treinta por ciento (30%) del valor estimado del contrato, con una vigencia que empezará a regir a partir del perfeccionamiento del contrato u orden de servicio, cubriendo su plazo de ejecución, adiciones y prórrogas si hubiere lugar a ello y seis (6) meses más.

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

En todo caso las pólizas deberán mantener la vigencia hasta la liquidación del contrato u orden de servicio. **EL PROVEEDOR** seleccionado se obliga a reponer el monto amparado siempre que el mismo se agote o disminuya por mora o por incumplimiento parcial.

Las parte favorecida desde ahora acuerda con **ENERGÍA DE PEREIRA** el pago de pena pecuniaria por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones originadas por esta invitación y el contrato u orden de servicio que llegare a suscribirse, por parte del **OFERENTE** que resulte favorecido, que lo constituirá en deudor de **ENERGÍA DE PEREIRA**, de la suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato u orden de servicio, a título de pena, sin menoscabo del cobro del perjuicio que pudiere ocasionarse como consecuencia del mismo.

10.3. Forma de Pago.

La Empresa pagará a los sesenta (60) días calendario contados a partir de la fecha de radicada y aprobada cada factura a través de acta de suministro, pruebas y puesta en servicio de los transformadores liquidada y firmada entre el contratista y la interventoría, previa confrontación del informe final del suministro de bienes y ejecución del servicio.

11. PRESENTACIÓN DE OFERTAS

11.1. Cronograma de actividades

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

EVENTO	FECHA
Publicación de la invitación	15 de noviembre de 2018
Visita	19 de noviembre de 2018 08:00 a.m.
Preguntas	Hasta el 21 de noviembre de 2018 04:00 p.m.
Respuestas	23 de noviembre de 2018 hasta de las 03:00 p.m.
Recepción de Ofertas	27 de noviembre de 2018 hasta las 03:00 p.m.

11.2. Requisitos y documentos de la oferta.

En la presente invitación pública a negociar podrán participar todas las personas naturales y/o jurídicas, con capacidad jurídica para el desarrollo del objeto contratado, que acrediten competencia jurídica, técnica y financiera para ejecutar los trabajos materia de esta invitación y que conforme al Manual de Contratación de **ENERGÍA DE PEREIRA** no se encuentren en alguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés.

En ningún caso se suscribirá contrato que implique uso de información privilegiada, acto de competencia o conflicto de interés, ni celebrarse con personas jurídicas en las que alguno de sus socios se encuentre en las condiciones referidas, salvo cuando se trate de sociedades anónimas abiertas.

11.3. Oferta Técnica.

La oferta técnica deberá contener, además de los elementos esenciales, indispensables, naturales del negocio que se proponga, los documentos que a continuación se relacionan, los cuales deberán ser presentados en el siguiente orden:

1. **Carta de presentación -documento esencial-** debidamente firmada por el oferente o el representante legal, indicando la denominación o razón social, dirección de correo, teléfono, fax y correo electrónico y contener:
 - **Pronunciamento de habilidad e incompatibilidad:** pronunciamiento 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, directivos o su equivalente dentro de **ENERGÍA DE PEREIRA**; 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** 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.
 - **Término de validez de la oferta** contado a partir de la fecha de cierre de la presente invitación.
1. **Original del certificado de existencia y representación legal -documento esencial-** expedido por la Cámara de Comercio respectiva con un tiempo de expedición que no supere treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la oferta. Si en el certificado de existencia y representación legal del oferente (excepto sociedades anónimas) 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 accionaría de la misma. (Documento esencial). Si se trata de persona natural se deberá anexar una copia de la cedula de ciudadanía.
2. **Copia del Acta de Asamblea General de Accionistas, Junta de Socios o Junta Directiva - documento esencial -** cuando quiera que el representante legal necesite de su aprobación para presentar ofertas, entablar cualquier tipo de relación jurídica en virtud de la oferta presentada,



suscribir contratos y cualquier otro documento que resulte de la ejecución del mismo, si resultare favorecido con la aceptación. (Solo aplica personas jurídicas).

3. **Copia de la Inscripción en el registro único tributario (RUT) – documento esencial** – en donde se especifique la actividad y código de la misma.
4. **Copia de los Estados Financieros Básicos –documento esencial-** con corte a diciembre 31 de 2016 y 2017 e intermedios con corte al 30 de junio de 2018 y 30 de junio de 2017, con las 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. Diligenciar anexo a esta oferta llamado: Formato_de_diligenciamiento_invitacion_privada_a:negociar_DIS_015_2018.xlsx
5. **Copia de la Declaración de Impuesto Sobre Renta y Complementarios de los años 2015, 2016 y 2017 – documento esencial-**. En caso de haber sido presentada ante la DIAN electrónicamente con firma digital, se debe anexar una copia impresa del documento completo sin tachaduras que contenga plenamente identificados los dígitos de control manual y automático asignados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. No tendrá ningún valor el documento impreso sin el cumplimiento de los requisitos señalados. Este documento debe ser impreso del mismo que la DIAN devuelva al contribuyente como acuse de recibo.
6. **Certificado de Inscripción, Calificación y Clasificación en el Registro Único de Proponentes –RUP** expedido por la Cámara de comercio donde se encuentre inscrito, debidamente clasificado y con una vigencia de expedición no superior a treinta (30) días calendario, donde conste que está inscrito dentro de la actividad, especialidad y/o grupo relacionado con el objeto de esta invitación. Este se mantendrá vigente al momento de la aceptación de la oferta si así ocurriere.
7. **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.

Características Generales de la Garantía.

- La Garantía de Seriedad permanecerá vigente por dos (2) meses, contados desde la Fecha de recepción de Ofertas.
 - La Garantía de Seriedad de la Propuesta deberá ser otorgada a favor de la Empresa de Energía de Pereira S.A. E.S.P. con NIT 816.002.019-9.
 - Deberá señalar el número de la presente invitación pública a Negociar DIS015-2018.
 - El tomador será **EL PROPONENTE**.
 - El valor asegurado para la Garantía de Seriedad será de 10% del valor total de la oferta.
 - Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento de la Propuesta en los siguientes eventos:
 - ✓ La no suscripción del Contrato por parte del Proponente Ganador.
 - ✓ El retiro de la Propuesta por parte del Proponente después de la Fecha de Recepción de Ofertas.
8. **Certificaciones de Experiencia en el Suministro de bienes y en la prestación de servicios** en contratos similares a los de esta invitación, celebrados durante los últimos cinco (5) años a nivel nacional o internacional, incluyendo el valor de los mismos- **documento esencial-**, además de adjuntar las certificaciones se debe diligenciar el formato con resumen de los contratos de los cuales se adjunta el certificado, indicando de cada uno: cliente, número de contrato, fecha de ejecución,

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

objeto y cuantía (incluido IVA). **No se aceptan copias de contratos, órdenes de compra, facturas, acta de liquidación, etc.**, únicamente certificados expedidos por cada uno de sus clientes.

9. **Catálogos de los productos**, en idioma español, que soporten el cumplimiento de las características ofrecidas. (**Documento esencial**).
10. **Certificado de conformidad de producto** de acuerdo con las normas NTC5226/2003 (IEC 62053-11/2003) y NTC 4052/2003 (IEC 62053-21/2003) (**Documento esencial**).
11. **Certificado de Aseguramiento del Sistema de Gestión de Calidad del fabricante** de los equipos. Así como certificado de conformidad con la norma NTC y del cumplimiento de las demás normas mencionadas para cada bien (**Documento esencial**).
12. Si **EL OFERENTE** no es el fabricante, deberá anexar certificación expedida por aquellos, donde conste que el fabricante ofrece el respaldo técnico para los bienes ofrecidos en su oferta. (**Documento esencial**).
13. **EL OFERENTE debe presentar el tiempo de garantía de los productos a suministrar**, el cual no puede ser inferior a tres años.
14. **Diligenciamiento formulario único de conocimiento del proveedor o contratista PRO.PRO.F06.**, el cual pueden descargar desde el siguiente link: <http://www.eep.com.co/contratacion/procesos-de-contratacion>



Pereira - Sede Principal

Edif. Torre Central
Tel: 57 (6) 3151515
Cra 10 No.17-35 Piso 2
Pereira - Colombia - Sudamérica.



Inicio La Empresa Información al ciudadano Normatividad Servicios Contratación

Formato Único Conocimiento del Proveedor o Contratista

Descargar Formato

12. OFERTA ECONÓMICA.

EL OFERENTE deberá presentar su oferta económica, sin olvidarse que todos los gastos que demande los elementos y actividades requeridos con ocasión de la presente invitación serán asumidos por el oferente que resulte favorecido, **ENERGÍA DE PEREIRA** no tendrá más obligación que la de pagar los precios convenidos.

La oferta económica contendrá:

Documento de la oferta económica propiamente **-documento esencial-** acompañada del cuadro resumen de costos unitarios señalando especificaciones técnicas, operativas y demás que considere pertinente. El proponente deberá **cotizar todos los ítems** requeridos, en formato Excel, de lo contrario su oferta no será tenida en cuenta, conforme al siguiente cuadro:

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

Item	Descripción actividad	cant	valor unitario	valor total
1	Suministro de transformador de Tensión, Ur= 123 kV, Ud= 230 kV, Up= 550 kV, Ir= 31,5 kA, un núcleo de medida 115000/√3 V / 115/√3 V, Cl. 0,2, 10 VA; un núcleo de protección 115000/√3 V / 115/√3 V, 3P, 10 VA, 60Hz. Incluye pruebas de calibración y certificados de conformidad de producto.	6		
2	Suministro de transformador de corriente, Ur= 123 kV, Ud= 230 kV, Up= 550 kV, Ir= 31,5 kA, un núcleo de medida 700 /5 A, Cl. 0,2s, 15 VA; cuatro núcleos de protección 700/5 A con cambio de relación en el secundario, 5P20, 25 VA, 60Hz. Norma IEC 61869-2. Incluye pruebas de calibración y certificados de conformidad de producto.	3		
3	Suministro de transformador de corriente, Ur= 123 kV, Ud= 230 kV, Up= 550 kV, Ir= 31,5 kA, un núcleo de medida 400 /5 A, Cl. 0,2s, 15 VA; tres núcleos de protección 400/5 A con cambio de relación en el secundario, 5P20, 25 VA, 60Hz. Norma IEC 61869-2. Incluye pruebas de calibración y certificados de conformidad de producto.	3		
4	Suministro de transformador de corriente, Ur= 36 kV, Ud= 70 kV, Up= 170 kV, Ir= 31,5 kA, un núcleo de medida 300 /5 A, Cl. 0,5s, 15 VA; dos núcleos de protección 300/5 A con cambio de relación en el secundario, 5P20, 25 VA, 60Hz. Norma IEC 61869-2. Incluye pruebas de calibración y certificados de conformidad de producto.	3		
5	Montaje de transformador de corriente en nivel de tensión IV (incluye retiro de existentes, transporte e izaje de los nuevos).	6		
6	Montaje de transformador de corriente en nivel de tensión III (incluye transporte e izaje de los nuevos).	3		
7	Montaje de transformador de tensión en nivel de tensión IV (incluye retiro de existentes, transporte e izaje de los nuevos).	6		
8	Pruebas y puesta en servicio de transformador de corriente en nivel de tensión IV.	6		
9	Pruebas y puesta en servicio de transformador de corriente en nivel de tensión III.	3		
10	Pruebas y puesta en servicio de transformador de tensión en nivel de tensión IV.	6		
11	Suministro de accesorios (conectores HV, conectores PAT) y adecuación estructura de soporte. Incluye montaje de los mismos.	1		
12	Suministro de cable de control de cobre # 4X10AWG, para señales de tensión y de corriente, aplicando código de colores establecido en RETIE. Incluye instalación.	200 m		

SUBTOTAL	
IVA 19%	
TOTAL	

Notas:

- Las fotocopias de documentos incluidos en la oferta que se consideren ilegibles no serán tenidas en cuenta para la evaluación.
- Cualquier enmendadura en la oferta presentada debe ser aclarada expresamente por el oferente para ser tenida en cuenta.

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

- Cualquier explicación o alternativa deberá exponerse en carta anexa a la oferta.

13. RECEPCIÓN DE OFERTAS.

Se reciben ofertas hasta las 15:00 horas del día señalado en el cronograma de actividades, en la Gerencia Jurídica de **ENERGÍA DE PEREIRA** ubicada en la carrera 10 número 17 - 35, piso 4, Edificio Torre Central, en idioma español, en original, copia separada y medio magnético en dos (2) sobres cerrados, sellados, marcados uno como "ORIGINAL" y el otro como "COPIA" indicando en cada uno de ellos el nombre y dirección del oferente y la referencia: **INVITACIÓN A NEGOCIAR N° DIS 015-2018. "SUMINISTRO, MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y TRANSFORMADORES DE POTENCIAL PARA NIVELES DE TENSIÓN 115 KV Y 33 KV"**

21

Los sobres vendrán marcados y contendrán: "ORIGINAL DE LA OFERTA TÉCNICA Y ECONOMICA" y el otro el "COPIA DE LA OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA".

Antes de cumplirse el plazo, **ENERGÍA DE PEREIRA** podrá ampliar éste y modificar la hora de entrega dando aviso oportuno a través de la página web de la Empresa.

Una vez en punto de la hora indicada para el recibo de las ofertas, no se aceptará ninguna otra, ni se podrán modificar o retirar total o parcialmente las presentadas. **ENERGÍA DE PEREIRA** no se responsabiliza por las propuestas enviadas por correo y que no se radiquen antes de la fecha y hora señaladas.

14. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS.

La información relativa al análisis, evaluación, comparación de las ofertas y las recomendaciones que resulten, tendrán el carácter de confidencial y por lo tanto solo podrá ser conocida por el Representante Legal de **ENERGÍA DE PEREIRA**, y por las demás personas interesadas, cuando así lo estime el mismo Comité Evaluador o el Comité Compras.

Cuando se presente discrepancia entre el contenido del original de la oferta y su copia, prevalecerá el contenido del original. **ENERGÍA DE PEREIRA**, en atención al régimen privado de sus actos, de acuerdo a la Ley 142 de 1994, se reserva el derecho de no hacer pública la metodología de evaluación de las ofertas ni cualquier otra información similar al respecto.

La calificación de la oferta, resultante del análisis jurídico, técnico y financiero del oferente determinarán la(s) oferta(s) más conveniente(s) para **ENERGÍA DE PEREIRA**.

El comité evaluador de las ofertas, podrá solicitar a los oferentes cualquier explicación en los aspectos no considerados esenciales y su respuesta deberá exponerse por escrito, dentro del término que el mismo comité señale.

Una vez verificado el cumplimiento de todas las condiciones establecidas, las ofertas se evaluarán considerando el siguiente procedimiento:

1. Se verificará el cumplimiento y validez de los documentos exigidos en la presente invitación, en caso de ser requerido **ENERGÍA DE PEREIRA** solicitará las aclaraciones respectivas a los documentos presentados y su respuesta deberá exponerse por escrito, dentro del término que el mismo comité señale.
2. Se analizarán las ofertas que cumplan en forma total con las condiciones de esta invitación.

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. Mediante un análisis de optimización se determinará cuál es la oferta más favorable a **ENERGÍA DE PEREIRA**, teniendo en cuenta siempre, el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos en la presente invitación, el precio, las garantías ofrecidas y la experiencia de los oferentes.

14.1 ESTUDIO JURÍDICO Y VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS.

La verificación de documentos relacionados en los numerales respecto a oferta técnica tendrá lugar en el estudio jurídico, encaminado a la comprobación no solo de la existencia del documento respectivo, sino que este contenga la información y goce de las formalidades indispensables para considerarlo dentro del estudio.

Si como resultado de esta verificación de documentos, se hace necesario el proceso de saneamiento, esta se aplicará.

El estudio jurídico, verificación de documentos no dará lugar a puntaje, sino que habilita la oferta para continuar participando en la evaluación.

14.2. PROCEDIMIENTO DE SANEAMIENTO

Los documentos indispensables para considerar la oferta son los calificados como esenciales y no son objeto de saneamiento, **salvo que el comité considere lo contrario**. La falta de alguno de los documentos denominados como esenciales es causal para rechazar la oferta.

El comité evaluador de las ofertas, podrá solicitar por escrito a los oferentes, documentos o datos adicionales a la información suministrada e igualmente cualquier explicación o aclaración que estime **conveniente** o la corrección de errores u omisiones en los aspectos no considerados esenciales y su respuesta deberá exponerse por escrito, dentro del término que el mismo comité defina. El oferente no podrá adicionar o modificar la oferta económica, de lo contrario no será tenido en cuenta.

En caso de ambigüedades, discrepancias o incongruencias no satisfechas luego del proceso anterior, la oferta será rechazada.

15. ACEPTACIÓN DE LA OFERTA.

ENERGÍA DE PEREIRA aceptará la oferta, si está conforme en los aspectos generales, jurídicos, económicos y financieros, los cuales en su conjunto representan de forma integral una oferta conveniente a los intereses de la compañía. **ENERGÍA DE PEREIRA** informará por escrito la aceptación de la oferta.

ENERGÍA DE PEREIRA una vez haya vencido el término de evaluación de las ofertas, podrá otorgar el objeto del contrato a uno o varios oferentes y/o aceptar que este se dé de forma total o parcial, sin que esto genere ningún tipo de incumplimiento por parte de la **EMPRESA**.

ENERGÍA DE PEREIRA 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.

16. RESERVA ESPECIAL.

ENERGÍA DE PEREIRA puede declarar desierta la convocatoria, en los siguientes casos: Cuando no se presenten propuestas o cuando ninguna propuesta sea conveniente para **ENERGÍA DE PEREIRA** por razón de factores objetivos en cuanto al costo de los mismos.

17. AUTORIZACIÓN TRATAMIENTO DE DATOS.

EL OFERENTE con el fin de dar cumplimiento a la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, autoriza a **ENERGÍA DE PEREIRA** a realizar el tratamiento de los datos personales suministrados en el presente

proceso de contratación para fines relacionados exclusivamente con la ejecución del objeto del presente Invitación Pública a Negociar.

18. LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

Si por causas diferentes a fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, el oferente favorecido no firmara el contrato dentro del término que se haya señalado, quedará a favor de **ENERGÍA DE PEREIRA** en calidad de multa, el valor del amparo constituido 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 amparos o garantías. En tal evento **ENERGÍA DE PEREIRA** podrá optar por la realización de una nueva invitación o celebrar el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes con el oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su oferta sea favorable a los fines de **ENERGÍA DE PEREIRA**.

El contrato u orden de servicio se regirá por la Ley Colombiana. **ENERGÍA DE PEREIRA** podrá aceptar solamente la adición de cláusulas aclaratorias que no modifiquen la esencia del mismo.

19. CONFLICTO DE INTERES.

EL OFERENTE declara bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la presentación de la propuesta, que ningún empleado a su servicio y al servicio de **ENERGÍA DE PEREIRA** ha recibido ni recibirá beneficio directo o indirecto de la otra parte, y acepta expresamente que la presente disposición es condición esencial para la suscripción del Contrato o expedición de la Orden de Compra, por lo que su incumplimiento dará lugar a la terminación del mismo y a la aplicación de las sanciones legales pertinentes.

EL OFERENTE y ENERGÍA DE PEREIRA acuerdan no permitir a sus representantes, empleados o contratistas el ofrecimiento de incentivos, atenciones, cortesías u obsequios a empleados y/o funcionarios de la otra Parte, a fin de obtener con ello beneficios para ella misma y/o sus socios, representantes o contratistas, y aceptan que toda falta propia o de sus funcionarios en torno a la transparencia con motivo de la negociación, celebración o ejecución del contrato constituye un incumplimiento grave del mismo. Por lo anterior, es obligación del **OFERENTE y ENERGÍA DE PEREIRA** poner en conocimiento de la otra parte cualquier indicio o evidencia que vincule o pueda vincular a sus empleados o contratistas en las conductas aquí descritas. Las denuncias frente a este tipo de conductas podrán ser comunicadas a **ENERGÍA DE PEREIRA**, tel. (6) 315 15 03, dirección de correo electrónico lineaetica@eep.com.co.

20. MANIFESTACIONES.

EL OFERENTE manifiesta individualmente que: **(i)** cumple con la normatividad vigente sobre prevención y control de lavado de activos y financiación del terrorismo; **(ii)** Ha adoptado los mecanismos de control necesarios para el cumplimiento con dichas normas; y, **(iii)** cuenta con políticas e instrumentos de control interno que permiten el conocimiento del mercado, de sus clientes y usuarios y realiza labores de análisis tendientes a la prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo.

21. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO. ENERGÍA DE PEREIRA podrá terminar de manera unilateral e inmediata la prestación de los servicios que se contraten, sin que haya lugar al pago de indemnización alguna, en los siguientes:

- a) Cuando **EL PROPONENTE** que resulte favorecido, sus administradores, directivos, accionistas, asociados o socios, figuren en las listas internacionales administradas por cualquier autoridad nacional o extranjera, de personas o entidades identificadas por tener vínculos con actividades relacionadas con el narcotráfico, terrorismo, corrupción, secuestro, lavado de activos, financiación del terrorismo, o administración de recursos relacionados con esas actividades, entre las cuales se encuentra, de manera enunciativa mas no taxativa: i). Lista-OFAC Office of Foreign Assets Control u Oficina de Control de Activos en el Exterior (orden ejecutiva No. 12.978 Specially Designated

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

Narcotics Traffickers, SDNT), emitida por la oficina del tesoro de los Estados Unidos de Norteamérica, conocida en Colombia como "Lista Clinton"; ii). Lista de la Organización de las Naciones Unidas - ONU; y otras listas públicas relacionadas con el tema del lavado de activos y financiación del terrorismo, o que por su naturaleza generen un alto riesgo de LA/FT.

- b) Cuando **EL PROPONENTE** que resulte favorecido, sus administradores, directivos, accionistas, asociados o socios hayan sido condenados por haber cometido, a cualquier título doloso o culposo, cualquier delito contra la administración pública o en el marco de un proceso por extinción de dominio o cualquiera de los delitos de narcotráfico, terrorismo, corrupción, secuestro, lavado de activos, financiación del terrorismo o administración de recursos relacionados con esas actividades.
- c) Cuando existan denuncias o pliegos de cargos penales, fiscales o disciplinarios sobre incumplimiento o violación de normas relacionadas con el lavado de activos o financiación al terrorismo contra cualquiera de las partes o sus administradores, directivos, accionistas, asociados o socios; y/o con fallo o sentencia en firme debidamente ejecutoriada.
- d) Cuando existan factores de exposición al riesgo, tales como: referencias negativas, ausencia de documentación, o la existencia de alertas definidas en la normatividad, manuales o políticas SARLAFT o SARGLAFT, según sea el caso, en relación con los administradores, directivos, accionistas, asociados o socios de cualquiera de las partes.
- e) Cuando existan indicios o circunstancias que a juicio razonable representen un riesgo que cualquiera de las partes o de sus administradores, directivos, accionistas, asociados o socios, puedan estar comprometidos con delitos de narcotráfico, terrorismo, secuestro, corrupción, lavado de activos, financiación del terrorismo, administración de recursos relacionados con esas actividades.
- f) Cuando **EL PROPONENTE** que resulte favorecido, sus administradores, directivos, accionistas, asociados o socios no cumplen en forma oportuna uno o más de los deberes o requisitos que les corresponda de conformidad con las normas y procedimientos relacionados con el sistema de administración del riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo que le resulte aplicable.
- g) Cuando se determine que los recursos provienen de actividades ilícitas de las contempladas en la legislación penal, o que ha efectuado transacciones u operaciones destinadas a dichas actividades o a favor de las personas relacionadas con las mismas.
- h) Cuando **EL PROPONENTE** que resulte favorecido sea intervenida por cualquier autoridad competente a nivel local o extranjero.
- i) Cuando algún organismo gubernamental, regulador, o entidad profesional, o cualquier otra entidad que tenga el respaldo de la Ley, haya introducido una nueva ley, norma, interpretación o decisión, o modificado una ya existente, como consecuencia de la cual la realización de cualquier parte de los servicios sea ilegal o de alguna otra manera ilícita o que presente conflicto con las normas profesionales o de independencia.
- j) Por la disolución, liquidación, fusión, escisión, transformación de cualquiera de las partes cuando tales procesos o reformas afecten la independencia que es exigida para la prestación de los servicios. En general, cuando se presenten situaciones sobrevinientes que afecten la independencia exigida conforme a las políticas y formas aplicables a las partes.
- k) Cuando se presente incapacidad financiera o notoria insolvencia, que se presume cuando de acuerdo con la Ley aplicable se encuentre, entre otras, en situación de cesación de pagos, incapacidad de pago inminente o sea intervenida por autoridad competente, o se encuentre adelantando un proceso concursal de cualquier naturaleza.

22. SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: EL PROPONENTE que resulte favorecido dará pleno cumplimiento a la normatividad que les resulte aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, y en este sentido tanto **LA EMPRESA** como **EL CONTRATISTA** ejercerán un control permanente de los factores que puedan afectar la salud y la vida de sus trabajadores, conforme a las normas legales vigentes que rigen la materia y los reglamentos establecidos para tales fines, mediante la observancia y cumplimiento de su

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

parte de las normas legales y reglamentarias de seguridad y salud en el trabajo, seguridad industrial e higiene, y las demás que regulen la materia.

23. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: Todas las relaciones jurídicas que surjan entre con ocasión de esta Invitación Pública a Negociar, deberán atender y aplicar, de acuerdo con la normatividad vigente y reglamentos internos que regulen dichas conductas, las prácticas sobre transparencia y apego a la legalidad en la ejecución de las actividades profesionales propias de este contrato.

Sin perjuicio de la existencia de otras actividades o comportamientos que vayan en contra de la transparencia, legalidad y moralidad, **EL PROPONENTE** favorecido se obliga a obrar de tal manera que no se incurra en actos de corrupción, incluyendo la extorsión y soborno y no buscar obtener una ventaja mediante el uso de un método indebido e inhumano para iniciar, obtener o retener cualquier tipo de negocio o actividad relacionada con este contrato.

EL PROPONENTE que resulte favorecido acuerda que en el evento de comprobarse ofrecimiento o pago de sobornos, o de cualquier otra forma de pago ilegal o favor, a cualquier empleado privado, público o funcionario del Estado, entre otras conductas que estén previstas en la normatividad aplicable, esto constituye una causal de terminación del contrato u orden de servicio, sin perjuicio de que la parte afectada pueda solicitar el resarcimiento por los daños y perjuicios que sean ocasionados.

EL PROPONENTE favorecido se obliga a mantener informada a la otra parte de cualquier situación que pueda percibirse o denotar un hecho de fraude, corrupción o cualquier otra actividad que implique violación a la presente cláusula.

24. CONSIDERACIONES FINALES

Para efectos de solicitud de aclaraciones o presentar inquietudes del proceso, se deberán presentar a través del correo invteceep@eep.com.co con la descripción del asunto "**INVITACIÓN PÚBLICA A NEGOCIAR N° DIS 015-2018 SUMINISTRO, MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y TRANSFORMADORES DE POTENCIAL PARA NIVELES DE TENSIÓN 115 KV Y 33 KV** "

- **ENERGÍA DE PEREIRA** no se hace responsable por las ofertas enviadas por correo y que no se presenten hasta la hora en punto de la fecha señalada.
- Si una oferta se recibe en un sobre abierto, ENERGIA DE PEREIRA la recibirá pero no se hace responsable de su confidencialidad.
- Los oferentes deberán **FOLIAR** cada una de las hojas que componen la oferta.
- Para la visita a las subestaciones el personal deberá registrarse a través del correo electrónico de la invitación y adjuntar los soportes de pagos de seguridad social y afiliación a ARL actualizados y que cubran el riesgo requerido.

Para realizar la visita a los sitios objeto de ejecución de los trabajos, el personal que asista en representación de cada oferente deberá contar con los elementos de protección personal, tales como botas y casco dieléctricos. De lo cual el oferente debe confirmar al correo invteceep@eep.com.co el personal que asistirá a la visita, enviando pagos de seguridad actualizados, a más tardar a las 13:00 horas del día hábil anterior a la visita, sin los elementos de protección personal correspondientes (casco y botas dieléctricas) no se permitirá el acceso a

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 subestaciones. El transporte a cada una de las sedes objeto de los trabajos debe ser por cuenta y riesgo de cada contratista.

- La visita se realizará en la fecha y hora que se haya publicado en el cronograma de actividades del numeral 11.1 de esta invitación y el punto de encuentro será en la Gerencia Técnica de **ENERGÍA DE PEREIRA**, Carrera 10 N° 17-35 Piso 3 Edificio Torre Central, el transporte desde allí al sitio de los trabajos es por parte de cada oferente interesado.

26

Cordialmente,



YULIETH PORRAS OSORIO

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

