



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD

DOCUMENTO DE EXPRESIONES DE INTERES

CONTRATACIÓN DIRECTA CON PROCESO PREVIO

Código ENDE N° CDCPP-ENDE-2016-123

PROVISION DE GRUPO ELECTROGENO

Cochabamba, diciembre de 2016

PARTE I
INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES DE EXPRESIONES DE INTERES

SECCIÓN I
GENERALIDADES

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

El presente proceso de Expresiones de Interés se rige por el Reglamento Específico RE-SABS EPNE (3ra. Versión) de la Empresa Nacional de Electricidad ENDE aprobado mediante Resolución de Directorio N° 014/2013 de fecha 29 de octubre del 2013, el Manual de Procedimiento de Contrataciones Directas aprobado con la misma Resolución de Directorio y elaborado en el marco del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, y el presente Términos de Referencia.

2. PROPONENTES DE EXPRESIONES DE INTERES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Personas naturales con capacidad de contratar.
- b) Empresas legalmente constituidas en Bolivia.
- c) Asociaciones Accidentales legalmente constituidas en Bolivia.

3. CONSULTAS ESCRITAS SOBRE LAS EXPRESIONES DE INTERÉS

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas al responsable de atender consultas, hasta dos (2) días hábiles antes a la fecha límite establecida para la presentación de las expresiones de interés.

4. ENMIENDAS

La entidad convocante podrá ajustar el Documento de Expresiones de Interés con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las Consultas Escritas, en cualquier momento, antes de la fecha límite establecida para la presentación de las expresiones de interés.

La Enmienda será aprobado y visado por el RPCD, misma que será notificada en la página Web de ENDE <http://www.ende.bo/expresiones-de-interes/vigentes/>.

5. AMPLIACIÓN DE PLAZO

5.1 El RPCD podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas como máximo por diez (10) días hábiles, por única vez mediante Nota o Resolución expresa, por las siguientes causas debidamente justificadas:

- a) Enmiendas al Documento de Expresiones de Interés.
- b) Causas de fuerza mayor.
- c) Caso fortuito.

La ampliación deberá ser realizada de manera previa a la fecha y hora establecidas para la presentación de expresiones de interés.

5.2 Los nuevos plazos serán publicados vía publicación en periódico, correo electrónico y/o fax y en la Mesa de Partes de la empresa convocante.

- 5.3** Cuando la ampliación sea por enmiendas al Documento de expresiones de interés, la ampliación de plazo de presentación de expresiones de interés se incluirá en la Enmienda para su aprobación.

6. GARANTÍAS

6.1 Tipo de Garantías requerido

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 15 del RESABS-EPNE, de la Empresa Nacional de Electricidad – ENDE, **ha definido como tipo de garantía a presentar: Garantía a Primer Requerimiento emitida por una entidad bancaria** que deberán expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, independientemente del monto contratado.

La garantía solicitada es la siguiente:

6.2 Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Tiene por objeto garantizar la conclusión y entrega del objeto del contrato y será equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato.

La vigencia de la garantía será computable a partir de la emisión de la garantía de cumplimiento de contrato y deberá exceder sesenta (60) días calendario, al plazo de ejecución del contrato de acuerdo a lo establecido en los Términos de referencia o especificaciones técnicas.

Esta garantía o la retención, será devuelta al contratista una vez que se cuente con la conformidad de recepción definitiva. En caso de que el proponente sea adjudicado por montos inferiores a Bs. 50.000, esta Garantía no será exigible.

6.3 Garantía de correcta inversión de anticipo.

Aplicable a solicitud expresa de la empresa en caso de requerir el pago de anticipo. Tiene por objeto garantizar la devolución del monto entregado al proponente por concepto de anticipo inicial. Después de ser suscrito legalmente el Contrato original, con objeto de cubrir gastos de movilización, ENDE entregará al contratista, a solicitud expresa de éste, un anticipo de hasta el cincuenta por ciento (50 %) del monto total del bien, contra entrega de una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el cien por ciento (100%) del monto entregado y con un plazo de vigencia igual al plazo mayor del Contrato original más treinta (30) días calendario. Ésta garantía será emitida a la orden de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) y deberá tener las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.

En caso de que la empresa solicite anticipo, el cómputo del plazo de la entrega del bien correrá a partir de la entrega del anticipo.

El importe del anticipo será descontado por ENDE, en el mismo porcentaje del anticipo entregado, sobre cada Certificado de Pago, hasta cubrir el monto total del anticipo, porcentaje que puede variar según el estado financiero del bien.

Conforme el contratista reponga el monto del anticipo otorgado, se podrá reajustar la garantía en la misma proporción.

ENDE podrá solicitar, cuando corresponda, la renovación de las garantías. Es obligación del contratista o proveedor, mantener siempre actualizadas las garantías

El tratamiento de ejecución y devolución de las Garantías de Cumplimiento de Contrato y de Correcta Inversión de Anticipo, se establecerá en el Contrato.

7. RECHAZO

Procederá el rechazo de las expresiones de interés cuando ésta fuese presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente Documento de Expresiones de Interés.

Las causales de rechazo son:

- a) Incumplimiento u omisión en la presentación de cualquier documento y/o Formulario de Declaración Jurada requerido en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- b) Incumplimiento a la Declaración Jurada del Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1).
- c) Cuando la propuesta técnica y/o económica no cumpla con las condiciones establecidas en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- d) Cuando la propuesta económica exceda el Precio Referencial.
- e) Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica existiera una diferencia superior al dos por ciento (2%), entre el monto total de la propuesta y el monto revisado por el Responsable de Evaluación o la Comisión de Revisión.
- f) Cuando el período de validez de la propuesta, no se ajuste al plazo mínimo requerido en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- g) Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta.
- h) Cuando el proponente presente dos o más propuestas.
- i) Cuando la propuesta contenga textos entre líneas, borrones y tachaduras.
- j) Cuando la propuesta presente errores no subsanables.
- k) Si para la formalización de la contratación, la documentación presentada por el proponente adjudicado, no respalda lo señalado en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1).
- l) Si para la formalización de la contratación la documentación solicitada, no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación; salvo que el proponente adjudicado hubiese justificado oportunamente el retraso por causas de fuerza mayor, caso fortuito o cuando la causa sea ajena a su voluntad.
- m) Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de formalizar la contratación.

El rechazo de propuestas deberá realizarse única y exclusivamente por las causales señaladas precedentemente.

8. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES

Se deberán considerar como criterios de subsanabilidad, los siguientes:

- a) Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- b) Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no inciden en la validez y legalidad de la propuesta presentada.
- c) Cuando la propuesta no presente aquellas condiciones o requisitos que no estén claramente señalados en el presente Documento de Expresiones de Interés.

- d) Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las requeridas en las Especificaciones Técnicas, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron requeridas y/o se consideren beneficiosas para la Entidad.

Los criterios señalados precedentemente no son limitativos, pudiendo el Responsable de Evaluación o la Comisión de Revisión considerar otros criterios de subsanabilidad.

Cuando la propuesta contenga errores subsanables, éstos serán señalados en el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación.

Estos criterios podrán aplicarse también en la etapa de verificación de documentos para la formalización de la contratación.

Se consideran errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:

- a) La ausencia de cualquier Formulario solicitado en el presente Documento de Expresiones de Interés, salvo el Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2), cuando el Método de Selección y Adjudicación sea el Precio Evaluado Más Bajo.
- b) La falta de firma del proponente en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1).
- c) La falta de la propuesta técnica o parte de ella.
- d) La falta de la propuesta económica o parte de ella.
- e) La presentación de una Garantía diferente a la solicitada por la entidad convocante, salvo que el tipo de garantía presentada sea de mayor solvencia
- f) Cuando se presente en fotocopia simple, el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1).

9. CANCELACIÓN DEL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

El proceso de Expresiones de Interés podrá ser cancelado por ENDE hasta antes de suscribir el contrato. En este caso no asumirá responsabilidad alguna respecto a los proponentes de Expresiones de Interés afectados por esta decisión.

SECCIÓN II PREPARACIÓN DE LAS EXPRESIONES DE INTERES

10. PREPARACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

Las Expresiones de Interés deben ser elaboradas conforme a los requisitos y condiciones establecidos en el presente documento, utilizando los formularios incluidos en Anexos.

11. MONEDA DEL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

Los precios de la propuesta serán expresados en moneda nacional. Los pagos serán efectuados en moneda nacional o extranjera de acuerdo al tipo de cambio oficial.

12. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Los costos de la elaboración y presentación de propuestas y de cualquier otro costo que demande la participación de un proponente en el proceso de contratación, cualquiera fuese su resultado, son asumidos exclusivamente por cada proponente, bajo su total responsabilidad y cargo.

13. IDIOMA

Las Propuestas de Expresiones de Interés deberán presentarse en idioma castellano.

14. VALIDEZ DE LA EXPRESIONES DE INTERES

14.1. Las Expresiones de Interés deberá tener una validez no menor a treinta (30) días calendario, desde la fecha fijada para la presentación de propuestas de Expresiones de Interés.

15. DOCUMENTOS DE LA EXPRESIONES DE INTERES

Todos los Formularios de la Expresiones de Interés, solicitados en las presentes Especificaciones Técnicas, se constituirán en Declaraciones Juradas.

15.1. Los documentos que deben presentar los Proponentes de Expresiones de Interés, según sea su constitución legal y su forma de participación son:

- a) Formulario de Presentación de Expresiones de Interés (Formulario A-1).
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2).
- c) Poder de Representante Legal o Carnet de Identidad en caso de empresas unipersonales (fotocopia simple).
- d) NIT – Número de Identificación Tributaria (Fotocopia simple).

15.2. En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.

15.2.1. La documentación conjunta a presentar, es la siguiente:

- a) Formulario de Presentación de Expresiones de Interés (Formulario A-1).
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2).

15.2.2. Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar la siguiente documentación, de cada empresa que conformará la Asociación Accidental:

- a) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2)
- b) Poder del Representante Legal en fotocopia simple.

16. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá presentar el Formulario B-1, de lista de precios y plazos de entrega de los Bienes.

17. PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica deberá incluir:

- a) El Formulario C-1 de especificaciones técnicas conforme a los bienes requeridos, así como toda la documentación necesaria que demuestre que los bienes que ofrece, cumplen con lo requerido en dicho formulario.
- b) Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2), cuando corresponda.
- c) Las propuestas deberán presentarse conforme establezca la convocatoria; por el total, por ítems, o por lotes.
- d) La entidad convocante podrá programar entregas parciales cuando los proponentes no puedan satisfacer el requerimiento total de cada ítem solicitado.

Las propuestas pueden ser presentadas parcialmente en un mismo ítem cuando no puedan satisfacer el total del ítem requerido.

SECCIÓN III PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

18. PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

18.1. Forma de presentación

- 18.1.1. Las Expresiones de Interés deberán ser presentados en sobre cerrado y con cinta adhesiva transparente sobre las firmas y sellos, dirigido a la entidad convocante, citando el Número de la Convocatoria de Expresiones de Interés, y el objeto de la misma de acuerdo al siguiente detalle:

Nombre de la Entidad Convocante: **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ENDE**

Proceso N° **CDCPP-ENDE-2016-123**

Objeto de la Convocatoria de Expresiones de Interés: **PROVISION DE GRUPO ELECTROGENO.**

Dirección de la Entidad Convocante: Calle Colombia esquina Falsuri N° 655, zona central, Recepción de Correspondencia.

Nombre del Proponente: _____ (*Indicar si es una empresa comercial o asociación accidental u otro tipo de proponente*).

- 18.1.2. Las Expresiones de Interés debe ser presentada en un ejemplar original y una copia, identificando claramente el original.
- 18.1.3. El original de las Expresiones de Interés deberá tener sus páginas numeradas, selladas y rubricadas por el proponente.
- 18.1.4. Las Expresiones de Interés deberá incluir un índice, que permita la rápida ubicación de los Formularios y documentos presentados.
- 18.1.5. ENDE podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas cuando así considere pertinente.

18.2. Plazo y lugar de presentación

- 18.2.1. Las Expresiones de Interés deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha) fijado y en el domicilio establecido en las presentes Especificaciones Técnicas.
- 18.2.2. Las Expresiones de Interés podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En ambos casos, el proponente es el responsable de que su Expresión de Interés sea presentada dentro el plazo establecido.
- 18.2.3. Vencidos los plazos citados, las Expresiones de Interés no podrán ser retiradas, modificadas o alteradas de manera alguna.

18.3. Apertura de Expresiones de Interés

- 18.3.1. El acto de Apertura de Expresiones de Interés se realizará inmediatamente finalizada la entrega de expresiones de interés.

SECCIÓN IV EVALUACIÓN

19. EVALUACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

La entidad convocante, para la evaluación de Expresiones de Interés aplicará el siguiente Método de Selección:

a) Precio Evaluado Más Bajo

20. EVALUACIÓN

Una vez recepcionado las Propuestas de Expresiones de Interés en sesión reservada, la Comisión de Calificación de Expresiones de Interés evaluará todas las Propuestas.

Si corresponde, se corregirán los errores aritméticos, verificando la información del Formulario B-1 de cada propuesta, considerando lo siguiente:

- a. Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
- b. Cuando exista diferencia entre el precio unitario señalado en el Formulario B-1 y el total de un ítem que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado.
- c. Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta y el monto ajustado de la revisión aritmética, es menor al 2%, se ajustará la propuesta; caso contrario la propuesta será descalificada.

21. MÉTODO DE SELECCIÓN PRECIO EVALUADO MAS BAJO.

El procedimiento de evaluación será el siguiente:

21.1. Determinación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo

La Comisión de Calificación de Expresiones de Interés, con la información del Formulario B-1 (Propuesta Económica) procederá a la verificación de precios unitarios ofertados por la empresa, y si corresponde, a la corrección de los errores aritméticos, desestimando a las propuestas que excedan el precio referencial, conforme estable el acápite 14. EVALUACION

El Precio Evaluado Más Bajo corresponde al valor menor registrado en el Formulario B-1.

21.2. Evaluación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo

La propuesta que hubiera obtenido el precio evaluado más bajo se someterá a la evaluación de los aspectos legales, administrativos y propuesta técnica aplicando el método CUMPLE/NO CUMPLE según los Formularios V-1 y C-1.

La propuesta será descalificada si no cumple con cualquiera de los requisitos establecidos en los Formularios V-1 y C-1, en cuyo caso la Comisión de Calificación de Expresiones de Interés, procederá a la evaluación de la siguiente mejor oferta con el precio evaluado más bajo y así sucesivamente.

22. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El Informe de Evaluación y Recomendación para efectuar la invitación directa, deberá contener mínimamente lo siguiente:

- a) Nómina de los Proponentes de Expresiones de Interés.
- b) Cuadros de evaluación.
- c) Detalle de errores subsanables, cuando corresponda.
- d) Causales para la descalificación de Expresiones de Interés, cuando corresponda.
- e) Recomendación para efectuar la invitación directa.
- f) Otros aspectos que la Comisión de Calificación de Expresiones de Interés considere pertinentes.

23. APROBACION DEL INFORME DE LA COMISIÓN DE CALIFICACIÓN DE EXTRESIONES DE INTERES

- 23.1. El RPCD, recibido el Informe de Evaluación y Recomendación de la Comisión de Calificación de Expresiones de Interés; aprobará o rechazará el Informe.

24. INVITACIÓN DIRECTA AL PROPONENTE SELECCIONADO DE LAS EXPRESIONES DE INTERES.

- 24.1. ENDE remitirá a la Empresa Selecciona del proceso previo de expresiones de interés una INVITACION DIRECTA para la provisión del Bien y firma de contratos.
- 24.2. Si la empresa se retracta en la firma de contratos; ENDE invitará Directamente a la segunda propuesta mejor calificada en el proceso de Expresiones de Interés.
- 24.3. La empresa que se retracta de firmar el contrato con ENDE una vez efectuada la selección en base a las expresiones de interés, no será invitada a participar en procesos que ENDE realice por el tiempo de 1 año, computable desde la fecha límite de presentación de documentos para la firma de contrato, de conformidad a Artículo 29.i. del RE-SABS-EPNE (tercera versión).
- 24.4. Si producto de la revisión efectuada para la formalización de la contratación los documentos presentados por el adjudicado no cumplan con las condiciones requeridas, no se considerará desistimiento, ENDE podrá solicitar a la empresa adjudicada la sustitución del (los) documento (s), que en forma errónea e involuntaria fueron emitidos.

25. CONCERTACION DE MEJORES CONDICIONES TECNICAS

Una vez adjudicado el proceso de contratación la MAE, el RPC, la Comisión de Calificación y el proponente adjudicado, podrán acordar mejores condiciones técnicas de contratación, si la magnitud y complejidad de la contratación así lo amerita.

La concertación de mejores condiciones técnicas, no dará lugar a ninguna modificación del monto adjudicado.

SECCIÓN V SUSCRIPCIÓN Y MODIFICACIONES AL CONTRATO

25. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO

25.1. El proponente seleccionado deberá presentar, para la suscripción de contrato u Orden de Compra, los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en el Documento de Presentación de Expresiones de Interés (Formulario A-1), excepto aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado del RUPE.

ENDE verificará la autenticidad del Certificado RUPE presentado por el proponente seleccionado de las expresiones de interés, ingresando el código de verificación del Certificado en el SICOES.

En caso de que la entrega del bien sea en un plazo igual o menor a 15 días calendario la contratación se formalizara mediante Orden de Compra

Para el caso de Proponentes extranjeros establecidos en su país de origen, los documentos deben ser similares o equivalentes a los requeridos localmente.

25.2. ENDE establecerá el plazo de entrega de documentos, si el proveedor al que se invita directamente presentase los documentos antes del plazo otorgado, el proceso deberá continuar.

25.3. En caso del proponente seleccionado de las expresiones de interés justifique, oportunamente, el retraso en la presentación de uno o varios documentos, requeridos para la suscripción de contrato, y estas hayan sido aceptadas por ENDE, se podrá ampliar el plazo de presentación de documentos.

Cuando el proponente seleccionado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato u Orden de compra, ENDE no invitará a futuros procesos de contratación directa durante un año calendario, de conformidad a Artículo 29.i) del RE-SABS-EPNE (tercera versión).

Si producto de la revisión efectuada para la formalización de la contratación los documentos presentados por el adjudicado no cumplan con las condiciones requeridas, no se considerará desistimiento, ENDE podrá solicitar a la empresa adjudicada la sustitución del (los) documento (s), que en forma errónea e involuntaria fueron emitidos.

25.4. En caso de convenirse anticipo, el proponente seleccionado de las expresiones de interés deberá presentar la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo solicitado.

25.5. (CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN) Cada una de las partes acuerda y declara que ni ella, ni sus representantes o afiliados, en conexión con este Contrato o el cumplimiento de las obligaciones de dichas partes bajo este contrato, a efectuado o efectuará, ha prometido o prometerá efectuar o ha considerado autorizar que se efectúe cualquier pago, regalo, dádiva o transferencia de cualquier cosa de valor, ventaja indebida, directa o indirectamente, a un funcionario o servidor público o agente del gobierno corporativo, la realización de dicho pago o regalo por cualquiera de las partes constituirá una infracción a la Ley N° 004 de 31 de marzo de 2010 (Ley de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de fortunas "Marcelo Quiroga Santa cruz") y/o Convención de Lucha Contra la Corrupción de las Naciones Unidas, y/o Convención Interamericana Contra la Corrupción.

25.6. (CLAUSULA ANTINARCOTRAFICO) Las partes acuerdan que en el marco del cumplimiento del presente Contrato, ni ellas, ni sus representantes en relación a la relación a la ejecución del objeto del presente Contrato ha incurrido o incurrirá en acciones u omisiones establecidas como delitos de conformidad a las disposiciones establecidas en la Ley 1008 – Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas.

26. MODIFICACIONES AL CONTRATO

Las modificaciones al contrato deberán estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación y ser sustentadas por informe técnico y legal que establezca la viabilidad técnica y de financiamiento.

Procederá la cesión o la subrogación de contratos por causa de fuerza mayor, caso fortuito o necesidad pública, previa aprobación de ENDE.

Las modificaciones al contrato podrán efectuarse mediante:

Contrato Modificatorio cuando la modificación a ser introducida afecte el alcance, monto y/o plazo del contrato sin dar lugar al incremento de los precios unitarios.

Se podrán realizar uno o varios contratos modificatorios, que sumados no deberán exceder el diez por ciento (10%) del monto del contrato principal.

27. ENTREGA DE BIENES

La entrega de bienes debe ser efectuada cumpliendo con las estipulaciones del contrato u Orden de Compra suscrito y las Especificaciones Técnicas contenidas en el presente documento, sujetas a la conformidad por la comisión de recepción de la entidad contratante respecto a las condiciones de entrega y otros.

PARTE II
INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA EXPRESIONES DE INTERES

28. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

A. CONVOCATORIA	
Se convoca a la presentación de propuestas para el siguiente proceso:	
Entidad convocante :	<i>EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD</i>
Modalidad de Contratación :	CONTRATACION DIRECTA CON PROCESO PREVIO
Código interno que la entidad utiliza para identificar al proceso :	CDCPP-ENDE-2016-123
Objeto de la contratación :	<i>PROVISION DE GRUPO ELECTROGENO</i>
Método de Selección y Adjudicación :	<input checked="" type="checkbox"/> Precio Evaluado Más Bajo
Forma de Adjudicación :	<i>POR EL TOTAL</i>
Precio Referencial :	Bs. 340.000,00 (Trescientos cuarenta mil 00/100 Bolivianos).
Garantía de Cumplimiento de Contrato :	El proponente adjudicado deberá presentar Garantía a Primer Requerimiento , emitida por una entidad bancaria que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, por el 7% (siete por ciento) del monto total del contrato, emitida a nombre de la EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ENDE , con vigencia a partir de la emisión de la Garantía de Cumplimiento de Contrato hasta 60 días posteriores a la fecha prevista para la entrega definitiva del bien.
La contratación se formalizará mediante :	<i>CONTRATO U ORDEN DE COMPRA</i>
Organismo Financiador :	Recursos propios 100%
Plazo previsto para la entrega de bienes (días calendario) :	El plazo de entrega establecido para el presente proceso no debe exceder al 30 de diciembre de 2016. El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito tipificado según el Código de Comercio, será penalizado con una multa a establecerse en el Contrato u Orden de Compra.
Lugar de entrega de los bienes :	El lugar donde será instalado el grupo eléctrico y el tablero de transferencia automática será dado a conocer al proveedor por personal de la Unidad de Tecnologías de Información, en el momento de la visita previa programada.

B. INFORMACION DEL DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS			
Los interesados podrán recabar el Documento de Especificaciones Técnicas para Expresiones de Interés, de las oficinas de ENDE y obtener información de acuerdo con los siguientes datos:			
Horario de atención de la entidad :	Mañanas de 8:30 a 12:30, Tardes de 14:30 a 18:30		
	<i>Nombre Completo</i>	<i>Cargo</i>	<i>Dependencia</i>
Encargado de atender consultas :	Ing. Danitza Adriana Helguero Veizaga	PROFESIONAL JUNIOR GFYS A	Tecnologías de Información - GFYS
Domicilio fijado para el proceso de contratación por la entidad convocante	Calle Colombia esquina Falsuri N° 655		
Teléfono :	4520317, 4520321, 4520228, 4520253 (interno 1773)		
Fax :	4520318		
Correo electrónico para consultas :	danitza.helguero@ende.bo		

29. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

El proceso de Expresiones de Interés se sujetará al siguiente Cronograma de Plazos:

ACTIVIDAD	FECHA			HORA		LUGAR
	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>			
22.1 Publicación en página web :	12	12	2016			
22.2 Fecha límite de Presentación de Expresiones de Interés :	15	12	2016	17	30	Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 Recepción de Correspondencia ENDE
22.3 Invitación a Proponente mejor calificado de las Expresiones de Interés (fecha estimada)	16	12	2016			
22.4 Presentación de documentos para suscripción de contrato (fecha estimada)	21	12	2016			
22.5 Suscripción de contrato (fecha estimada)	23	12	2016			

30. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL BIEN A ADQUIRIR

Las especificaciones técnicas requeridas, son:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
<u>ESPECIFICACIONES TECNICAS</u>
<p>La Empresa Nacional De Electricidad requiere la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno estacionario para suministrar energía eléctrica de respaldo al Centro de Cómputo e Instalaciones Eléctricas de Circuitos Seleccionados Alternos de la Empresa Nacional de Electricidad.</p>
<u>PROVISION DE GRUPO ELECTROGENO</u>
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
A. REQUISITOS DEL(LOS) BIEN(ES)
<p>Partes del grupo electrógeno: El grupo electrógeno deberá estar compuesto por las siguientes partes principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grupo electrógeno. <ol style="list-style-type: none"> a. Motor y alternador. b. Cabina insonora. c. Tablero de control 2. Tablero de transferencia automática.
B. REQUISITOS GENERALES DEL GRUPO ELECTRÓGENO
<p>1. Certificación de calidad ISO 9001: El fabricante del producto debe tener certificado de calidad ISO 9001, esto debe constar en la página web del fabricante.</p>
<p>2. Tipo de grupo electrógeno: El grupo electrógeno ofertado deberá de ser del tipo energía de respaldo de emergencia ("<i>Standby Power System</i>").</p>
<p>3. Potencia nominal stand by: Mayor o igual a 130 kVA, según norma ISO 8528-1.</p>
<p>4. Pérdidas de potencia por la altura: La potencia nominal del grupo electrógeno ofertado deberá contemplar las pérdidas por operación en la altura sobre el nivel del mar de la ciudad de Cochabamba de tal manera que pueda soportar una carga efectiva de al menos 95,1 kVA.</p>
<p>5. Tensión nominal: 380/220 V trifásico estrella.</p>
<p>6. Regulación de tensión estable: Menor o igual a 5%.</p>
<p>7. Frecuencia de salida: 50 Hz.</p>
<p>8. Regulación de frecuencia: $\leq 5\%$ bajo cargas variables entre vacío y plena carga.</p>
<p>9. Factor de potencia: El alternador deberá tener un factor de potencia de al menos 0.8.</p>
<p>10. Distorsión armónica: $\leq 5\%$ para cualquier carga entre vacío y plena carga.</p>
<p>11. Bancada: El grupo electrógeno deberá contar con una bancada de acero de alta resistencia.</p>
<p>12. Montajes antivibratorios: El grupo electrógeno deberá contar con montajes antivibratorios a fin de reducir la transmisión de vibraciones al basamento.</p>

<p>13. Protección automática del grupo electrógeno: El grupo electrógeno deberá contar con mecanismos para producir una parada de emergencia en forma automática del grupo cuando ocurra al menos alguno de los siguientes eventos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sobrecorriente del alternador. Sobrecarga del grupo electrógeno. Parada por alto/bajo voltaje. Baja presión de aceite. Alta temperatura del motor. <p>La protección automática deberá evitar daños al grupo electrógeno cuando no se cumplan las condiciones normales de operación.</p>
<p>14. Tanque de combustible: El grupo electrógeno deberá contar con un tanque de combustible con la resistencia adecuada para este fin, el tanque de combustible debe contar con cámaras de limpieza de sedimento con mecanismo de descarga al exterior.</p>
<p>15. Capacidad del tanque de combustible: El grupo electrógeno deberá contar con un tanque de combustible con una capacidad que asegure su funcionamiento continuo al 70% de la carga nominal máxima en modo <i>stand by</i> por al menos doce (12) horas sin necesidad de reabastecer el tanque</p>
<p>16. Baterías: El grupo electrógeno deberá contar con baterías de plomo ácido (o tecnología superior) para uso estacionario dimensionadas adecuadamente para permitir su arranque en condiciones normales de operación.</p>
<p>17. Cargador de baterías: El grupo electrógeno deberá contar con un cargador que permita mantener la carga de las baterías cuando el motor se encuentre en funcionamiento y cuando se encuentre detenido (cargador estático).</p>
<p>18. Temperatura de operación: El grupo electrógeno deberá ser capaz de funcionar normalmente en un rango de temperatura entre 0° a 40°C o superior.</p>
<p>19. Estándares: El grupo electrógeno deberá cumplir con al menos los siguientes estándares/normas (en lo que aplique):</p> <ol style="list-style-type: none"> ISO 8528 o equivalente. ISO 3046 o equivalente. IEC 60034 o equivalente Normativa de emisiones de la UE, Fase II, superior o equivalente.
<p>20. Compatibilidad: El grupo electrógeno deberá ser compatible con el siguiente equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> UPS marca NEWAVE, modelo DPA 60kVA. Equipo de aire acondicionado de precisión marca STULZ , modelo CCD181A.
<p>B.1 REQUISITOS MOTOR Y ALTERNADOR DEL GRUPO ELECTRÓGENO</p>
<p>1. Tipo de motor: Diesel, de 4 tiempos.</p>
<p>2. Cilindros del motor: Especificar.</p>
<p>3. Tipo de aspiración: Turbo.</p>
<p>4. Velocidad del motor: Especificar (rpm).</p>
<p>5. Filtro de combustible y de aceite: El motor deberá contar con filtros de combustible y de aceite reemplazables.</p>
<p>6. Sistema de refrigeración: El sistema de refrigeración del motor deberá estar basado en agua.</p>
<p>7. Precalentador: El motor deberá contar con un precalentador dimensionado adecuadamente de tal manera que facilite el arranque del motor.</p>
<p>8. Consumo de combustible: Especificar el consumo de combustible del motor en litros/hora a plena carga nominal (potencia <i>stand by</i>).</p>
<p>9. Tipo de alternador: Trifásico, autoexcitado.</p>
<p>10. Protección del alternador: Al menos IP23.</p>
<p>B.2 REQUISITOS DE LA CABINA INSONORA DEL GRUPO ELECTRÓGENO</p>
<p>1. Cabina de insonorización: El grupo electrógeno deberá contar con una cabina de</p>

<p>insonorización apta para la intemperie, la cabina de insonorización debe ser diseñada y montada en fábrica. El diseño de la cabina deberá permitir el correcto funcionamiento del grupo electrógeno sin producir sobrecalentamientos o disminución de prestaciones.</p>
<p>2. Nivel de ruido: La cabina de insonorización deberá estar diseñada para que el nivel de ruido generado por el grupo electrógeno al 100% de su capacidad nominal máxima no sea superior a 80 dBA a un (1) metro de distancia del perímetro exterior de la cabina.</p>
<p>3. Características de la cabina de insonorización: La cabina de insonorización deberá tener al menos las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> Paneles de acero electro galvanizados antes de la pintura (interior y exterior) y con protección contra el óxido. Alta resistencia a la corrosión. Ignífuga. Cerraduras y bisagras de acero inoxidable. Ventana de seguridad que permita ver el panel de control ubicado en el interior de la cabina.
<p>4. Estructura base: Auto portante y desmontable.</p>
<p>5. Puerta de acceso: Al menos una (1) puerta de acceso bloqueable con llave, tratada acústicamente, de dimensiones adecuadas para los requerimientos de mantenimiento rutinario del grupo electrógeno. El proveedor deberá entregar al menos dos juegos de llaves de apertura de las puertas.</p>
<p>6. Ventilación: Ventilación con caudal de circulación adecuado para las características del grupo electrógeno, deberá contar con trampas de ruido adecuadamente dimensionadas.</p>
<p>7. Iluminación interior: La cabina deberá estar diseñada de manera que asegure la iluminación suficiente para desarrollar tareas de mantenimiento rutinario.</p>
<p>8. Parada de emergencia: La cabina de insonorización deberá contar con un botón manual para activar la parada de emergencia del grupo electrógeno sin necesidad de abrir la cabina.</p>
<p>B.3 REQUISITOS DEL TABLERO DE CONTROL DEL GRUPO ELECTRÓGENO</p>
<p>1. Panel de control: El grupo electrógeno deberá contar con un tablero de control digital equipado con pantalla LCD y botones de control/configuración.</p>
<p>2. Gabinete: El tablero de control deberá estar montado en un gabinete con protección de al menos IP 31.</p>
<p>3. Puertos de comunicación: El tablero de control deberá contar con al menos los siguientes puertos de comunicación:</p> <ol style="list-style-type: none"> Serial RS485 y/o Serial RS232 y/o Ethernet RJ45.
<p>4. Parámetros eléctricos: El tablero de control deberá contar con el equipamiento necesario para medir y desplegar en pantalla al menos los siguientes parámetros eléctricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Voltaje. Corriente. Frecuencia. Potencia (kW). Factor de potencia.
<p>5. Indicadores del estado del motor: El tablero de control deberá permitir el despliegue en pantalla de al menos los siguientes parámetros indicadores del estado del motor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Presión de aceite. Temperatura de agua. Velocidad del motor (rpm). Horas de funcionamiento.
<p>6. Indicadores de alarma y condición del grupo electrógeno: El tablero de control deberá</p>

<p>permitir el despliegue en pantalla de al menos los siguientes indicadores de alarma y condición del grupo electrógeno:</p> <ol style="list-style-type: none"> Baja presión de aceite. Parada por baja presión de aceite. Alta temperatura del motor. Parada por alta temperatura de líquido refrigerante. Parada por sobrevelocidad. Falla en la carga de baterías. Sobrecarga. Cortocircuito. Nivel de tanque de combustible.
<p>7. Configuración: El tablero de control deberá permitir configurar los diferentes parámetros de operación del grupo electrógeno. El acceso a la configuración deberá estar protegido por contraseña.</p>
<p>8. Administración remota: El tablero de control deberá permitir la administración remota a través de una red LAN, si es necesario, se deberá incluir el software requerido (el software deberá ser 100% compatible con plataformas MS Windows).</p>
<p>9. Montaje antivibratorio: El montaje del tablero de control deberá contar con protección contra vibraciones del motor.</p>
<p>10. Protección contra sobrecargas: Todos los circuitos del tablero de control deberán estar protegidos contra sobrecargas en las líneas de control.</p>
<p>11. Parada de emergencia: El tablero de control deberá contar con un botón manual para activar la parada de emergencia del grupo electrógeno.</p>
<p>C. REQUISITOS DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA</p>
<p>1. Certificación de calidad ISO 9001: El fabricante del producto debe tener certificado de calidad ISO 9001, esto debe constar en la página web del fabricante.</p>
<p>2. Gabinete: El tablero de transferencia automática deberá contar con un gabinete metálico. El gabinete deberá tener acabado con pintura epóxica. Grado de protección de al menos IP30 o equivalente. El gabinete deberá contar con puerta(s) de seguridad de acceso frontal protegidas con llave (el proveedor deberá entregar un juego de al menos tres llaves).</p>
<p>3. Cantidad de entradas de suministro de energía eléctrica: Al menos dos fuentes de suministro de energía eléctrica: normal (comercial) y emergencia (grupo electrógeno).</p>
<p>4. Dimensionamiento: El tablero de transferencia automática y todos sus componentes deberán estar dimensionados para operar con corrientes de al menos la capacidad nominal máxima del grupo electrógeno ofertado.</p>
<p>5. Voltaje de operación: 380/220VAC/50 Hz trifásico.</p>
<p>6. Dispositivos de medida de parámetros eléctricos: El tablero de transferencia automática deberá contar con dispositivos para medir al menos los siguientes parámetros eléctricos de sus entradas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Voltaje de las tres fases de la entrada normal. Frecuencia de la entrada normal. Voltaje de la entrada de emergencia. Frecuencia de la entrada de emergencia.
<p>7. Mecanismo de transferencia: Automático y manual.</p>
<p>8. Protección de transferencia simultánea: El tablero de transferencia automática deberá contar con la protección necesaria para impedir que ambas entradas sean conectadas a la salida de manera simultánea.</p>

<p>9. Operación del tablero de transferencia automática: El tablero de transferencia automática deberá realizar la transferencia de carga del suministro de energía eléctrica normal (comercial) al grupo electrógeno de forma automática en al menos las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Variaciones de voltaje y frecuencia en la energía eléctrica comercial que estén fuera de valores preestablecidos. ii. En el caso de ausencia total de la energía eléctrica comercial.
<p>10. Condiciones para iniciar la conmutación automática de la entrada normal a la entrada de emergencia: La conmutación automática del suministro de energía eléctrica normal (comercial) a la entrada de emergencia deberá iniciarse bajo cualquiera de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Valor de voltaje de las tres fases fuera de un rango configurable. b. Valor de frecuencia fuera de un rango configurable.
<p>11. Tiempo de retardo para descartar variaciones fuera de rango de la entrada normal: Configurable.</p>
<p>12. Condiciones para la transferencia automática de la entrada de emergencia a la carga: La transferencia automática del suministro de energía eléctrica de emergencia (grupo electrógeno) a la carga deberá iniciarse bajo las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Valor de voltaje dentro de un rango configurable. b. Valor de frecuencia dentro de un rango configurable.
<p>13. Tiempo de retardo para descartar variaciones fuera de rango de la entrada de emergencia: Configurable.</p>
<p>14. Tiempo de retardo para la transferencia de la entrada de emergencia a la carga: Configurable.</p>
<p>15. Condiciones para la re transferencia automática de la entrada normal a la carga: La re transferencia automática del suministro de energía normal (comercial) a la carga deberá iniciarse bajo las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Valor de voltaje de las tres fases dentro de un rango configurable. b. Valor de frecuencia dentro de un rango configurable.
<p>16. Tiempo de retardo para la re-transferencia de la entrada normal a la carga: Configurable.</p>
<p>17. Retardo de funcionamiento del grupo electrógeno: Una vez que el tablero de transferencia automática haya conmutado de la entrada de emergencia al suministro de energía eléctrica normal (comercial), el grupo electrógeno deberá continuar funcionando por un periodo de tiempo configurable para permitir el enfriamiento del motor.</p>
<p>18. Panel de control: El tablero de transferencia automática deberá contar con un panel de control con una pantalla. El panel deberá contar con al menos las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Indicadores de estado de operación del tablero. b. Configurar el sistema (el acceso a la configuración deberá estar protegido por contraseña). c. Configuración de operación del sistema: <ul style="list-style-type: none"> i. Automática: Operación automática. ii. Manual: Operación manual que permita arrancar el grupo electrógeno manualmente. d. Registro histórico de eventos.
<p>19. Puertos de comunicación: El tablero de transferencia automática deberá contar con al menos un puerto Ethernet RJ45.</p>
<p>20. Administración remota: El tablero de transferencia automática deberá permitir la administración remota a través de una red LAN, si es necesario, se deberá incluir el software requerido (el software deberá ser 100% compatible con plataformas MS Windows).</p>
<p>21. Funcionalidad para prueba periódica del grupo electrógeno: El tablero de transferencia</p>

<p>automática deberá contar con la funcionalidad de configurar pruebas periódicas de funcionamiento del grupo electrógeno con carga y en vacío.</p>
<p>22. Dispositivos: Los instrumentos de medición, interruptores termomagnéticos, pulsadores, conmutación y demás dispositivos del tablero deberán ser del tipo industrial y dimensionado para manejar al menos la capacidad nominal máxima del grupo electrógeno.</p>
<p>23. Temperatura de operación: Al menos de 0 °C a 40 °C.</p>
<p>24. Compatibilidad con grupo electrógeno: El tablero de transferencia automática deberá ser 100% compatible con el grupo electrógeno ofertado.</p>
<p>25. Estándares: El tablero de transferencia automática deberá cumplir con al menos los siguientes estándares/normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. UL 1008 o equivalente. b. NFPA 110 o equivalente.
<p>III. CONDICIONES GENERALES DEL(LOS) BIEN(ES)</p>
<p>A. INSTALACIÓN DEL(LOS) BIEN(ES)</p>
<p>1. Alcance de la instalación: El proveedor deberá hacerse cargo de toda la instalación y configuración requerida para el correcto funcionamiento del grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática.</p> <p>Al finalizar la instalación, el proveedor deberá entregar el grupo electrógeno y tablero de transferencia automática completamente funcional.</p> <p>El proveedor deberá desmontar y retirar un Grupo electrógeno de 35 KVA y su tablero de transferencia actualmente instalados en un ambiente destinado a este fin (Caseta) y adecuar la plataforma existente que servirá de base para la instalación del nuevo grupo electrógeno, conservando la disposición (layout) actual de la instalación.</p> <p>El proveedor deberá conectar el grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática al sistema de tierra ya existente que será proporcionado por ENDE.</p> <p>Provisión de diesel necesario (al menos 50 litros) para realizar la puesta en marcha del grupo electrógeno.</p> <p>La instalación incluirá todos los aspectos inherentes a este servicio (mano de obra, materiales, equipos, cableado, obras civiles, etc.).</p> <p>Las herramientas, materiales, vestimenta y accesorios de seguridad laboral requeridos para el trabajo de la instalación serán provistos por el proveedor.</p>
<p>2. Desmontaje y Retiro de grupo electrógeno y tablero de transferencia automática existentes: El proveedor deberá desmontar y retirar un grupo electrógeno de 35 KVA (Instalado en plataforma) y un tablero de transferencia automática (Instalado adosado a pared), ambos dispuestos en caseta cerrada que cuenta con los accesos necesarios para manipulación con grúa.</p> <p>Todos los gastos asociados al desmontaje y retiro adecuado de estos elementos y su traslado a Almacenes de ENDE ubicados en Sacaba, estarán a cargo del proveedor.</p>
<p>3. Plataforma para el grupo electrógeno y fijación de tablero de transferencia: El proveedor deberá adecuar la plataforma base existente para la instalación del nuevo grupo electrógeno, de acuerdo a las dimensiones del mismo. El tablero de transferencia automática se instalará adosado en pared, conservando el layout actual.</p> <p>Todos los gastos asociados a la construcción y adecuación de esta plataforma y la disposición y fijación del tablero de transferencia estarán a cargo del proveedor.</p>

<p>4. Lugar de instalación: El lugar donde será instalado el grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática será dado a conocer al proveedor por personal de la Unidad de Tecnologías de Información, en el momento de la visita previa programada.</p>
<p>5. Costos asociados a la instalación: La empresa proponente deberá incluir en el precio de su propuesta la totalidad de gastos asociados a la instalación del grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática.</p>
<p>5. Partes y accesorios: Será responsabilidad del proveedor incluir todas las partes, accesorios y elementos necesarios para la adecuada implementación y puesta en funcionamiento de los bienes sin ningún costo adicional para ENDE.</p>
<p>6. Cableado: El proveedor deberá hacerse cargo de la instalación de la totalidad del cableado requerido para la puesta en marcha y el correcto funcionamiento del grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática a ser provistos.</p> <p>Todo el cableado empleado deberá estar dimensionado para soportar una corriente de al menos el valor nominal máximo de los componentes que interconectan (grupo electrógeno, tablero de transferencia automática y otros).</p> <p>El cableado incluirá:</p> <ol style="list-style-type: none">i. Tablero eléctrico de acometida de suministro de energía eléctrica comercial trifásica.ii. Cableado eléctrico del tablero eléctrico de acometida de energía eléctrica comercial al tablero de transferencia automática del grupo electrógeno.iii. Todo el cableado interno y externo del tablero de transferencia automática requerido para su correcto funcionamiento.iv. Cableado eléctrico de la salida del grupo electrógeno al tablero de transferencia automática.v. Tablero eléctrico para la distribución de la salida del tablero de transferencia automática.vi. Cableado eléctrico de la salida del tablero de transferencia automática al tablero eléctrico.vii. Todo el cableado eléctrico de la protección a tierra, el sistema de protección a tierra será provisto por ENDE.viii. Otro cableado necesario para el correcto funcionamiento del grupo electrógeno ofertado y del tablero de transferencia automática.ix. El cableado deberá ser llevado por escalerillas donde sea requerido.x. El cableado deberá estar identificado (fases R, S, T y neutro) y etiquetado en los puntos de llegada y en los puntos de partida. <p>Todo el material eléctrico empleado deberá estar dimensionado para soportar una corriente de al menos el valor nominal máximo de los componentes que interconectan.</p>

<p>7. Tablero eléctrico: La instalación deberá incluir un tablero eléctrico de alimentación de acometidas eléctricas y de distribución de la salida del tablero de transferencia automática del grupo electrógeno.</p> <p>El tablero deberá incluir al menos los siguientes componentes eléctricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Protección eléctrica de primer y segundo nivel para la acometida eléctrica del suministro de energía eléctrica comercial. ii. Un (1) disyuntor trifásico termomagnético dimensionado para soportar al menos la capacidad nominal máxima del grupo electrógeno para la acometida de energía eléctrica comercial. La salida de este disyuntor deberá estar conectada a la entrada correspondiente del tablero de transferencia automática del grupo electrógeno. iii. Un (1) sistema de barras de cobre conectado a la salida del tablero de transferencia automática. Las barras de cobre deberán contar con aisladores rígidos de sustancias orgánicas sintéticas, dimensionadas para soportar una corriente de al menos un 30% superior del valor nominal máximo de corriente soportado por el grupo electrógeno y distanciadas por al menos 2 cm entre partes vivas y hacia tierra. Las barras no deben ser perforadas, se deberán utilizar bornes de conexión para barras. iv. Cinco (5) disyuntores termomagnéticos dimensionados para soportar al menos la capacidad nominal máxima del grupo electrógeno, estos disyuntores deberán estar conectados al sistema de barras descrito en el punto iii. Estos disyuntores deberán contar con protección eléctrica de segundo nivel. v. Otros accesorios y/o componentes requeridos para el correcto funcionamiento del tablero. <p>Todo el material eléctrico empleado deberá estar dimensionado para soportar una corriente de al menos el valor nominal máximo de los disyuntores termomagnéticos que interconectan. El cableado deberá estar identificado (fases R, S, T y neutro) y etiquetado en los puntos de llegada y en los puntos de partida. La ubicación específica del tablero será coordinada entre el proveedor y personal la Unidad de Tecnologías de Información</p>
<p>8. Características generales del tablero: El tablero deberá ser de acero y resistente a la corrosión, deberá tener las siguientes características generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Deberán contar con un diagrama eléctrico unifilar. ii. El tablero deberá ser instalado según la norma boliviana NB777. iii. El tablero deberá contar con una puerta frontal metálica con una cerradura con llave para su apertura (el proveedor deberá entregar un juego de al menos tres llaves).
<p>9. Características generales de los disyuntores: Los disyuntores serán del tipo de caja moldeada o riel DIN según el requerimiento del tablero, con cámara apaga chispas, con contactos de aleación resistentes al calor y con contactos de presión ajustables en sus terminales. Las características generales de los disyuntores deberán ser las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Vida útil mecánica de al menos 20.000 maniobras. ii. Los disyuntores deberán tener una corriente nominal (corriente de disparo) ajustable. iii. Frecuencia de 50 Hz. iv. Rango de protección magnética variable según corriente nominal. v. Curva de selectividad "C". vi. Grado de protección de al menos IP20.
<p>10. Características generales de las escalerillas: Las escalerillas a ser utilizadas en la instalación deberán ser metálicas galvanizadas y se deberá incluir el material de ferretería necesario para su correcta instalación (uniones, curvas, varillas de sujeción y otros). Las escalerillas deberán ser resistentes al calor, a la humedad, al impacto y al aplastamiento. La ruta del tendido de escalerillas deberá contar con el visto bueno del personal de la Unidad Tecnologías de Información.</p>

<p>11. Características generales de conductores: Los conductores serán del tipo flexible conforme a la norma americana AWG con aislamiento. Los conductores deberán llevar impreso en el aislante el número de conductor AWG.</p>
<p>12. Cronograma de instalación: El proveedor deberá presentar un cronograma de instalación antes de la finalización del periodo de apertura de empaques e inspección de los bienes. El cronograma deberá contar con la aprobación del personal de la Unidad Tecnologías de Información.</p>
<p>13. Pruebas: Las pruebas de funcionamiento del grupo electrógeno y tablero de transferencia automática incluirán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Pruebas de corte de energía: En estas pruebas se simulará el corte del suministro de energía eléctrica comercial. Durante estas pruebas el grupo electrógeno deberá arrancar automáticamente y el tablero de transferencia automática realizar la conmutación automática respectiva para proteger la carga con el grupo electrógeno según los parámetros de configuración previamente establecidos. ii. Pruebas de fábrica: El proveedor deberá entregar durante el periodo de pruebas y verificación de las características técnicas el documento de pruebas realizadas por el fabricante al grupo electrógeno provisto. En el documento debe estar claramente identificado el grupo electrógeno provisto. iii. Protocolo de pruebas del fabricante: El proveedor deberá presentar un protocolo de pruebas provisto por el fabricante, este protocolo deberá ser ejecutado en coordinación con el proveedor y personal de la Unidad Tecnologías de Información.
<p>14. Horarios de trabajo: Una vez aprobado el cronograma de instalación, los horarios de trabajo serán coordinados con personal de la Unidad Tecnologías de Información.</p>
<p>15. Transporte: El proveedor deberá hacerse cargo del transporte del grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática y todos los componentes asociados a la instalación hasta el lugar de instalación que será definido por la Tecnologías de Información – GFYS de ENDE.</p>
<p>16. Normas y estándares: El diseño y la instalación deberá contemplar la norma boliviana NB777.</p>
<p>17. Documentación: A la finalización de la instalación el proveedor deberá entregar un informe final (impreso y en formato digital) con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Planos eléctricos unifilares de toda la instalación. ii. Detalle del material eléctrico utilizado en la instalación con sus características (disyuntores, cables, protectores, etc.). iii. Memoria de cálculo del dimensionamiento del material eléctrico utilizado en la instalación. iv. Diagrama de bloques del tablero eléctrico, grupo electrógeno y tablero de transferencia automática. v. Cuadro de medidas de carga alimentada por el grupo electrógeno en funcionamiento. vi. Otros aspectos relevantes relacionados a la instalación del grupo electrógeno.
<p>B. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS</p>
<p>1. Cambio de las características ofertadas: Se aceptará cambio de las características de los bienes entregados con relación a las ofertadas previa evaluación de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Justificación escrita por parte del proveedor, explicando las razones del cambio. ii. El cambio propuesto deberá tener las mismas o superiores características técnicas que las ofertadas y cumplir con los requisitos de los bienes solicitados. iii. Informe técnico elaborado por la Unidad Tecnologías de Información. <p>Si el cambio es aceptado, el mismo no implicará ningún costo adicional para ENDE.</p>
<p>2. Verificación de la información y documentación presentada: ENDE se reserva el derecho de verificar cualquier aspecto que considere pertinente de la documentación e información presentadas por el proponente.</p>

<p>3. Transferencia de conocimientos: El proveedor deberá realizar la transferencia de conocimientos al personal designado por la Unidad de Tecnologías de Información, en una fecha posterior a la entrega definitiva y previa a la finalización de la vigencia de la garantía de funcionamiento de maquinaria y/o equipo.</p> <p>La transferencia de conocimientos deberá tener las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Duración: Al menos 4 horas, la duración deberá ser consensuada con la Unidad Tecnologías de Información. ii. Alcance: La transferencia de conocimientos deberá ser impartida para las personas a ser designadas por la Unidad Tecnologías de Información. iii. Contenido: La transferencia de conocimientos deberá abarcar al menos los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> • Grupo electrógeno. • Tablero de transferencia automática. <p>El contenido específico deberá ser consensuado con la Unidad Tecnologías de Información.</p> iv. Cronograma: El cronograma de la transferencia de conocimientos será coordinado entre el proveedor y la Unidad Tecnologías de Información. v. Certificados: Concluida la transferencia de conocimientos, el proveedor deberá entregar certificados a los participantes como constancia. vi. Ambientes: ENDE proporcionará los ambientes donde se realizará la transferencia de conocimientos.
<p>4. Manuales: El proveedor deberá entregar los manuales del grupo electrógeno y tablero de transferencia automática previo a la finalización del periodo de pruebas y verificación, se aceptan en medio digital o impreso. Los manuales deberán estar de preferencia en idioma español, se acepta como alternativa el inglés.</p>
<p>C. CONFIDENCIALIDAD</p>
<p>El proveedor se comprometerá a guardar absoluta confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso o a la información que se genere en la provisión del grupo electrógeno y tablero de transferencia automática. Además se aclara que toda la documentación e información que se genere es de exclusiva propiedad de ENDE.</p>
<p>D. PLAZO DE ENTREGA</p>
<p>La empresa adjudicada deberá realizar la entrega de la totalidad de los bienes hasta el 30 de diciembre de 2016.</p>
<p>E. LUGAR DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL BIEN</p>
<p>La empresa adjudicada deberá realizar la entrega, instalación y configuración de todos los bienes en las oficinas de ENDE ubicado en la Calle Colombia Nro 655, para la recepción de los bienes deben presentar Nota de Entrega detallando todos los bienes entregados con marcas, modelos y números de series respectivos, momento que se realizará la verificación física de los mismos.</p>
<p>F. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO</p>
<p>La Unidad de Tecnologías de Información de ENDE designará personal para realizar pruebas y verificación de las especificaciones técnicas posteriores a la finalización de la instalación y puestas en funcionamiento de los bienes.</p>
<p>G. SERVICIOS CONEXOS (MANTENIMIENTO)</p>

Mantenimiento correctivo: El proveedor deberá poner a disposición de su personal Técnico cuando se solicite el servicio, durante el periodo de la garantía.

Mantenimiento preventivo: El mantenimiento preventivo tendrá las siguientes características:

- i. El proveedor deberá realizar el mantenimiento preventivo durante el tiempo que dure la garantía de funcionamiento de maquinaria y/o equipo.
- ii. El mantenimiento preventivo deberá realizarse de acuerdo a recomendaciones del fabricante, con un cronograma previamente coordinado.

Una vez concluido un mantenimiento preventivo, el proveedor deberá presentar un informe del trabajo realizado, en un plazo de hasta cinco (5) días hábiles de finalizado el mismo. La provisión de repuestos para el mantenimiento preventivo del primer año, deberá constar de filtro de combustible, filtro de aceite, filtro de aire, decantador de agua y correa, combustible y aceite deberá ser provisto por ENDE.

H. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA PROPONENTE

- a. **Antigüedad y experiencia de la empresa:** La empresa proponente deberá tener al menos las siguientes condiciones de experiencia y antigüedad:
 - Antigüedad de al menos cinco (5) años con autorización del fabricante para la venta de equipos en Bolivia. Adjuntar como respaldo de la antigüedad documentación emitida por el fabricante.
 - Experiencia de al menos dos (2) provisiones de grupos electrógenos de la misma marca que la ofertada. Adjuntar como respaldo de la experiencia la siguiente documentación (al menos uno de los documentos para respaldo de cada provisión): cartas y/o certificados emitidos por clientes, contratos y/o órdenes de compra.
- b. **Soporte técnico:** La empresa proponente deberá contar con la autorización del fabricante para brindar soporte técnico en Bolivia al grupo electrógeno ofertado.

I. MODALIDADES DE PAGO.

El monto referencial total de la provisión del BIEN es de Bs. 340.000,00 (Trescientos cuarenta mil 00/100 Bolivianos).

La cancelación del bien se realizará en un (1) sólo pago contra entrega y verificación del buen funcionamiento del Grupo Electrónico y previa presentación de la factura correspondiente.

J. GARANTÍAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

Garantía de fábrica: Al menos un (1) año, con cobertura de repuestos. El inicio de la vigencia de la garantía de fábrica deberá ser posterior a la fecha de entrega provisional y previa a la finalización del periodo de pruebas y verificación.

El proveedor deberá entregar un documento de respaldo de la garantía de fábrica antes de la finalización del periodo de pruebas y verificación.

Altura sobre el nivel del mar: La garantía de funcionamiento de maquinaria y/o equipo deberá cubrir el correcto funcionamiento de los equipos en la altura sobre el nivel del mar de la ciudad de Cochabamba.

K. PROVISION DE REPUESTOS

La empresa adjudicada debe poner a disposición un stock de repuestos críticos, para el mantenimiento preventivo de las unidades, GARANTIZADOS PARA UN TIEMPO MÍNIMO DE CINCO AÑOS (para compra posterior según requerimiento), también debe tener una disposición de personal técnico cuando se solicite el servicio, previa coordinación con ENDE.

31. FORMA DE PAGO

La forma de pago es la siguiente:

Forma de Pago	
<input checked="" type="checkbox"/>	Pago contra entrega El contratante deberá efectuar el pago una vez efectuada la recepción definitiva de los bienes.
<input type="checkbox"/>	Pagos parciales El contratante realizará pagos contra entregas parciales de los bienes.

ANEXO 1

FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

Documentos Legales y Administrativos

Formulario A-1	Carta de Presentación de Expresiones de Interés y Declaración Jurada para Empresas o Asociaciones Accidentales
Formulario A-2	Identificación del Proponente.

Documentos de la Propuesta Económica

Formulario B-1	Propuesta económica
----------------	---------------------

Documento para Especificaciones Técnicas Solicitadas y Propuestas

Formulario C-1	Especificaciones Técnicas Solicitadas y Propuestas
----------------	--

FORMULARIO A-1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES Y DECLARACIÓN JURADA
PARA EMPRESAS O ASOCIACIONES ACCIDENTALES

Lugar y Fecha :	
Código del Proceso N° :	
Objeto del Proceso :	
Monto de la Propuesta :	
Plazo de Validez de la Propuesta :	

De mi consideración:

A nombre de **(Nombre de la Empresa o Asociación Accidental)** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

I.- De las Condiciones del Proceso

- a) Declaro y garantizo haber examinado el presente (y sus correcciones, si existieran), así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones de dichos documentos.
- b) Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que en caso de ser adjudicado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente oferta de Expresiones de Interés.
- c) Esta oferta constituirá un compromiso obligatorio hasta que se prepare y suscriba el Contrato.

II.- Declaración Jurada

- a) Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- b) Declaro, que como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento, establecidas en el Artículo 29 del RE-SABS-EPNE para participar en el proceso de contratación.
- c) Declaro haber cumplido con todos los contratos suscritos durante los últimos tres (3) años con entidades del sector público.
- d) Declaro no haber incumplido la presentación de documentos ni tampoco haber desistido de suscribir el contrato, como proponente adjudicado, en otros procesos de contratación realizados por las entidades públicas en el último año.

III.- De la Presentación de Documentos

En caso de que la empresa o Asociación, a la que represento, sea seleccionado en la etapa de Expresiones de Interés me comprometo a presentar la siguiente documentación en original o fotocopia legalizada, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. *(En caso de Asociaciones Accidentales, cada socio, presentará la documentación detallada a continuación; excepto los documentos señalados en los incisos j y k que deberán ser presentados por la Asociación Accidental).*

- a) Documento de registro de la empresa en el Registro Único de Proveedores del Estado – RUPE, en cumplimiento a Decreto Supremo No. 1497 de 20 de febrero de 2013.
- b) Carnet de Identidad para personas naturales.

- c) Documento de Constitución de la empresa, excepto aquellas empresas que se encuentran inscritas en el Registro de Comercio.
- d) Matricula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
- e) Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscrito en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder.
- f) Certificado de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) activo y vigente.
- g) Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
- h) Garantía de Cumplimiento de Contrato, Garantía de Correcta Inversión de Anticipo y Garantía de Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo, cuando correspondan.
- i) Formularios B-1 (propuesta económica) y C-1(Propuesta técnica).

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A-2
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE
 (En caso de Asociaciones Accidentales deberá registrarse esta información en el
 Formato de Identificación para Asociaciones Accidentales)

Lugar y Fecha : <input style="width: 90%;" type="text"/>		
1. DATOS GENERALES		
Nombre o Razón Social del proponente :	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Año de Fundación :	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Tipo de Empresa :	<input type="checkbox"/> a) Empresa Nacional <input type="checkbox"/> b) Empresa Extranjera <input type="checkbox"/> c) Otros <input style="width: 300px;" type="text"/>	
Domicilio Principal :	<i>País</i>	<i>Ciudad</i>
Teléfonos :	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Fax :	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Casilla :	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Correo electrónico :	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
2. DOCUMENTOS PRINCIPALES DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE		
Testimonio de constitución :	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar de emisión</i>
	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>
		<i>Fecha</i> (Día Mes Año)
		<input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>
Número de Identificación Tributaria :	<i>NIT</i>	<i>Fecha de expedición</i> (Día Mes Año)
	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>
3. DIRECCIÓN DEL PROPONENTE A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN		
Dirección de notificación :	<input type="checkbox"/> a) Vía Correo Electrónico: <input style="width: 150px;" type="text"/> <input type="checkbox"/> b) Vía Fax al número: <input style="width: 150px;" type="text"/>	
4. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL		
Nombre del Representante Legal :	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>
	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>
	<i>Nombre(s)</i>	
	<input style="width: 150px;" type="text"/>	
Cédula de Identidad :	<i>Número</i>	<i>Lugar de expedición</i>
	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>
Poder del Representante Legal :	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar de emisión</i>
	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>
		<i>Fecha</i> (Día Mes Año)
		<input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES

Lugar y Fecha : <input style="width: 90%;" type="text"/>

1. DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL					
Denominación de la Asociación Accidental :	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
Asociados :	#	Nombre del Asociado	% de Participación		
	1	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
	2	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
	3	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
	4	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
		<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar</i>	<i>Fecha</i>	
Testimonio de Constitución :	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Nombre de la Empresa Líder :	<input style="width: 95%;" type="text"/>				

2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LIDER	
País :	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Ciudad :	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Dirección Principal :	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Teléfonos :	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Fax :	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Casilla :	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Correo electrónico :	<input style="width: 95%;" type="text"/>

3. DIRECCIÓN DEL PROPONENTE A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN	
Dirección de notificación :	<input type="checkbox"/> a) Vía correo electrónico: <input style="width: 95%;" type="text"/>
	<input type="checkbox"/> c) Vía Fax al número: <input style="width: 95%;" type="text"/>

4. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL					
Nombre del Representante Legal :	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Cédula de Identidad :	<i>Número</i>	<i>Lugar de expedición</i>			
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>			
	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar</i>	<i>Fecha</i>		
Poder del Representante Legal :	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Dirección del Representante Legal :	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
Teléfonos :	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
Fax :	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
Correo electrónico :	<input style="width: 95%;" type="text"/>				

5. EMPRESAS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN
Cada integrante de la Asociación Accidental deberá llenar el Formato para Identificación de Integrantes de Asociaciones Accidentales que se encuentra a continuación

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

**FORMATO PARA IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES
DE ASOCIACIONES ACCIDENTALES**

1. DATOS GENERALES					
Nombre o Razón Social	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Nombre original y año de fundación de la empresa	<i>Nombre original</i>	<i>Año de fundación</i>			
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>			
2. DOCUMENTOS PRINCIPALES DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE					
Testimonio de Constitución :	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar de emisión</i>	<i>Fecha</i> (Día Mes Año)		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Número de Identificación Tributaria :	<i>NIT</i>	<i>Fecha de expedición</i>			
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>
3. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL					
Nombre del Representante Legal :	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Cédula de Identidad :	<i>Número</i>		<i>Lugar de expedición</i>		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Poder del Representante Legal :	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar de emisión</i>	<i>Fecha</i> (Día Mes Año)		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

**FORMULARIO B-1
PROPUESTA ECONOMICA**

1. FORMATO PARA ADJUDICACION POR ITEMS O POR EL TOTAL

DATOS COMPLETADOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE								PROPUESTA					
								(A SER COMPLETADO POR EL PROPONENTE)					
Íte m	Descripción del bien	Unid.	Cant.	Precio Ref. Unitario Bs	Precio Referencial Total Bs	Plazo de entrega solicitado		Marca/Modelo	País de Origen	Plazo de entrega (en días)	Cantidad Ofertada	Precio Unitario	Precio Total
						Tipo(*)	Días calendario					(Bs.)	(Bs.)
1	GRUPO ELECTROGENO	Global	1	340.000,00	340.000,00	F	Hasta el 30 de diciembre 2016						
TOTAL PROPUESTA (Numeral)													
(Literal)													

(*) Indicar si es Fijo (F) o Referencial (R)

**(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)**

**FORMULARIO C-1
FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
SOLICITADAS Y PROPUESTAS**

DATOS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE				PARA SER LLENADOS POR EL PROPONENTE AL MOMENTO DE PRESENTAR LA PROPUESTA	PARA CALIFICACIÓN DE LA ENTIDAD		
Ítem	Descripción del bien	Cant.	Ud.	Características Ofertadas	Cumplimiento		Observaciones (Especificar el por qué No Cumple)
					S	N	
1	GRUPO ELECTROGENO	1	GLOBAL				
I. OBJETO Y CAUSA DE LA CONTRATACIÓN							
Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno estacionario para suministrar energía eléctrica de respaldo al Centro de Computo e Instalaciones Eléctricas de Circuitos Seleccionados Alternos de la Empresa Nacional de Electricidad.							
<i>(Manifestar aceptación)</i>							
II. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL(LOS) BIEN(ES)							
A. REQUISITOS DEL(LOS) BIEN(ES)							
Partes del grupo electrógeno: El grupo electrógeno deberá estar compuesto por las siguientes partes principales:							
1. Grupo electrógeno.							
a. Motor y alternador.							
b. Cabina insonora.							
c. Tablero de control							
2. Tablero de transferencia automática.							
<i>(Manifestar aceptación)</i>							
B. REQUISITOS GENERALES DEL GRUPO ELECTRÓGENO							
1. Marca: Especificar.							
2. Modelo: Especificar.							
3. Certificación de calidad ISO 9001: El fabricante del producto debe tener certificado de calidad ISO 9001, esto debe constar en la página web del fabricante.							
<i>(Manifestar aceptación)</i>							
4. Procedencia de la marca: Especificar.							
(Especificar procedencia y adjuntar documentación del fabricante que respalde lo solicitado en original, fotocopia simple o impreso)							
5. Tipo de grupo electrógeno: El grupo electrógeno ofertado deberá de ser del tipo energía de respaldo de emergencia ("Standby Power System").							
<i>(Manifestar aceptación)</i>							
6. Potencia nominal stand by: Mayor o igual a 130 kVA, según norma ISO 8528-1.							
6. Potencia nominal stand by: Mayor o igual a 130 kVA, según norma ISO 8528-1.							

<p>7. Pérdidas de potencia por la altura: La potencia nominal del grupo electrógeno ofertado deberá contemplar las pérdidas por operación en la altura sobre el nivel del mar de la ciudad de Cochabamba de tal manera que pueda soportar una carga efectiva de al menos 95,1 kVA.</p>				
<p>(Manifestar aceptación y especificar las pérdidas de potencia del grupo electrógeno por la altura sobre el nivel del mar de la ciudad de Cochabamba y adjuntar documentación de respaldo del fabricante que respalde lo solicitado en original, fotocopia simple o impreso)</p>				
<p>8. Tensión nominal: 380/220 V trifásico estrella.</p>				
<p>(Manifestar aceptación)</p>				
<p>9. Regulación de tensión estable: Menor o igual a 5%.</p>				
<p>(Especificar regulación de tensión estable)</p>				
<p>10. Frecuencia de salida: 50 Hz.</p>				
<p>(Manifestar aceptación)</p>				
<p>11. Regulación de frecuencia: ≤ 5% bajo cargas variables entre vacío y plena carga.</p>				
<p>(Manifestar aceptación y especificar regulación de frecuencia)</p>				
<p>12. Factor de potencia: El alternador deberá tener un factor de potencia de al menos 0.8.</p>				
<p>(Especificar factor de potencia, adjuntar documentación del fabricante que respalde lo solicitado en original, fotocopia simple o impreso)</p>				
<p>13. Distorsión armónica: ≤ 5% para cualquier carga entre vacío y plena carga.</p>				
<p>(Especificar distorsión armónica, adjuntar documentación del fabricante que respalde lo solicitado en original, fotocopia simple o impreso)</p>				
<p>14. Bancada: El grupo electrógeno deberá contar con una bancada de acero de alta resistencia.</p>				
<p>(Manifestar aceptación)</p>				
<p>15. Montajes antivibratorios: El grupo electrógeno deberá contar con montajes antivibratorios a fin de reducir la transmisión de vibraciones al basamento.</p>				
<p>(Manifestar aceptación)</p>				
<p>16. Protección automática del grupo electrógeno: El grupo electrógeno deberá contar con mecanismos para producir una parada de emergencia en forma automática del grupo cuando ocurra al menos alguno de los siguientes eventos:</p>				
<p>a. Sobrecorriente del alternador.</p>				
<p>b. Sobrecarga del grupo electrógeno.</p>				
<p>c. Parada por alto/bajo voltaje.</p>				
<p>d. Baja presión de aceite.</p>				
<p>e. Alta temperatura del motor.</p>				
<p>La protección automática deberá evitar daños al grupo electrógeno cuando no se cumplan las condiciones normales de operación.</p>				

(Manifestar aceptación y especificar tipos de protección automática adicionales a las solicitadas si los hubiere)				
17. Tanque de combustible: El grupo electrógeno deberá contar con un tanque de combustible con la resistencia adecuada para este fin, el tanque de combustible debe contar con cámaras de limpieza de sedimento con mecanismo de descarga al exterior.				
(Manifestar aceptación)				
18. Capacidad del tanque de combustible: El grupo electrógeno deberá contar con un tanque de combustible con una capacidad que asegure su funcionamiento continuo al 70% de la carga nominal máxima en modo <i>stand by</i> por al menos doce (12) horas sin necesidad de reabastecer el tanque.				
(Manifestar aceptación y especificar capacidad del tanque de combustible y tiempo de autonomía)				
19. Baterías: El grupo electrógeno deberá contar con baterías de plomo ácido (o tecnología superior) para uso estacionario dimensionadas adecuadamente para permitir su arranque en condiciones normales de operación.				
(Manifestar aceptación y especificar cantidad y tipo de baterías que emplea el grupo electrógeno)				
20. Cargador de baterías: El grupo electrógeno deberá contar con un cargador que permita mantener la carga de las baterías cuando el motor se encuentre en funcionamiento y cuando se encuentre detenido (cargador estático).				
(Manifestar aceptación)				
21. Temperatura de operación: El grupo electrógeno deberá ser capaz de funcionar normalmente en un rango de temperatura entre 0° a 40°C o superior.				
(Manifestar aceptación)				
22. Estándares: El grupo electrógeno deberá cumplir con al menos los siguientes estándares/normas (en lo que aplique):				
a. ISO 8528 o equivalente.				
b. ISO 3046 o equivalente.				
c. IEC 60034 o equivalente				
d. Normativa de emisiones de la UE, Fase II, superior o equivalente.				
(Manifestar aceptación y especificar estándares y normas que cumple el grupo electrógeno, adjuntar documentación del fabricante que respalde lo solicitado en original, fotocopia simple o impreso)				
23. Compatibilidad: El grupo electrógeno deberá ser compatible con el siguiente equipamiento:				
a. UPS marca NEWAVE, modelo DPA 60kVA.				
b. Equipo de aire acondicionado de precisión marca STULZ , modelo CCD181A.				
(Manifestar aceptación)				
B.1 REQUISITOS MOTOR Y ALTERNADOR DEL GRUPO ELECTRÓGENO				
1. Marca del motor: Especificar.				
2. Modelo del motor: Especificar.				

3. Tipo de motor: Diesel, de 4 tiempos.				
(Manifestar aceptación)				
4. Tipo de regulación: Especificar.				
5. Cilindros del motor: Especificar.				
(Especificar)				
6. Cilindrada: Especificar.				
7. Tipo de aspiración: Turbo.				
(Manifestar aceptación)				
8. Velocidad del motor: Especificar (rpm).				
9. Filtro de combustible y de aceite: El motor deberá contar con filtros de combustible y de aceite reemplazables.				
(Manifestar aceptación)				
10. Sistema de refrigeración: El sistema de refrigeración del motor deberá estar basado en agua.				
(Manifestar aceptación)				
11. Pre calentador: El motor deberá contar con un pre calentador dimensionado adecuadamente de tal manera que facilite el arranque del motor.				
(Manifestar aceptación)				
12. Consumo de combustible: Especificar el consumo de combustible del motor en litros/hora a plena carga nominal (potencia <i>stand by</i>).				
(Especificar consumo de combustible y adjuntar documentación del fabricante que respalde lo solicitado en original, fotocopia simple o impreso)				
13. Capacidad total de aceite del motor: Especificar.				
14. Tipo de aceite: Especificar.				
15. Marca del alternador: Especificar.				
16. Modelo del alternador: Especificar.				
18. Tipo de alternador: Trifásico, autoexcitado.				
(Manifestar aceptación,)				
19. Protección del alternador: Al menos IP23.				
(Especificar protección)				
B.2 REQUISITOS DE LA CABINA INSONORA DEL GRUPO ELECTRÓGENO				
1. Cabina de insonorización: El grupo electrógeno deberá contar con una cabina de insonorización apta para la intemperie, la cabina de insonorización debe ser diseñada y montada en fábrica.				
El diseño de la cabina deberá permitir el correcto funcionamiento del grupo electrógeno sin producir sobrecalentamientos o disminución de prestaciones.				
(Manifestar aceptación)				
2. Nivel de ruido: La cabina de insonorización deberá estar diseñada para que el nivel de ruido generado por el grupo electrógeno al 100% de su capacidad nominal máxima no sea superior a 80 dBA a un (1) metro de distancia del perímetro exterior de la cabina.				
(Manifestar aceptación y especificar nivel de ruido solicitado)				

3. Características de la cabina de insonorización: La cabina de insonorización deberá tener al menos las siguientes características:				
a. Paneles de acero electro galvanizados antes de la pintura (interior y exterior) y con protección contra el óxido.				
b. Alta resistencia a la corrosión.				
c. Ignífuga.				
d. Cerraduras y bisagras de acero inoxidable.				
e. Ventana de seguridad que permita ver el panel de control ubicado en el interior de la cabina.				
(Manifestar aceptación)				
4. Estructura base: Auto portante y desmontable.				
(Manifestar aceptación)				
5. Puerta de acceso: Al menos una (1) puerta de acceso bloqueable con llave, tratada acústicamente, de dimensiones adecuadas para los requerimientos de mantenimiento rutinario del grupo electrógeno.				
El proveedor deberá entregar al menos dos juegos de llaves de apertura de las puertas.				
(Manifestar aceptación y especificar cantidad de puertas)				
6. Ventilación: Ventilación con caudal de circulación adecuado para las características del grupo electrógeno, deberá contar con trampas de ruido adecuadamente dimensionadas.				
(Manifestar aceptación)				
7. Iluminación interior: La cabina deberá estar diseñada de manera que asegure la iluminación suficiente para desarrollar tareas de mantenimiento rutinario.				
(Manifestar aceptación)				
8. Parada de emergencia: La cabina de insonorización deberá contar con un botón manual para activar la parada de emergencia del grupo electrógeno sin necesidad de abrir la cabina.				
(Manifestar aceptación)				
B.3 REQUISITOS DEL TABLERO DE CONTROL DEL GRUPO ELECTRÓGENO				
1. Panel de control: El grupo electrógeno deberá contar con un tablero de control digital equipado con pantalla LCD y botones de control/configuración.				
(Manifestar aceptación)				
2. Marca: Especificar.				
3. Modelo: Especificar.				
4. Gabinete: El tablero de control deberá estar montado en un gabinete con protección de al menos IP 31.				
(Manifestar aceptación y especificar grado de protección)				
5. Puertos de comunicación: El tablero de control deberá contar con al menos los siguientes puertos de comunicación:				

a. Serial RS485 y/o				
b. Serial RS232 y/o				
c. Ethernet RJ45.				
(Especificar puertos)				
6. Parámetros eléctricos: El tablero de control deberá contar con el equipamiento necesario para medir y desplegar en pantalla al menos los siguientes parámetros eléctricos:				
a. Voltaje.				
b. Corriente.				
c. Frecuencia.				
d. Potencia (kW).				
e. Factor de potencia.				
(Manifestar aceptación y especificar parámetros)				
7. Indicadores del estado del motor: El tablero de control deberá permitir el despliegue en pantalla de al menos los siguientes parámetros indicadores del estado del motor:				
a. Presión de aceite.				
b. Temperatura de agua.				
c. Velocidad del motor (rpm).				
d. Horas de funcionamiento.				
(Manifestar aceptación y especificar indicadores)				
8. Indicadores de alarma y condición del grupo electrógeno: El tablero de control deberá permitir el despliegue en pantalla de al menos los siguientes indicadores de alarma y condición del grupo electrógeno:				
a. Baja presión de aceite.				
b. Parada por baja presión de aceite.				
c. Alta temperatura del motor.				
d. Parada por alta temperatura de líquido refrigerante.				
e. Parada por sobrevelocidad.				
f. Falla en la carga de baterías.				
g. Sobrecarga.				
h. Cortocircuito.				
i. Nivel de tanque de combustible.				
(Manifestar aceptación y especificar parámetros)				
9. Configuración: El tablero de control deberá permitir configurar los diferentes parámetros de operación del grupo electrógeno.				
El acceso a la configuración deberá estar protegido por contraseña.				
(Manifestar aceptación)				
10. Administración remota: El tablero de control deberá permitir la administración remota a través de una red LAN, si es necesario, se deberá incluir el software requerido (el software deberá ser 100% compatible con plataformas MS Windows).				

(Manifestar aceptación y adjuntar documentación del fabricante que respalde lo solicitado en original, fotocopia simple o impreso)				
11. Montaje antivibratorio: El montaje del tablero de control deberá contar con protección contra vibraciones del motor.				
(Manifestar aceptación)				
12. Protección contra sobrecargas: Todos los circuitos del tablero de control deberán estar protegidos contra sobrecargas en las líneas de control.				
(Manifestar aceptación)				
13. Parada de emergencia: El tablero de control deberá contar con un botón manual para activar la parada de emergencia del grupo electrógeno.				
(Manifestar aceptación)				
C. REQUISITOS DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA				
1. Marca: Especificar.				
2. Modelo: Especificar.				
3. Certificación de calidad ISO 9001: El fabricante del producto debe tener certificado de calidad ISO 9001, esto debe constar en la página web del fabricante.				
(Manifestar aceptación)				
4. Gabinete: El tablero de transferencia automática deberá contar con un gabinete metálico.				
El gabinete deberá tener acabado con pintura epóxica.				
Grado de protección de al menos IP30 o equivalente.				
El gabinete deberá contar con puerta(s) de seguridad de acceso frontal protegidas con llave (el proveedor deberá entregar un juego de al menos tres llaves).				
(Manifestar aceptación y especificar grado de protección)				
5. Cantidad de entradas de suministro de energía eléctrica: Al menos dos fuentes de suministro de energía eléctrica: normal (comercial) y emergencia (grupo electrógeno).				
(Especificar cantidad de fuentes)				
6. Dimensionamiento: El tablero de transferencia automática y todos sus componentes deberán estar dimensionados para operar con corrientes de al menos la capacidad nominal máxima del grupo electrógeno ofertado.				
(Manifestar aceptación)				
7. Voltaje de operación: 380/220VAC/50 Hz trifásico.				
(Manifestar aceptación)				
8. Dispositivos de medida de parámetros eléctricos: El tablero de transferencia automática deberá contar con dispositivos para medir al menos los siguientes parámetros eléctricos de sus entradas:				
a. Voltaje de las tres fases de la entrada normal.				
b. Frecuencia de la entrada normal.				
c. Voltaje de la entrada de emergencia.				
d. Frecuencia de la entrada de emergencia.				

(Manifestar aceptación y especificar parámetros eléctricos)				
9. Mecanismo de transferencia: Automático y manual.				
(Manifestar aceptación)				
10. Protección de transferencia simultánea: El tablero de transferencia automática deberá contar con la protección necesaria para impedir que ambas entradas sean conectadas a la salida de manera simultánea.				
(Manifestar aceptación)				
11. Operación del tablero de transferencia automática: El tablero de transferencia automática deberá realizar la transferencia de carga del suministro de energía eléctrica normal (comercial) al grupo electrógeno de forma automática en al menos las siguientes situaciones:				
i. Variaciones de voltaje y frecuencia en la energía eléctrica comercial que estén fuera de valores preestablecidos.				
ii. En el caso de ausencia total de la energía eléctrica comercial.				
(Manifestar aceptación)				
12. Condiciones para iniciar la conmutación automática de la entrada normal a la entrada de emergencia: La conmutación automática del suministro de energía eléctrica normal (comercial) a la entrada de emergencia deberá iniciarse bajo cualquiera de las siguientes condiciones:				
a. Valor de voltaje de las tres fases fuera de un rango configurable.				
b. Valor de frecuencia fuera de un rango configurable.				
(Manifestar aceptación)				
13. Tiempo de retardo para descartar variaciones fuera de rango de la entrada normal: Configurable.				
(Manifestar aceptación)				
14. Condiciones para la transferencia automática de la entrada de emergencia a la carga: La transferencia automática del suministro de energía eléctrica de emergencia (grupo electrógeno) a la carga deberá iniciarse bajo las siguientes condiciones:				
a. Valor de voltaje dentro de un rango configurable.				
b. Valor de frecuencia dentro de un rango configurable.				
(Manifestar aceptación,)				
15. Tiempo de retardo para descartar variaciones fuera de rango de la entrada de emergencia: Configurable.				
(Manifestar aceptación)				
16. Tiempo de retardo para la transferencia de la entrada de emergencia a la carga: Configurable.				
(Manifestar aceptación)				
17. Condiciones para la re transferencia automática de la entrada normal a la carga: La re transferencia automática del suministro de energía normal (comercial) a la carga deberá iniciarse bajo las siguientes condiciones:				
a. Valor de voltaje de las tres fases dentro de un rango configurable.				
b. Valor de frecuencia dentro de un rango configurable.				

(Manifestar aceptación)				
18. Tiempo de retardo para la re transferencia de la entrada normal a la carga: Configurable.				
(Manifestar aceptación)				
19. Retardo de funcionamiento del grupo electrógeno: Una vez que el tablero de transferencia automática haya conmutado de la entrada de emergencia al suministro de energía eléctrica normal (comercial), el grupo electrógeno deberá continuar funcionando por un periodo de tiempo configurable para permitir el enfriamiento del motor.				
(Manifestar aceptación)				
20. Panel de control: El tablero de transferencia automática deberá contar con un panel de control con una pantalla.				
El panel deberá contar con al menos las siguientes funcionalidades:				
a. Indicadores de estado de operación del tablero.				
b. Configurar el sistema (el acceso a la configuración deberá estar protegido por contraseña).				
c. Configuración de operación del sistema:				
i. Automática: Operación automática.				
ii. Manual: Operación manual que permita arrancar el grupo electrógeno manualmente.				
d. Registro histórico de eventos.				
(Manifestar aceptación y especificar principales funcionalidades del panel de control)				
21. Puertos de comunicación: El tablero de transferencia automática deberá contar con al menos un puerto Ethernet RJ45.				
(Manifestar aceptación)				
22. Administración remota: El tablero de transferencia automática deberá permitir la administración remota a través de una red LAN, si es necesario, se deberá incluir el software requerido (el software deberá ser 100% compatible con plataformas MS Windows).				
(Manifestar aceptación)				
23. Funcionalidad para prueba periódica del grupo electrógeno: El tablero de transferencia automática deberá contar con la funcionalidad de configurar pruebas periódicas de funcionamiento del grupo electrógeno con carga y en vacío.				
(Manifestar aceptación)				
24. Dispositivos: Los instrumentos de medición, interruptores termomagnéticos, pulsadores, conmutación y demás dispositivos del tablero deberán ser del tipo industrial y dimensionado para manejar al menos la capacidad nominal máxima del grupo electrógeno.				
(Manifestar aceptación)				
25. Temperatura de operación: Al menos de 0 °C a 40 °C.				
(Manifestar aceptación)				

26. Compatibilidad con grupo electrógeno: El tablero de transferencia automática deberá ser 100% compatible con el grupo electrógeno ofertado.				
(Manifestar aceptación)				
27. Estándares: El tablero de transferencia automática deberá cumplir con al menos los siguientes estándares/normas:				
a. UL 1008 o equivalente.				
b. NFPA 110 o equivalente.				
(Especificar estándares y normas y adjuntar documentación del fabricante que respalde lo solicitado en original, fotocopia simple o impreso)				
III. CONDICIONES GENERALES DEL(LOS) BIEN(ES)				
A. INSTALACIÓN DEL(LOS) BIEN(ES)				
1. Alcance de la instalación: El proveedor deberá hacerse cargo de toda la instalación y configuración requerida para el correcto funcionamiento del grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática.				
Al finalizar la instalación, el proveedor deberá entregar el grupo electrógeno y tablero de transferencia automática completamente funcional.				
El proveedor deberá desmontar y retirar un Grupo electrógeno de 35 KVA y su tablero de transferencia actualmente instalados en un ambiente destinado a este fin (Caseta) y adecuar la plataforma existente que servirá de base para la instalación del nuevo grupo electrógeno, conservando la disposición (layout) actual de la instalación.				
El proveedor deberá conectar el grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática al sistema de tierra ya existente que será proporcionado por ENDE.				
Provisión de diesel necesario (al menos 50 litros) para realizar la puesta en marcha del grupo electrógeno.				
La instalación incluirá todos los aspectos inherentes a este servicio (mano de obra, materiales, equipos, cableado, obras civiles, etc.).				
Las herramientas, materiales, vestimenta y accesorios de seguridad laboral requeridos para el trabajo de la instalación serán provistos por el proveedor.				
(Manifestar aceptación)				
2. Desmontaje y Retiro de grupo electrógeno y tablero de transferencia automática existentes: El proveedor deberá desmontar y retirar un grupo electrógeno de 35 KVA (Instalado en plataforma) y un tablero de transferencia automática (Instalado adosado a pared), ambos dispuestos en caseta cerrada que cuenta con los accesos necesarios para manipulación con grúa.				
Todos los gastos asociados al desmontaje y retiro adecuado de estos elementos y su traslado a Almacenes de ENDE ubicados en Sacaba, estarán a cargo del proveedor.				
(Manifestar aceptación)				
3. Plataforma para el grupo electrógeno y fijación de tablero de transferencia: El proveedor deberá adecuar la plataforma base existente para la instalación del nuevo grupo electrógeno, de acuerdo a las dimensiones del mismo. El tablero de transferencia automática se instalará adosado en pared, conservando el layout actual.				

Todos los gastos asociados a la construcción y adecuación de esta plataforma y la disposición y fijación del tablero de transferencia estarán a cargo del proveedor.				
(Manifestar aceptación)				
4. Lugar de instalación: El lugar donde será instalado el grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática será dado a conocer al proveedor por personal de la Unidad de Tecnologías de Información, en el momento de la visita previa programada.				
(Manifestar aceptación)				
5. Costos asociados a la instalación: La empresa proponente deberá incluir en el precio de su propuesta la totalidad de gastos asociados a la instalación del grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática.				
(Manifestar aceptación)				
5. Partes y accesorios: Será responsabilidad del proveedor incluir todas las partes, accesorios y elementos necesarios para la adecuada implementación y puesta en funcionamiento de los bienes sin ningún costo adicional para ENDE.				
(Manifestar de aceptación)				
6. Cableado: El proveedor deberá hacerse cargo de la instalación de la totalidad del cableado requerido para la puesta en marcha y el correcto funcionamiento del grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática a ser provistos.				
Todo el cableado empleado deberá estar dimensionado para soportar una corriente de al menos el valor nominal máximo de los componentes que interconectan (grupo electrógeno, tablero de transferencia automática y otros).				
El cableado incluirá:				
i. Tablero eléctrico de acometida de suministro de energía eléctrica comercial trifásica.				
ii. Cableado eléctrico del tablero eléctrico de acometida de energía eléctrica comercial al tablero de transferencia automática del grupo electrógeno.				
iii. Todo el cableado interno y externo del tablero de transferencia automática requerido para su correcto funcionamiento.				
iv. Cableado eléctrico de la salida del grupo electrógeno al tablero de transferencia automática.				
v. Tablero eléctrico para la distribución de la salida del tablero de transferencia automática.				
vi. Cableado eléctrico de la salida del tablero de transferencia automática al tablero eléctrico.				
vii. Todo el cableado eléctrico de la protección a tierra, el sistema de protección a tierra será provisto por ENDE.				
viii. Otro cableado necesario para el correcto funcionamiento del grupo electrógeno ofertado y del tablero de transferencia automática.				
ix. El cableado deberá ser llevado por escalerillas donde sea requerido.				
x. El cableado deberá estar identificado (fases R, S, T y neutro) y etiquetado en los puntos de llegada y en los puntos de partida.				

Todo el material eléctrico empleado deberá estar dimensionado para soportar una corriente de al menos el valor nominal máximo de los componentes que interconectan.				
(Manifestar aceptación)				
7. Tablero eléctrico: La instalación deberá incluir un tablero eléctrico de alimentación de acometidas eléctricas y de distribución de la salida del tablero de transferencia automática del grupo electrógeno.				
El tablero deberá incluir al menos los siguientes componentes eléctricos:				
i. Protección eléctrica de primer y segundo nivel para la acometida eléctrica del suministro de energía eléctrica comercial.				
ii. Un (1) disyuntor trifásico termomagnético dimensionado para soportar al menos la capacidad nominal máxima del grupo electrógeno para la acometida de energía eléctrica comercial.				
La salida de este disyuntor deberá estar conectada a la entrada correspondiente del tablero de transferencia automática del grupo electrógeno.				
iii. Un (1) sistema de barras de cobre conectado a la salida del tablero de transferencia automática.				
Las barras de cobre deberán contar con aisladores rígidos de sustancias orgánicas sintéticas, dimensionadas para soportar una corriente de al menos un 30% superior del valor nominal máximo de corriente soportado por el grupo electrógeno y distanciadas por al menos 2 cm entre partes vivas y hacia tierra. Las barras no deben ser perforadas, se deberán utilizar bornes de conexión para barras.				
iv. Cinco (5) disyuntores termomagnéticos dimensionados para soportar al menos la capacidad nominal máxima del grupo electrógeno, estos disyuntores deberán estar conectados al sistema de barras descrito en el punto iii. Estos disyuntores deberán contar con protección eléctrica de segundo nivel.				
v. Otros accesorios y/o componentes requeridos para el correcto funcionamiento del tablero.				
Todo el material eléctrico empleado deberá estar dimensionado para soportar una corriente de al menos el valor nominal máximo de los disyuntores termomagnéticos que interconectan.				
El cableado deberá estar identificado (fases R, S, T y neutro) y etiquetado en los puntos de llegada y en los puntos de partida.				
La ubicación específica del tablero será coordinada entre el proveedor y personal la Unidad de Tecnologías de Información				
(Manifestar aceptación)				
8. Características generales del tablero: El tablero deberá ser de acero y resistente a la corrosión, deberá tener las siguientes características generales:				
i. Deberán contar con un diagrama eléctrico unifilar.				
ii. El tablero deberá ser instalado según la norma boliviana NB777.				
iii. El tablero deberá contar con una puerta frontal metálica con una cerradura con llave para su apertura (el proveedor deberá entregar un juego de al menos tres llaves).				

(Manifestar aceptación)				
9. Características generales de los disyuntores: Los disyuntores serán del tipo de caja moldeada o riel DIN según el requerimiento del tablero, con cámara apaga chispas, con contactos de aleación resistentes al calor y con contactos de presión ajustables en sus terminales. Las características generales de los disyuntores deberán ser las siguientes:				
i. Vida útil mecánica de al menos 20.000 maniobras.				
ii. Los disyuntores deberán tener una corriente nominal (corriente de disparo) ajustable.				
iii. Frecuencia de 50 Hz.				
iv. Rango de protección magnética variable según corriente nominal.				
v. Curva de selectividad "C".				
vi. Grado de protección de al menos IP20.				
(Manifestar aceptación)				
10. Características generales de las escalerillas: Las escalerillas a ser utilizadas en la instalación deberán ser metálicas galvanizadas y se deberá incluir el material de ferretería necesario para su correcta instalación (uniones, curvas, varillas de sujeción y otros).				
Las escalerillas deberán ser resistentes al calor, a la humedad, al impacto y al aplastamiento.				
La ruta del tendido de escalerillas deberá contar con el visto bueno del personal de la Unidad Tecnologías de Información.				
(Manifestar aceptación)				
11. Características generales de conductores: Los conductores serán del tipo flexible conforme a la norma americana AWG con aislamiento.				
Los conductores deberán llevar impreso en el aislante el número de conductor AWG.				
(Manifestar aceptación)				
12. Cronograma de instalación: El proveedor deberá presentar un cronograma de instalación antes de la finalización del periodo de apertura de empaques e inspección de los bienes. El cronograma deberá contar con la aprobación del personal de la Unidad Tecnologías de Información.				
El cronograma no deberá superar los veinte (20) días hábiles.				
(Manifestar aceptación)				
13. Pruebas: Las pruebas de funcionamiento del grupo electrógeno y tablero de transferencia automática incluirán las siguientes actividades:				
i. Pruebas de corte de energía: En estas pruebas se simulará el corte del suministro de energía eléctrica comercial. Durante estas pruebas el grupo electrógeno deberá arrancar automáticamente y el tablero de transferencia automática realizar la conmutación automática respectiva para proteger la carga con el grupo electrógeno según los parámetros de configuración previamente establecidos.				

<p>ii. Pruebas de fábrica: El proveedor deberá entregar durante el periodo de pruebas y verificación de las características técnicas el documento de pruebas realizadas por el fabricante al grupo electrógeno provisto. En el documento debe estar claramente identificado el grupo electrógeno provisto.</p>				
<p>iii. Protocolo de pruebas del fabricante: El proveedor deberá presentar un protocolo de pruebas provisto por el fabricante, este protocolo deberá ser ejecutado en coordinación con el proveedor y personal de la Unidad Tecnologías de Información.</p>				
(Manifestar de aceptación)				
<p>14. Horarios de trabajo: Una vez aprobado el cronograma de instalación, los horarios de trabajo serán coordinados con personal de la Unidad Tecnologías de Información.</p>				
(Manifestar aceptación)				
<p>15. Transporte: El proveedor deberá hacerse cargo del transporte del grupo electrógeno y el tablero de transferencia automática y todos los componentes asociados a la instalación hasta el lugar de instalación que será definido por la Unidad Tecnologías de Información de ENDE.</p>				
(Manifestar aceptación)				
<p>16. Normas y estándares: El diseño y la instalación deberá contemplar la norma boliviana NB777.</p>				
(Manifestar aceptación)				
<p>17. Documentación: A la finalización de la instalación el proveedor deberá entregar un informe final (impreso y en formato digital) con la siguiente información:</p>				
<p>i. Planos eléctricos unifilares de toda la instalación.</p>				
<p>ii. Detalle del material eléctrico utilizado en la instalación con sus características (disyuntores, cables, protectores, etc.).</p>				
<p>iii. Memoria de cálculo del dimensionamiento del material eléctrico utilizado en la instalación.</p>				
<p>iv. Diagrama de bloques del tablero eléctrico, grupo electrógeno y tablero de transferencia automática.</p>				
<p>v. Cuadro de medidas de carga alimentada por el grupo electrógeno en funcionamiento.</p>				
<p>vi. Otros aspectos relevantes relacionados a la instalación del grupo electrógeno.</p>				
(Manifestar aceptación)				
B. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS				
<p>1. Cambio de las características ofertadas: Se aceptará cambio de las características de los bienes entregados con relación a las ofertadas previa evaluación de los siguientes aspectos:</p>				
<p>i. Justificación escrita por parte del proveedor, explicando las razones del cambio.</p>				
<p>ii. El cambio propuesto deberá tener las mismas o superiores características técnicas que las ofertadas y cumplir con los requisitos de los bienes solicitados.</p>				
<p>iii. Informe técnico elaborado por la Unidad Tecnologías de Información.</p>				

Si el cambio es aceptado, el mismo no implicará ningún costo adicional para ENDE.				
(Manifestar aceptación)				
2. Verificación de la información y documentación presentada: ENDE se reserva el derecho de verificar cualquier aspecto que considere pertinente de la documentación e información presentadas por el proponente.				
(Manifestar aceptación)				
3. Transferencia de conocimientos: El proveedor deberá realizar la transferencia de conocimientos al personal designado por la Unidad de Tecnologías de Información, en una fecha posterior a la entrega definitiva y previa a la finalización de la vigencia de la garantía de funcionamiento de maquinaria y/o equipo.				
La transferencia de conocimientos deberá tener las siguientes características:				
i. Duración: Al menos 4 horas, la duración deberá ser consensuada con la Unidad Tecnologías de Información.				
ii. Alcance: La transferencia de conocimientos deberá ser impartida para las personas a ser designadas por la Unidad Tecnologías de Información.				
iii. Contenido: La transferencia de conocimientos deberá abarcar al menos los siguientes componentes:				
• Grupo electrógeno.				
• Tablero de transferencia automática.				
El contenido específico deberá ser consensuado con la Unidad Tecnologías de Información.				
iv. Cronograma: El cronograma de la transferencia de conocimientos será coordinado entre el proveedor y la Unidad Tecnologías de Información.				
v. Certificados: Concluida la transferencia de conocimientos, el proveedor deberá entregar certificados a los participantes como constancia.				
vi. Ambientes: ENDE proporcionará los ambientes donde se realizará la transferencia de conocimientos.				
(Manifestar aceptación)				
4. Manuales: El proveedor deberá entregar los manuales del grupo electrógeno y tablero de transferencia automática previo a la finalización del periodo de pruebas y verificación, se aceptan en medio digital o impreso. Los manuales deberán estar de preferencia en idioma español, se acepta como alternativa el inglés.				
(Manifestar aceptación)				
C. CONFIDENCIALIDAD				
El proveedor se comprometerá a guardar absoluta confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso o a la información que se genere en la provisión del grupo electrógeno y tablero de transferencia automática. Además se aclara que toda la documentación e información que se genere es de exclusiva propiedad de ENDE.				
(Manifestar aceptación)				
D. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA PROPONENTE				

1. Antigüedad y experiencia de la empresa: La empresa proponente deberá tener al menos las siguientes condiciones de experiencia y antigüedad:				
<ul style="list-style-type: none"> Antigüedad de al menos cinco (5) años con autorización del fabricante para la venta de equipos en Bolivia. 				
Adjuntar como respaldo de la antigüedad documentación emitida por el fabricante.				
<ul style="list-style-type: none"> Experiencia de al menos dos (2) provisiones de grupos electrógenos de la misma marca que la ofertada. 				
Adjuntar como respaldo de la experiencia la siguiente documentación (al menos uno de los documentos para respaldo de cada provisión): cartas y/o certificados emitidos por clientes, contratos y/o órdenes de compra.				
(Manifestar aceptación y adjuntar documentación de respaldo en original, fotocopia simple o impreso que acredite lo solicitado)				
2. Soporte técnico: La empresa proponente deberá contar con la autorización del fabricante para brindar soporte técnico en Bolivia al grupo electrógeno ofertado.				
(Manifestar aceptación y adjuntar documentación de respaldo en original, fotocopia simple o impreso que acredite lo solicitado)				
IV. CONDICIONES DE LOS BIENES				
A. GARANTÍAS				
1. Garantía de fábrica: Al menos un (1) año, con cobertura de repuestos. El inicio de la vigencia de la garantía de fábrica deberá ser posterior a la fecha de entrega provisional y previa a la finalización del periodo de pruebas y verificación.				
El proveedor deberá entregar un documento de respaldo de la garantía de fábrica antes de la finalización del periodo de pruebas y verificación.				
(Manifestar aceptación)				
2. Altura sobre el nivel del mar: La garantía de funcionamiento de maquinaria y/o equipo deberá cubrir el correcto funcionamiento de los equipos en la altura sobre el nivel del mar de la ciudad de Cochabamba.				
(Manifestar aceptación)				
4. Garantía de cumplimiento de contrato (hasta la recepción definitiva): La empresa adjudicada deberá presentar Garantía a Primer Requerimiento, emitida por una entidad bancaria que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, por el 7% (siete por ciento) del monto total del contrato, emitida a nombre de la EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ENDE, con vigencia a partir de la emisión de la Garantía de Cumplimiento de Contrato hasta 60 días posteriores a la fecha prevista para la entrega definitiva del bien.				
(Manifestar aceptación)				
B. SERVICIOS				

1. Mantenimiento correctivo: El proveedor deberá poner a disposición de su personal Técnico cuando se solicite el servicio, durante el periodo de la garantía.				
(Manifestar aceptación)				
2. Mantenimiento preventivo: El mantenimiento preventivo tendrá las siguientes características:				
El mantenimiento preventivo tendrá las siguientes características:				
i. El proveedor deberá realizar el mantenimiento preventivo durante el tiempo que dure la garantía de funcionamiento de maquinaria y/o equipo.				
ii. El mantenimiento preventivo deberá realizarse de acuerdo a recomendaciones del fabricante, con un cronograma previamente coordinado.				
Una vez concluido un mantenimiento preventivo, el proveedor deberá presentar un reporte del trabajo realizado a ENDE, en un plazo de hasta cinco (5) días hábiles de finalizado el mismo.				
La provisión de repuestos para el mantenimiento preventivo del primer año, deberá constar de filtro de combustible, filtro de aceite, filtro de aire, decantador de agua y correa. (El combustible y aceite deberá ser provisto por ENDE).				
(Manifestar aceptación)				
3. Encargado de fiscalización del servicio a la garantía: La Unidad Tecnologías de Información designará a un encargado de fiscalización para el seguimiento de los servicios cubiertos por la garantía de funcionamiento de maquinaria y/o equipo y condiciones complementarias establecidas en las Especificaciones Técnicas.				
(Manifestar aceptación)				
C. PLAZO DE ENTREGA				
El proveedor deberá realizar la entrega provisional del grupo electrógeno y sus componentes en un plazo de hasta el 30 de diciembre de 2016.				
(Manifestar aceptación)				
(Manifestar aceptación)				
D. FORMA DE PAGO				
Pago contra Acta de Recepción Definitiva del grupo electrógeno y sus componentes.				
(Manifestar aceptación)				

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

ANEXO 2

FORMULARIO V-1

PRESENTACIÓN / VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS

DATOS GENERALES DEL PROCESO										
Objeto de la contratación	:	<input type="text"/>								
Nombre del Proponente	:	<input type="text"/>								
Fecha y lugar	:	<table border="1"> <tr> <td><i>Día</i></td> <td><i>Mes</i></td> <td><i>Año</i></td> <td><i>Dirección</i></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>ENDE</td> </tr> </table>	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>	<i>Dirección</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ENDE
<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>	<i>Dirección</i>							
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ENDE							
Monto Ofertado	:	<input type="text"/>								
Número de Páginas de la propuesta	:	<input type="text"/>								
Atributos Evaluados	Presentación (Acto de Apertura)		Verificación (Sesión Reservada)							
	PRESENTÓ	Página N°	CUMPLE	Observaciones						

	SI	NO		SI	NO	
Formulario A-1. Carta de presentación de la propuesta y declaración jurada para proponentes o Asociaciones Accidentales						
Formulario A-2. Identificación del proponente						
Poder de Representante Legal o Carnet de Identidad en caso de empresas unipersonales (fotocopia simple).						
NIT – Número de Identificación Tributaria (Fotocopia simple).						
PROPUESTA TÉCNICA						
Formulario C-1. Especificaciones técnicas requeridas y propuestas						
PROPUESTA ECONÓMICA						
Formulario B-1. Propuesta Económica						
CUANDO SEA UNA ASOCIACION ACCIDENTAL (Ésta debe presentar los siguientes documentos)						
Formulario A-1. Carta de presentación de la propuesta o declaración jurada para proponentes o Asociaciones Accidentales						
Fotocopia simple del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental						
Fotocopia simple del Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental						
Además cada socio en forma independiente presentará:						
Formulario A-2. Identificación de la empresa						
Fotocopia simple del Poder del Representante Legal.						
PRESENTO/ NO PRESENTO: Sin emitir juicio evaluativo CUMPLE/ NO CUMPLE con lo solicitado						